

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
CƠ SỞ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO TỐT NGHIỆP

Môn: Kỹ thuật lập trình hướng đối tượng

ĐỀ TÀI:

Website bán quà tặng phụ kiện

Giảng viên: Huỳnh Trung Trụ

Sinh viên thực hiện:	
Lưu Tiến Phát	N18DCCN146

TP. HỒ CHÍ MINH – 2022

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN

MỤC LỤC

1.	Phân tích yêu cầu khách hàng.....	7
1.1.	Sơ đồ tổng quan hệ thống	7
1.2.	Vẽ sơ đồ use case.....	7
1.3.	Xây dựng bản đặc tả yêu cầu hệ thống.....	14
1.4.	Mô tả các quy trình nghiệp vụ	15
1.5.	Yêu cầu chất lượng.....	17
2.	Thiết kế hệ thống.....	17
2.1.	Phác thảo mô hình công nghệ ứng dụng	17
2.2.	Thiết kế giao diện	23
2.2.1.	Phác thảo sơ đồ tổ ứng dụng	23
2.2.2.	Phác thảo layout	23
2.2.3.	Phác thảo các giao diện chức năng	25
2.3.	Thiết kế dữ liệu.....	28
2.3.1.	Thiết kế sơ đồ quan hệ thực thể (ERD)	28
2.3.2.	Thiết kế chi tiết thực thể	29
2.3.3.	Thiết kế sơ đồ lớp (Class Diagram)	29
3.	Thực hiện dự án.....	30
3.1.	Thiết kế cơ sở dữ liệu	30
3.2.	Thiết kế giao diện	35
3.3.	Xây dựng thư viện tiện ích cho dự án.....	57
3.4.	Xây dựng các lớp thực thể (Entity Class).....	57
3.5.	Xây dựng các lớp truy xuất dữ liệu (DAO).....	66
3.6.	Lập trình liên kết các trang web chức năng.....	75
3.7.	Lập trình cho các chức năng nghiệp vụ	75
3.8.	Lập trình tổng hợp thống kê	75
4.	Kiểm thử.....	81
4.1.	Xây dựng kịch bản kiểm thử	81
4.2.	Thực hiện kiểm thử	84
4.3.	Lập trình sửa lỗi	88
5.	Đóng gói và triển khai.....	89
5.1.	Đóng gói sản phẩm	89
5.2.	Tài liệu hướng dẫn sử dụng.....	89

LỜI CẢM ƠN

Đề tài này không thể hoàn thành nếu không có sự trợ giúp của các bạn trong nhóm thuộc trường Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông TPHCM. Sự đóng góp và nỗ lực của các bạn chính là sự ghi nhận lớn nhất đối với dự án này. Tác giả xin gửi lời cảm ơn đến các bạn đã cộng tác để tác giả hoàn thành đề tài này.

Xin cảm ơn đến giảng viên Huỳnh Trung Trụ, phụ trách môn Kỹ thuật lập trình hướng đối tượng, đã có những hướng dẫn, góp ý cụ thể để hoàn thành đề tài này.

Mặc dù đã rất cố gắng nhưng chắc chắn rằng bản báo cáo đề tài này còn nhiều thiếu sót, tác giả rất mong nhận được sự góp ý từ phía thầy cô và các bạn để hoàn thiện đề tài. Tác giả xin chân thành cảm ơn.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 22 tháng 11 năm 2022

Tác giả

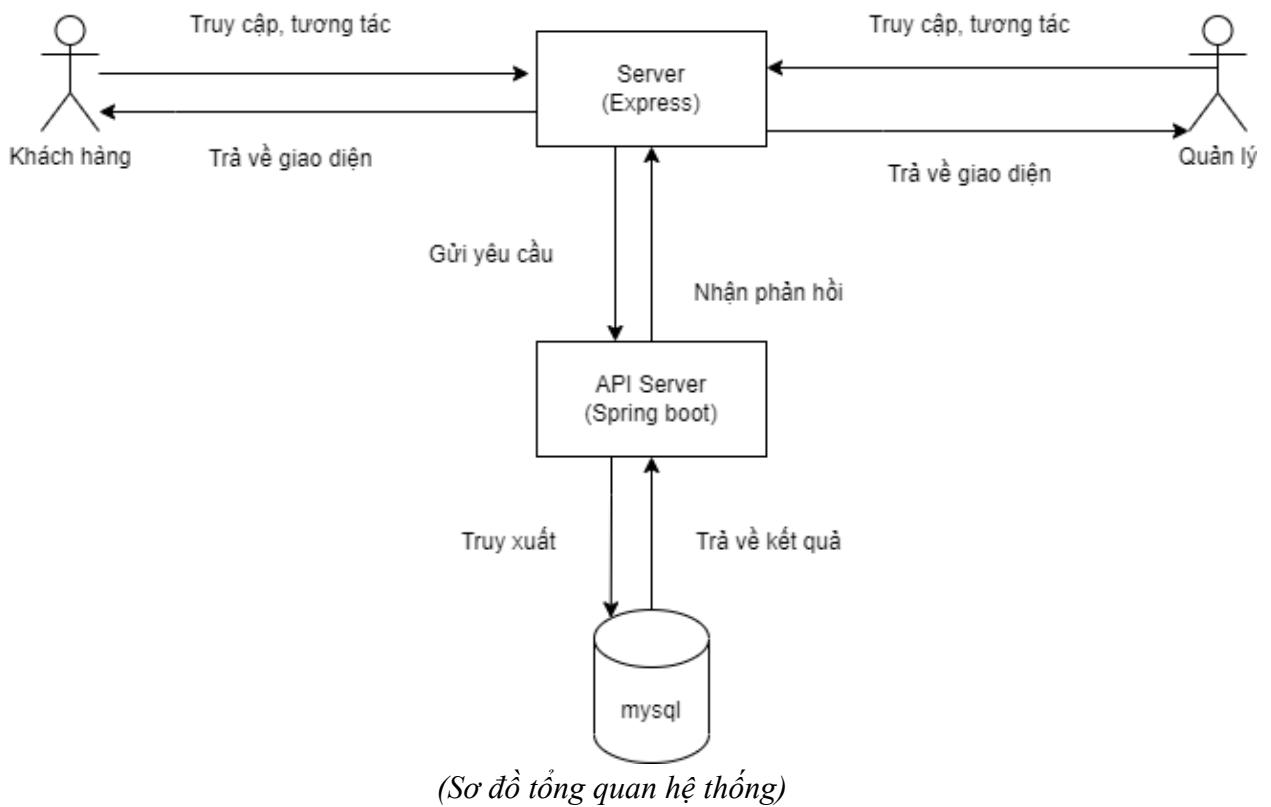
LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Thời buổi dịch Covid-19 diễn ra phức tạp, người dân hạn chế tiếp xúc đi lại, hình thức buôn bán truyền thống ngày càng trở nên khó khăn khi mọi người bị hạn chế đi lại. Công nghệ phát triển, hình thức bán hàng truyền thống sớm muộn cũng phải nhường sân chơi cho thương mại điện tử, sự tiện lợi, nhanh chóng, khách hàng có thể tìm kiếm, xem nhanh các sản phẩm có tại cửa hàng ngay trên thiết bị thông tin của mình mà không phải trực tiếp ra cửa hàng. Dịch vụ giao hàng cũng phát triển mạnh, cực kì tiện lợi và nhanh chóng, người mua không cần ra đường, không cần tiếp xúc với người khác nhưng đã mua được hàng hóa mình cần.

Đó là lý do mà nhóm em chọn thương mại điện tử làm đề án của môn lập trình web này. Chủ đề cho cửa hàng mà em muốn phát triển đó là trang web bán quà tặng và phụ kiện. Chúng em bán những món đồ phụ kiện dễ thương nhiều màu sắc với kích cỡ phù hợp với những vật dụng từ nhỏ đến lớn, từ trang trí vật dụng đến căn phòng của mình, sự đa dạng về màu sắc, chủng loại cùng với sự bắt kịp xu hướng, những phụ kiện của cửa hàng luôn sẵn sàng đáp ứng cho các bạn trẻ. Không chỉ để trang trí những phụ kiện xinh xắn có thể sử dụng để làm quà tặng cho bạn bè, cửa hàng cũng cung cấp những món đồ, phụ kiện phù hợp cho những ngày lễ lớn trong năm, đáp ứng với nhu cầu của các bạn trẻ.

1. Phân tích yêu cầu khách hàng

1.1. Sơ đồ tổng quan hệ thống



1.2. Vẽ sơ đồ use case

STT	Tên Use – Case
1	Đăng nhập
2	Đăng ký
3	Quên mật khẩu
4	Xem danh sách sản phẩm
5	Thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích
6	Tìm kiếm sản phẩm
7	Thêm vào giỏ hàng
8	Đặt hàng
9	Thêm sản phẩm
10	Tạo hóa đơn
11	Cập nhật đơn hàng

1.2.1. Đăng nhập

Use-Case	Nội dung
Tên Use-Case	Đăng nhập
Actor	Người dùng
Mô tả	Các bước người dùng đăng nhập vô hệ thống
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng nhập tại giao diện tài khoản
Tiêu điều kiện	Người dùng phải có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Người dùng đăng nhập vào được hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu 2. Người dùng nhập thông tin và ấn nút đăng nhập 3. Hệ thống kiểm tra, xác minh thông tin đăng nhập và thông báo đăng nhập thành công/thất bại 4. Kết thúc use-case
Luồng sự kiện phụ	<p>Th1: Người dùng đăng nhập thành công</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống phân quyền theo chức vụ người dùng 2. Di chuyển đến trang chủ giao diện <p>Th2: Người dùng đăng nhập thất bại</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hiển thị thông báo sai thông tin đăng nhập, nếu chưa có tài khoản thì người dùng bấm vào đăng ký 2. Người dùng lựa chọn đăng nhập lại hoặc đăng ký tài khoản mới

1.2.2. Đăng ký

Use-Case	Nội dung
Tên Use-Case	Đăng ký
Actor	Khách hàng
Mô tả	Các bước người dùng để đăng ký vô hệ thống
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng ký tại giao diện tài khoản
Tiêu điều kiện	Người dùng chưa có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Người dùng tạo tài khoản thành công và đăng nhập vào được hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập họ, tên, số điện thoại, email, tên đăng nhập và mật khẩu 2. Người dùng nhập thông tin và ấn nút đăng ký. 3. Hệ thống kiểm tra, xác minh thông tin đăng ký và thông báo đăng ký thành công/thất bại

	4. Kết thúc use-case
Luồng sự kiện phụ	<p>Th1: Người dùng đăng ký thành công</p> <ol style="list-style-type: none"> Chuyển sang giao diện trang đăng nhập. <p>Th2: Người dùng đăng ký thất bại</p> <ol style="list-style-type: none"> Hiển thị thông báo sai thông tin đăng ký (nhập thiếu thông tin hoặc thông tin nhập chưa hợp lệ) Người dùng lựa chọn đăng ký lại.

1.2.3. Quên mật khẩu

Use-Case	Nội dung
Tên Use-Case	Quên mật khẩu
Actor	Khách hàng
Mô tả	Các bước người dùng để đăng ký vô hệ thống
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng ký tại giao diện tài khoản
Tiêu điều kiện	Người dùng chưa có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Người dùng tạo tài khoản thành công và đăng nhập vào được hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Hệ thống yêu cầu người dùng nhập họ, tên, số điện thoại, email, tên đăng nhập và mật khẩu Người dùng nhập thông tin và ấn nút đăng ký. Hệ thống kiểm tra, xác minh thông tin đăng ký và thông báo đăng ký thành công/thất bại Kết thúc use-case
Luồng sự kiện phụ	<p>Th1: Người dùng đăng ký thành công</p> <ol style="list-style-type: none"> Chuyển sang giao diện trang đăng nhập. <p>Th2: Người dùng đăng ký thất bại</p> <ol style="list-style-type: none"> Hiển thị thông báo sai thông tin đăng ký (nhập thiếu thông tin hoặc thông tin nhập chưa hợp lệ) Người dùng lựa chọn đăng ký lại.

1.2.4. Xem danh sách sản phẩm.

Use-Case	Nội dung
Tên Use-Case	Xem sản phẩm
Actor	Người dùng
Mô tả	Cho phép actor có thể xem danh sách sản phẩm trong cửa hàng

Điều kiện kích hoạt	Actor vào trang hiển thị tất cả sản phẩm
Tiền điều kiện	Không
Hậu điều kiện	Actor xem được danh sách sản phẩm trên hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống sử dụng API để lấy danh sách các sản phẩm từ db 2. Thiết lập phân trang (20 sản phẩm/ trang) để tối ưu hóa giao diện. 3. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm. 4. Kết thúc use – case
Luồng sự kiện phụ	

1.2.5. Thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích

Use-Case	Nội dung
Tên Use-Case	Thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích
Actor	Người dùng
Mô tả	Thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng muốn thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích
Tiền điều kiện	Actor phải đăng nhập vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Actor thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích thành công.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đăng nhập vào hệ thống. 2. Hiển thị danh sách sản phẩm hiện tại, người dùng nhấn vào biểu tượng hình trái tim để thêm vào danh sách yêu thích. 3. Kết thúc use case.
Luồng sự kiện phụ	Th1: Sản phẩm đã có trong danh sách yêu thích <ol style="list-style-type: none"> 1. Biểu tượng hình trái tim trên sản phẩm đó sẽ có màu đỏ (biểu thị cho sản phẩm đã nằm trong danh sách yêu thích của người dùng) 2. Khi nhấn vào biểu tượng này, sẽ loại bỏ sản phẩm đó khỏi danh sách yêu thích.

1.2.6. Tìm kiếm sản phẩm

Use-Case	Nội dung
Tên Use-Case	Tìm kiếm sản phẩm
Actor	Người dùng
Mô tả	Cho phép actor tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa

Điều kiện kích hoạt	
Tiền điều kiện	Actor phải nhập nội dung
Hậu điều kiện	Actor tìm kiếm thành công.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn biểu tượng tìm kiếm. 2. Actor nhập từ khóa 3. Hệ thống sử dụng API để lấy danh sách các sản phẩm từ db với từ khóa đó. 4. Thiết lập phân trang (20 sản phẩm/ trang) để tối ưu hóa giao diện. 5. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm. 6. Kết thúc use – case
Luồng sự kiện phụ	

1.2.7. Thêm vào giỏ hàng

Use-Case	Nội dung
Tên Use-Case	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
Actor	Người dùng
Mô tả	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng muốn thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
Tiền điều kiện	Actor phải đăng nhập vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Actor thêm sản phẩm vào giỏ hàng thành công.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đăng nhập vào hệ thống. 2. Hiển thị danh sách sản phẩm hiện tại, người dùng nhấn vào biểu tượng hình giỏ hàng để thêm vào giỏ hàng, (số lượng sản phẩm là 1) 3. Nhấn vào biểu tượng giỏ hàng để xem thông tin giỏ hàng. 4. Kết thúc use case.
Luồng sự kiện phụ	<p>Th1: Sản phẩm đã có trong giỏ hàng.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Khi sản phẩm đã có trong giỏ hàng, người dùng tiếp tục nhấn thêm vào giỏ hàng thì số lượng sản phẩm đó sẽ tăng lên 1. <p>Th2: Cập nhật giỏ hàng</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vào trang giỏ hàng. 2. Chính sửa số lượng của sản phẩm hoặc chọn xóa sản phẩm 3. Nhấn cập nhật để lưu lại lại giỏ hàng.

1.2.8. Đặt hàng

Use-Case	Nội dung
Tên Use-Case	Đặt hàng
Actor	Người dùng
Mô tả	Cho phép đặt hàng
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng muốn mua sản phẩm liên quan
Tiền điều kiện	Actor phải đăng nhập vào hệ thống. Actor phải có sản phẩm trong giỏ hàng.
Hậu điều kiện	Actor đặt mua thành công
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Đăng nhập vào hệ thống. Vào trang giỏ hàng (phải có sản phẩm). Chọn đặt mua để vào trang thông tin nhận hàng. Điền đầy đủ thông tin và ấn đặt hàng Kết thúc use case.
Luồng sự kiện phụ	<p>Th1: Thông tin nhập không đầy đủ:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hệ thống kiểm tra thông tin nhận hàng Nếu thông tin chưa hợp lệ → yêu cầu người dùng nhập lại.

1.2.9. Thêm sản phẩm

Use-Case	Nội dung
Tên Use-Case	Thêm sản phẩm vào hệ thống
Actor	Người dùng
Mô tả	Thêm sản phẩm vào hệ thống
Điều kiện kích hoạt	Khi quản lý muốn thêm sản phẩm vào hệ thống để kinh doanh
Tiền điều kiện	Actor phải đăng nhập vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Actor thêm sản phẩm mới thành công.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Đăng nhập vào hệ thống. Vào trang thêm sản phẩm Nhập thông tin sản phẩm (tên, danh mục, đơn vị tính, giá tiền, hình ảnh). Nhấn lưu để lưu sản phẩm vào hệ thống. Kết thúc use case.

Luồng sự kiện phụ	<p>Th1: Thông tin nhập chưa chính xác.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin nhập xem có hợp lệ hay không, nếu thông tin nhập không hợp lệ → Yêu cầu nhập lại 2. Nếu thông tin hợp lệ → Lưu sản phẩm mới vào db và thông báo đã lưu thành công.
-------------------	--

1.2.10. Tạo hóa đơn

Use-Case	Nội dung
Tên Use-Case	Tạo hóa đơn
Actor	Người dùng
Mô tả	Tạo hóa đơn nhập/xuất dành cho hệ thống.
Điều kiện kích hoạt	Khi quản lý muốn tạo hóa đơn để cập nhật số lượng cho hệ thống.
Tiền điều kiện	Actor phải đăng nhập vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Actor tạo hóa đơn mới thành công.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đăng nhập vào hệ thống. 2. Chọn tạo hóa đơn 3. Nhập thông tin hóa đơn 4. Lưu hóa đơn 5. Kết thúc use case.

1.2.11. Cập nhật đơn hàng

Use-Case	Nội dung
Tên Use-Case	Cập nhật đơn hàng
Actor	Người dùng
Mô tả	Cập nhật trạng thái đơn hàng cho hệ thống
Điều kiện kích hoạt	Khi quản lý muốn cập nhật đơn hàng cho hệ thống
Tiền điều kiện	Actor phải đăng nhập vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Actor cập nhật trạng thái đơn hàng thành công
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đăng nhập vào hệ thống. 2. Chọn đơn hàng → Xem thông tin đơn hàng. 3. Thay đổi trạng thái đơn hàng → Hệ thống tự động cập nhật vào db 4. Kết thúc use case.

1.3.Xây dựng bản đặc tả yêu cầu hệ thống

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Ghi chú
1	Đăng nhập	<ul style="list-style-type: none"> Quản trị viên yêu cầu phải đăng nhập mới có thể truy cập vào hệ thống quản lý, thông tin đăng nhập của quản trị viên sẽ được xác thực trên hệ thống, nếu chính xác sẽ lưu thông tin đăng nhập vào session, session này sẽ hết hạn sau 1 tiếng, hoặc quản trị viên đóng trình duyệt. 	
2	Quên mật khẩu	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống cho phép đổi mật khẩu khi quên mật khẩu, yêu cầu phải nhập các thông tin tài khoản bắt buộc (không yêu cầu nhập mật khẩu), sau khi xác thực đúng thông tin hệ thống sẽ gửi mail mã khôi phục cho quản trị viên. Quản trị viên nhập mã khôi phục, mật khẩu mới để thay đổi mật khẩu. 	
3	Thống kê	<ul style="list-style-type: none"> Thống kê doanh thu trong ngày, hàng tháng, so sánh với tháng trước. Thống kê khách hàng, hiển thị % tăng trưởng so với tháng trước. Thống kê đơn hàng trong tháng, hiển thị % tăng trưởng so với tháng trước. Thống kê sản phẩm theo danh mục, hiển thị tất cả danh mục hiện tại Thống kê số hóa đơn nhập, xuất đã tạo. Bảng xếp hạng các sản phẩm được xem nhiều nhất, sản phẩm được yêu thích nhất. Bảng xếp hạng các sản phẩm có doanh thu đứng top. 	
4	Quản lý danh mục	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị tất cả các danh mục. Cho phép thêm, sửa xóa, xem chi tiết danh mục đã chọn. Tìm kiếm danh mục. Khi xóa danh mục sẽ hiển thị cảnh báo. 	
5	Quản lý sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị tất cả các sản phẩm. Cho phép thêm, sửa xóa, xem chi tiết sản phẩm đã chọn. Tìm kiếm sản phẩm. Khi xóa sản phẩm sẽ hiển thị cảnh báo. 	
6	Quản lý đơn hàng	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị tất cả các đơn hàng. Xem chi tiết đơn hàng. Tìm kiếm đơn hàng, lọc đơn hàng. Chuyển trạng thái của đơn hàng. 	
7	Quản lý hóa đơn	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị tất cả các hóa đơn, xem chi tiết hóa đơn. Tìm kiếm hóa đơn. Cho phép tạo hóa đơn mới, được nhập mã, loại hóa đơn, thời gian tạo, cho phép chọn các sản phẩm và nhập thông tin sản phẩm trong chi tiết hóa đơn đó. 	

		<ul style="list-style-type: none"> Sau khi thêm xong sẽ cho xem trước, sau khi xác nhận thì thêm vào db. 	
8	Quản lý khách hàng	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị danh sách khách hàng, xem chi tiết khách hàng, tìm kiếm khách hàng, gửi mail cho khách hàng. 	
9	Gửi mail	<ul style="list-style-type: none"> Cho phép gửi mail. Gửi mail cho khách hàng đã chọn. 	
10	Sửa thông quản trị viên	<ul style="list-style-type: none"> Quản trị viên có thể sửa thông tin cá nhân của mình. 	

1.4. Mô tả các quy trình nghiệp vụ

1.4.1. Bộ phận nghiệp vụ (người thực hiện): Khách hàng

STT	Công việc	Loại Công việc	Qui định/Công thức liên quan	Biểu mẫu liên quan	Ghi chú
1	Đăng nhập	Tra cứu	QĐ_DN	BM_DN	
2	Đăng ký	Lưu trữ	QĐ_DK	BM_DK	
3	Quên mật khẩu	Lưu trữ	QĐ_QMK		
4	Đổi mật khẩu	Lưu trữ	QĐ_DMK	BM_DMK	
5	Xem sản phẩm	Trích xuất	- Xem danh sách sản phẩm		
6	Thêm vào danh sách yêu thích	Lưu trữ	- Chọn sản phẩm và thêm nó vào danh sách yêu thích		
7	Xem lịch sử đặt hàng	Trích xuất	- Xem lịch sử đặt hàng từ trước tới nay.		
8	Giỏ hàng	Trích xuất, Lưu trữ	<ul style="list-style-type: none"> Thêm sản phẩm vào trong giỏ hàng và cập nhật danh số lượng hoặc thay đổi sản phẩm trong giỏ hàng. Các thay đổi này sẽ được lưu lại trong db để có thể truy xuất trên nhiều thiết bị, chỉ cần người dùng có đăng nhập 		
9	Thanh toán	Trích xuất, lưu trữ	<ul style="list-style-type: none"> Cho phép người dùng đặt hàng, lưu lại thông tin đặt hàng. 		

1.4.2. Bộ phận nghiệp vụ (người thực hiện): Quản lý

STT	Công việc	Loại Công việc	Qui định/Công thức liên quan	Biểu mẫu liên quan	Ghi chú
1	Đăng nhập	Tra cứu	QĐ_DN	BM_DN	
2	Đăng ký	Lưu trữ	QĐ_DK	BM_DK	
3	Quên mật khẩu	Lưu trữ	QĐ_QMK		
4	Đổi mật khẩu	Lưu trữ	QĐ_DMK	BM_DMK	
5	Biểu đồ, thống kê	Lưu trữ	- Xem các thông kê, biểu đồ		
6	Quản lý danh mục	Lưu trữ			
7	Quản lý sản phẩm	Trích xuất, lưu trữ	- Cho phép thêm, sửa, xóa sản phẩm. - Xem danh sách, tìm kiếm sản phẩm		
8	Quản lý đơn hàng	Trích xuất, lưu trữ	- Cho phép chỉnh sửa đơn hàng - Tìm kiếm và xem đơn hàng		
9	Quản lý hóa đơn	Trích xuất, lưu trữ	- Xem, tìm kiếm hóa đơn - Tạo hóa đơn		
10	Quản lý khách hàng	Trích xuất, lưu trữ	- Xem khách hàng		
11	Gửi mail	Trích xuất, lưu trữ	- Gửi mail		

Bảng Qui định/ Công thức liên quan

STT	Mã số	Tên qui định/công thức	Mô tả chi tiết	Ghi chú
1	QĐ_DN_KN	Qui định đăng nhập	<ul style="list-style-type: none"> - Khi đăng nhập có thể sử dụng 2 lựa chọn đó là đăng nhập sử dụng Facebook hoặc sử dụng tên đăng nhập hoặc mật khẩu đã đăng ký trước đó. - 1. Nếu sử dụng đăng nhập với facebook thì tài khoản này phải liên kết với một tài khoản đã đăng ký trên hệ thống, tái tài khoản facebook chưa liên kết sẽ hiện ra form đăng ký chứa tên đăng nhập và mật 	

			<p>khẩu được lâu trên hệ thống người dùng có thể chọn nhập tên đăng nhập/mật khẩu để đăng nhập vào.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2. Đăng nhập dùng username và password, tài khoản này phải đã liên kết với một tài khoản facebook trước đó - Tên đăng nhập và mật khẩu không được để trống. - Tài khoản phải có trong dữ liệu của hệ thống. 	
--	--	--	---	--

1.5. Yêu cầu chất lượng

STT	Nội dung	Tiêu chuẩn	Mô tả chi tiết	Ghi chú
1	Thông báo lỗi khi thông tin nhập sai	Tiện dụng, trực quan	Khi nhập sai thông tin, hệ thống sẽ hiển thị lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại	
2	Thông kê các dữ liệu một cách hiệu quả	Hiệu quả, trực quan	Thông kê sử dụng biểu đồ và liệt kê theo bảng giúp cho quản trị viên dễ dàng nắm bắt thông tin. Con số thống kê hữu ích, bảng xếp hạng, trực quan và thân thiện với người dùng.	
3	Luôn hiển thị thông báo khi thực hiện xong hành động	Tiện dụng, trực quan	Khi thêm, sửa một dữ liệu gì đó, hiển thị thông báo để quản trị viên nắm bắt được tình hình khi đã thay đổi hoặc thay đổi thất bại. Khi xóa một danh mục hoặc một sản phẩm sẽ có thông báo cảnh báo quản trị viên.	

2. Thiết kế hệ thống

2.1. Phác thảo mô hình công nghệ ứng dụng

2.1.1. Spring Boot

Spring Boot là một extension của Spring Framework giúp các lập trình viên loại bỏ các bước cấu hình phức tạp mà Spring bắt buộc. Spring Boot là dự án phát triển bởi ngôn ngữ Java trong hệ sinh thái Spring framework.



Một số tính năng nổi bật của Spring Boot đó là:

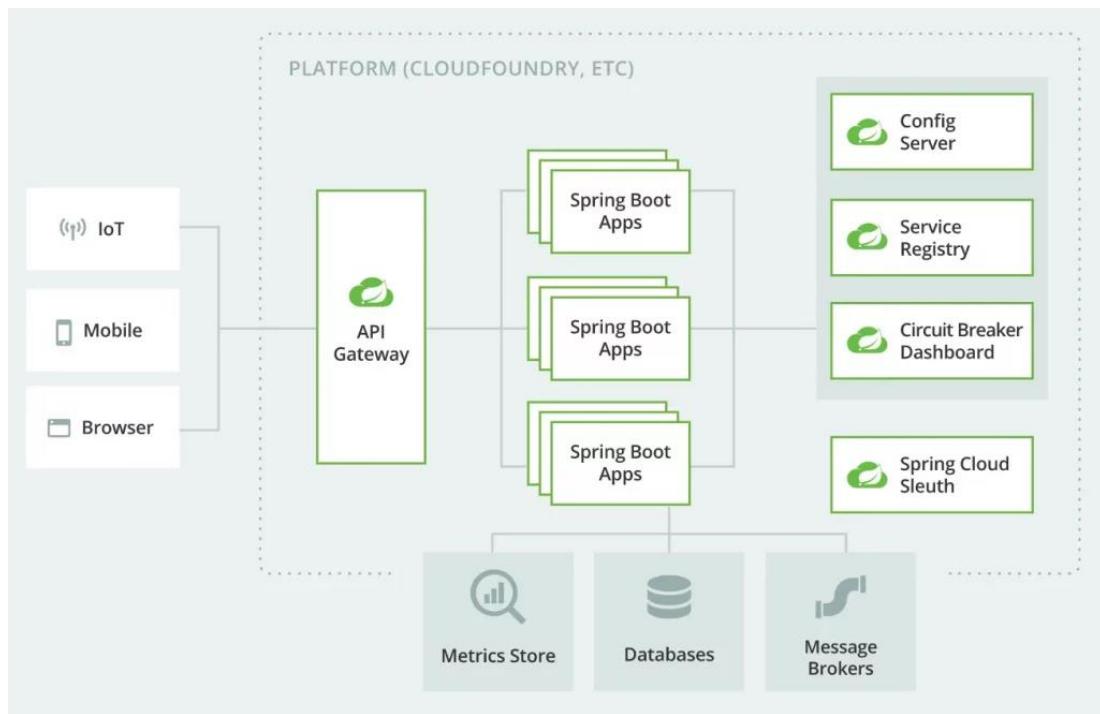
- Tạo ra các ứng dụng Spring mang tính độc lập.
- Nhúng trực tiếp Tomcat, Jetty hoặc Undertow mà không cần phải triển khai ra file WAR.
- Starter dependency giúp cho việc chạy cấu hình Maven trở nên đơn giản hơn.
- Tự động chạy cấu hình Spring khi cần thiết.
- Không sinh code cấu hình, đồng thời không yêu cầu phải cấu hình bằng XML.

Những lý do nên chọn Spring Boot:

- Nếu bạn đã ngán ngẩm với việc phải cấu hình từng chút một cho ứng dụng của mình. Thì Spring Boot sẽ tự động cấu hình, gần như mọi thứ đã trở nên dễ dàng và giúp bạn tập trung vào việc code.
- Việc quản lý từng Microservice một ứng dụng lớn sẽ vô cùng phức tạp. Đừng lo vì Spring Boot sẽ giúp bạn đơn giản hóa vấn đề.
- Annotation Based Configuration là một tính năng đặc lực hỗ trợ bạn tạo lập bean thay vì phải XML.
- Servlet sẽ được nhúng sẵn trong Spring Boot, nên bạn có thể bật và chạy Server Tomcat dễ dàng hơn.
- Spring Boot rất linh hoạt để bạn có thể chạy cấu hình Java Beans, XML và kể cả là Database Transaction (giao dịch hoặc trao đổi).

Đặc điểm nổi bật

- Được phát triển tối ưu sao cho cấu hình XML trở nên đơn giản nhanh chóng và dễ dàng nhất trong Spring.
- Gia tăng được năng suất trong quá trình lập trình.
- Giảm ở mức tối thiểu thời gian lập trình.
- Giúp người dùng mặc dù không có nhiều kiến thức lập trình vẫn có thể xây dựng được một ứng dụng.



Một số tính năng rất quan trọng của Spring Boot là:

- **SpringApplication:** Khi lập trình xong và bạn chỉ muốn chạy thử nghiệm thì nên làm thế nào? Bạn chỉ cần gọi run() là được, vì Spring Boot được thiết kế theo dạng “just run”. Giúp cho các lập trình viên chỉ cần cấu hình ít Spring nhất, phần còn lại Spring Boot sẽ lo liệu.
- **Externalized Configuration:** Bạn mong muốn tạo nên một ứng dụng có thể chạy trên nhiều loại môi trường khác nhau? Spring Boot sẽ giúp bạn config cấu hình từ ngoài và ứng dụng của bạn sẽ có thể chạy thoải mái.
- **Profiles:** Nếu có nhiều config khác nhau, bạn có thể sử dụng Profile để phân chia từng loại cho từng môi trường để dễ dàng quản lý hơn.
- **Logging:** Tính năng này được sử dụng cho toàn bộ chức năng log trong phạm vi nội bộ và nó được quản lý mặc định.

Bên cạnh những tính năng quan trọng nói trên, còn một số tính năng tương tự khác như: Security, Messaging, Developing web Applications, Working with SQL Technologies, Caching, Sending Email, Validation, Calling rest Services with RestTemplate/WebClient,...

2.1.2. ExpressJs

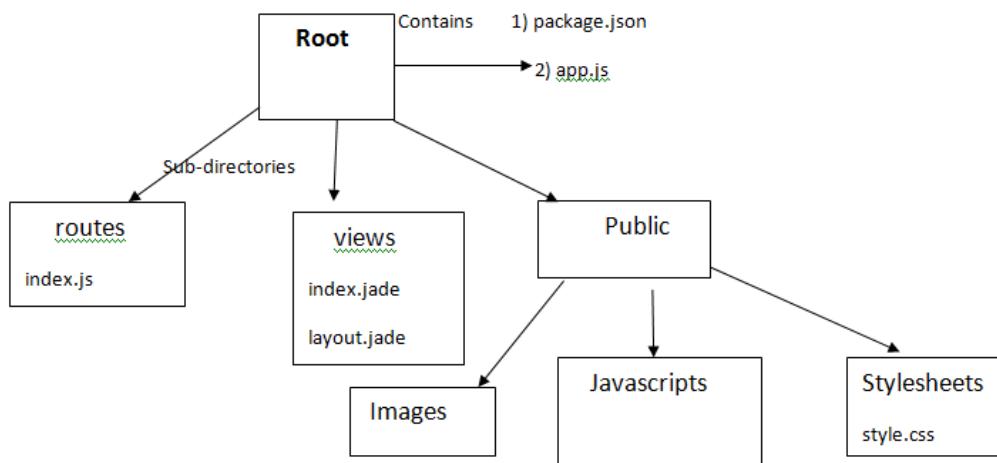


- Expressjs hay còn được viết là Express js, Express.js. Đây là một framework mã nguồn mở miễn phí cho Node.js. Express.js được sử dụng trong thiết kế và xây dựng các ứng dụng web một cách đơn giản và nhanh chóng.

- Vì Express.js chỉ yêu cầu ngôn ngữ lập trình Javascript nên việc xây dựng các ứng dụng web và API trở nên đơn giản hơn với các lập trình viên và nhà phát triển. Express.js cũng là một khuôn khổ của Node.js do đó hầu hết các mã code đã được viết sẵn cho các lập trình viên có thể làm việc.
- Nhờ có Express.js mà các nhà lập trình có thể dễ dàng tạo các ứng dụng web, nhiều web hoặc kết hợp. Do có dung lượng khá nhẹ, Express.js giúp cho việc tổ chức các ứng dụng web thành một kiến trúc MVC có tổ chức hơn. Để có thể sử dụng được mã nguồn này, chúng ta cần phải biết về Javascript và HTML.
- Express.js cũng là một phần của công nghệ giúp quản lý các ứng dụng web một cách dễ dàng hơn hay còn được gọi là ngăn xếp phần mềm MEAN. Nhờ có thư viện Javascript của Express.js đã giúp cho các nhà lập trình xây dựng nên các ứng dụng web hiệu quả và nhanh chóng hơn. Express.js cũng được sử dụng để nâng cao các chức năng của Node.js.
- Trên thực tế, nếu không sử dụng Express.js, bạn sẽ phải thực hiện rất nhiều bước lập trình phức tạp để xây dựng nên một API hiệu quả. Express.js đã giúp cho việc lập trình trong Node.js trở nên dễ dàng hơn và có nhiều tính năng mới bổ sung.

Những tính năng của Express.js là gì?

- Phát triển máy chủ nhanh chóng: Express.js cung cấp nhiều tính năng dưới dạng các hàm để dễ dàng sử dụng ở bất kỳ đâu trong chương trình. Điều này đã loại bỏ nhu cầu viết mã từ đó tiết kiệm được thời gian.
- Phần mềm trung gian Middleware: Đây là phần mềm trung gian có quyền truy cập vào cơ sở dữ liệu, yêu cầu của khách hàng và những phần mềm trung gian khác. Phần mềm Middleware này chịu trách nhiệm chính cho việc tổ chức có hệ thống các chức năng của Express.js.
- Định tuyến - Routing: Express.js cung cấp cơ chế định tuyến giúp duy trì trạng thái của website với sự trợ giúp của URL.
- Tạo mẫu - Templating: Các công cụ tạo khuôn mẫu được Express.js cung cấp cho phép các nhà xây dựng nội dung động trên các website bằng cách tạo dựng các mẫu HTML ở phía máy chủ.
- Gỡ lỗi - Debugging: Để phát triển thành công các ứng dụng web không thể thiết đi việc gỡ lỗi. Giờ đây với Express.js việc gỡ lỗi đã trở nên dễ dàng hơn nhờ khả năng xác định chính xác các phần ứng dụng web có lỗi.



Tổng hợp một số chức năng chính của Expressjs như sau:

- Thiết lập các lớp trung gian để trả về các HTTP request.
- Define router cho phép sử dụng với các hành động khác nhau dựa trên phương thức HTTP và URL.
- Cho phép trả về các trang HTML dựa vào các tham số.

Tại sao nên sử dụng Expressjs trong lập trình web?

- Sự phổ biến của Javascript
- Hỗ trợ xây dựng website một cách nhanh chóng
- Express.js hoàn toàn miễn phí

Phân biệt Expressjs và Nodejs

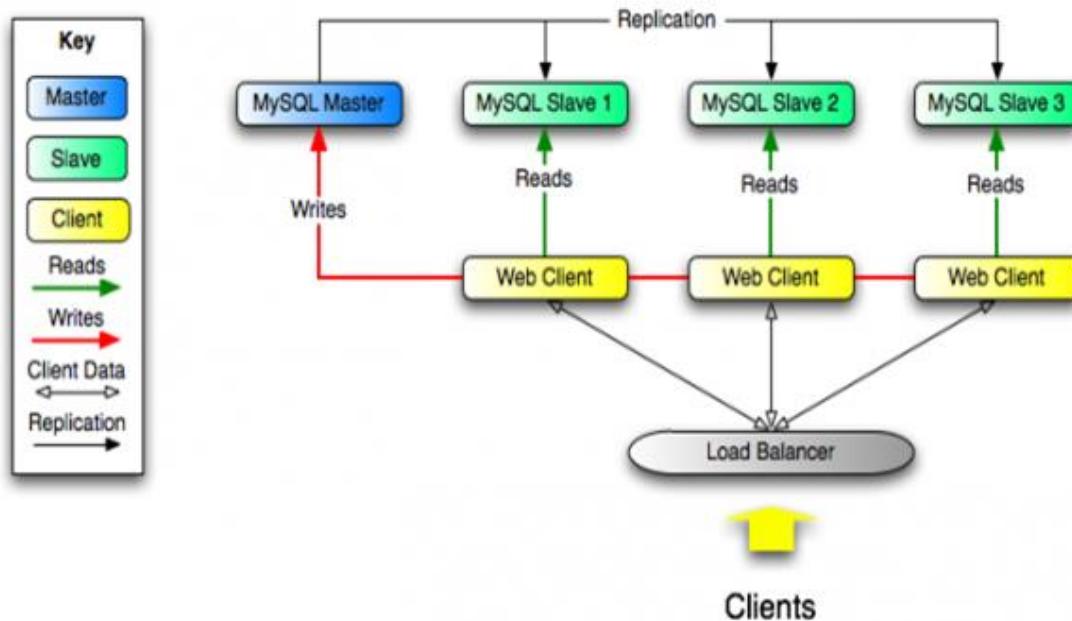
Sở hữu những tính năng tương tự nhau do vậy Expressjs và [Nodejs](#) thường được đưa lên bàn cân. Vậy làm thế nào để phân biệt được 2 thuật ngữ này?

Express.js	Node.js
Là framework của Node.js, sử dụng để xây dựng phần phụ trợ của ứng dụng web.	Được sử dụng để xây dựng cả frontend và backend của ứng dụng web.
Được viết bằng một ngôn ngữ lập trình duy nhất là Javascript,...	Được viết bằng nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau như C/C++,
Là một framework	Không phải là framework
Để sử dụng Expressjs các lập trình viên cần cài đặt Expressjs cùng Node.js.	Các lập trình viên chỉ cần cài đặt Node.js trên thiết bị của mình để có thể sử dụng
Được sử dụng để xây dựng nền các ứng dụng phía máy chủ trên Node.js.	Được sử dụng để phát triển lên các ứng dụng mạng và phía máy chủ.
Express js phù hợp với các dự án có quy mô nhỏ.	Nodejs được sử dụng cho các dự án có quy mô lớn.
Express js chỉ được sử dụng ở phía máy chủ.	Node.js có thể sử dụng được cả phía máy chủ và máy khách.
Express.js tương thích với tất cả các hệ điều hành tương thích với Node.js.	Node.js tương thích với tất cả các hệ điều hành chính.
Cung cấp các thành phần định tuyến và có phần mềm trung gian để hỗ trợ giúp phát triển ứng dụng web một cách dễ dàng hơn.	Cung cấp nhiều tính năng cho các nhà phát triển trong xây dựng một ứng dụng web.
Express.js chỉ hỗ trợ ngôn ngữ JavaScript.	Node.js hỗ trợ nhiều ngôn ngữ khác nhau như: TypeScript, CoffeeScript và Ruby.
Nó được sử dụng bởi IBM, PayPal, Fox Sports,...	Nó được sử dụng bởi LinkedIn, PayPal, Walmart, Uber,...

2.1.3. MySQL

MySQL là 1 hệ thống quản trị về cơ sở dữ liệu với mã nguồn mở (được gọi tắt là RDBMS) và đang hoạt động theo mô hình dạng client-server. Đối với RDBMS – Relational Database Management System thì MySQL đã được tích hợp apache và PHP.

Cơ chế hoạt động của MySQL:



- MySQL đang tạo ra bảng để có thể lưu trữ dữ liệu và định nghĩa về sự liên quan giữa những bảng đó.
- Client sẽ trực tiếp gửi yêu cầu SQL bằng 1 lệnh đặc biệt có trên MySQL.
- Ứng dụng tại server sẽ tiến hành phản hồi thông tin cũng như trả về những kết quả trên máy client.

Ưu điểm MySQL:

- **Nhanh chóng:** Nhờ vào việc đưa ra một số những tiêu chuẩn và cho phép MySQL làm việc hiệu quả cũng như tiết kiệm chi phí, giúp gia tăng tốc độ thực thi.
- **Mạnh mẽ và khả năng mở rộng:** MySQL hoàn toàn có thể xử lý số lượng lớn dữ liệu và đặc biệt hơn thế nữa thì nó còn có thể mở rộng nếu nhu cầu thiết.
- **Đa tính năng:** Ưu điểm MySQL là gì? MySQL hiện đang hỗ trợ nhiều những chức năng SQL rất được mong chờ từ 1 hệ quản trị CSDL quan hệ cả gián tiếp cũng như trực tiếp.
- **Độ bảo mật cao:** MySQL là gì? Hiện tại nó đang rất thích hợp cho những ứng dụng truy cập CSDL thông qua internet khi sở hữu rất nhiều những tính năng về bảo mật và thậm chí là đang ở cấp cao.
- **Dễ dàng sử dụng:** MySQL đang là cơ sở dữ liệu dễ sử dụng, ổn định, tốc độ cao và hoạt động trên rất nhiều những hệ điều hành đang cung cấp 1 hệ thống lớn những hàm tiện ích rất mạnh.

Nhược điểm MySQL:

- MySQL có thể bị khai thác để chiếm quyền điều khiển.

- Dù có thể quản lý dữ liệu với số lượng lớn nhưng MySQL vẫn không đủ khả năng tích hợp quản lý dữ liệu khổng lồ và mang tính hệ thống cao như: hệ thống siêu thị trên toàn quốc, ngân hàng, quản lý thông tin dân số cả nước,...

Tại sao nên dùng MySQL:

- MySQL là CSDL có tốc độ khá cao, ổn định và khá dễ sử dụng có thể hoạt động được trên khá nhiều hệ điều hành.
- Tính bảo mật mạnh và sử dụng được trên nhiều ứng dụng mà MySQL còn hoàn toàn được sử dụng miễn phí.
- MySQL không chỉ dùng lại ở hỗ trợ cho PHP và Perl, mà nó còn hỗ trợ cho nhiều ngôn ngữ khác, Nó là nơi để lưu trữ thông tin trên các trang web được viết bằng Perl hoặc PHP.

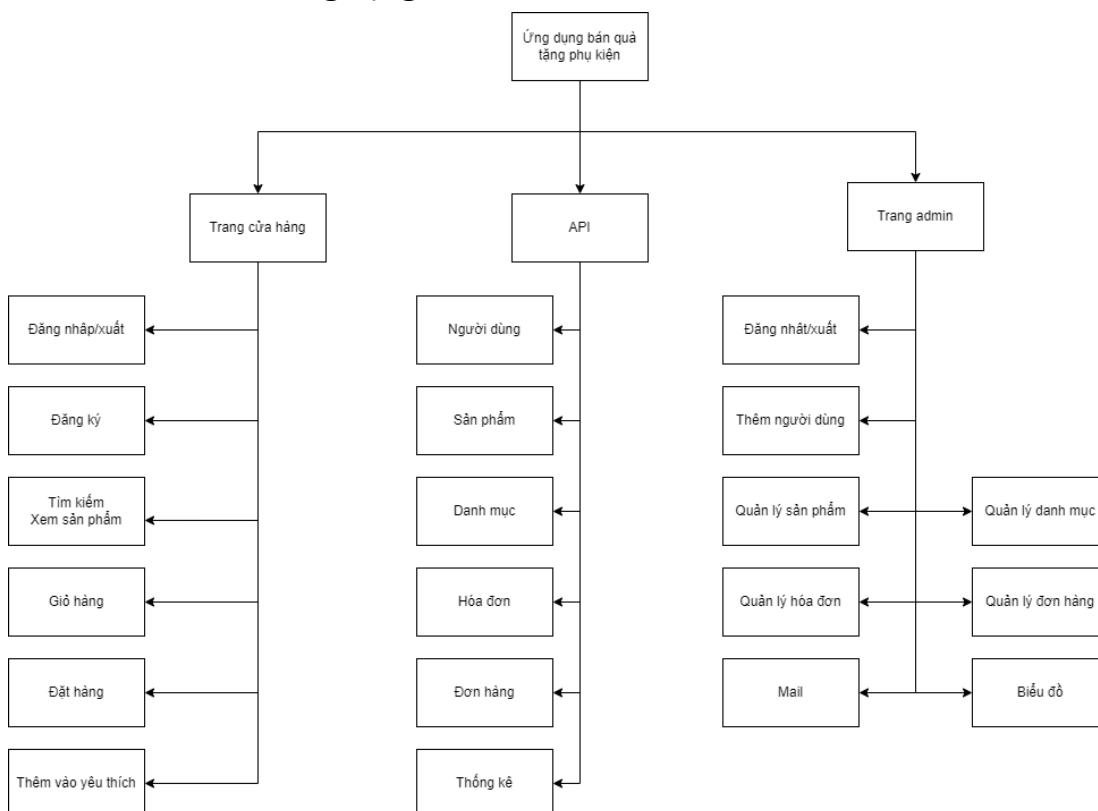
2.1.4. Một số thư viện package khác:

- **Axios** là một thư viện HTTP Client dựa trên Promise. Cơ bản thì nó cung cấp một API cho việc xử lý XHR (XMLHttpRequests).
- **Volt/Bootstrap 5**: Volt là một library sử dụng Bootstrap 5 cung cấp giao diện hoàn chỉnh dành cho trang admin, được đánh giá là thiết kế tối ưu, đơn giản và hiện đại.

Link: <https://demo.themesberg.com/volt/index.html>

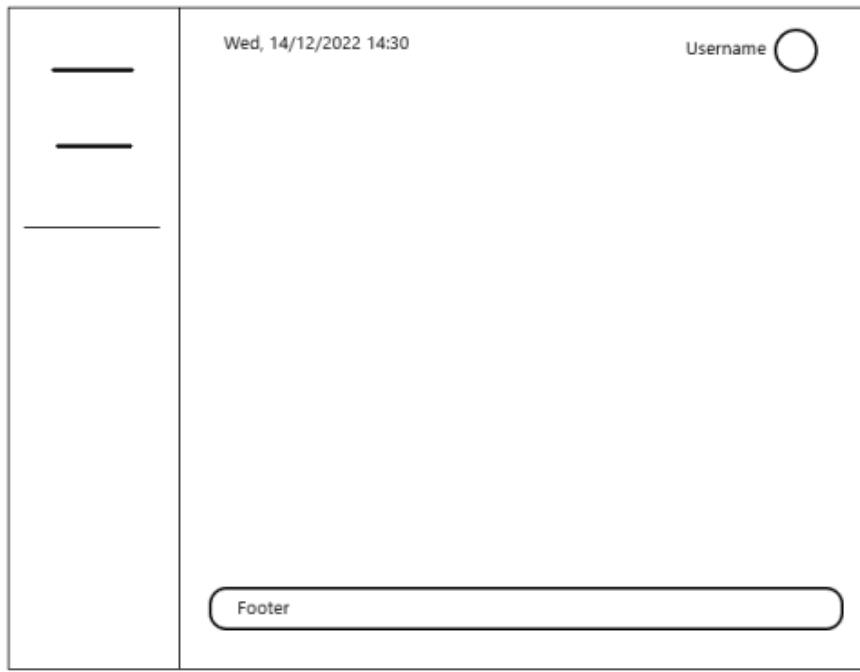
2.2. Thiết kế giao diện

2.2.1. Phác thảo sơ đồ tổ chức ứng dụng



2.2.2. Phác thảo layout

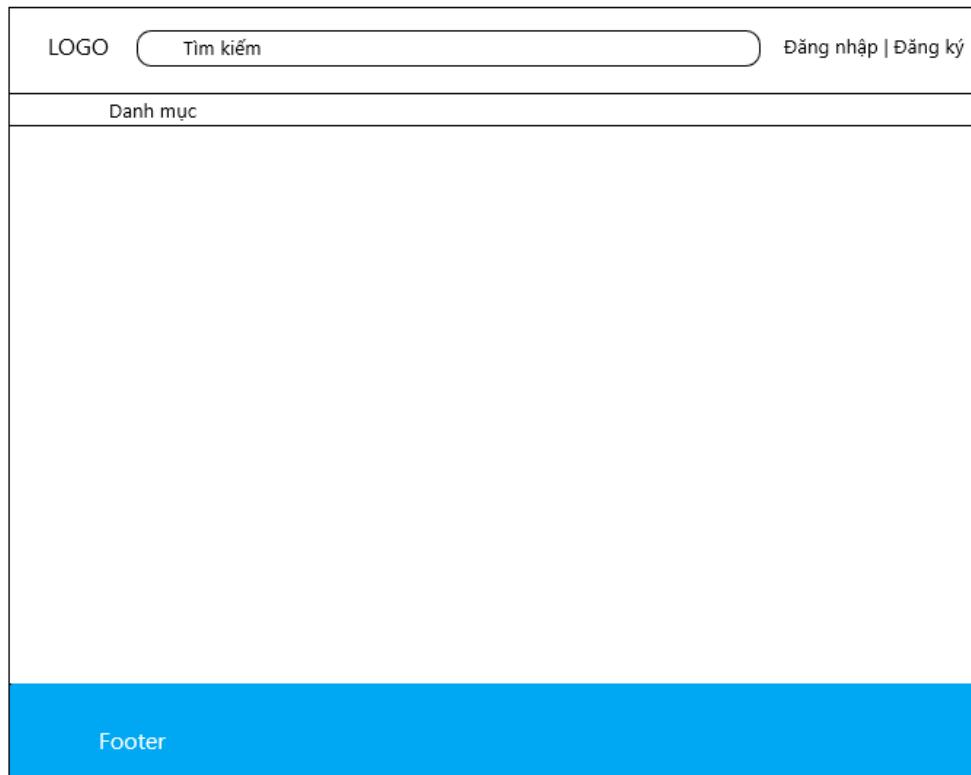
2.2.2.1. Trang admin



Layout trang admin

- Phía bên trái là thanh sidebar sẽ điều hướng đến các trang quản lý con nằm bên trong
- Phía bên phải sẽ hiển thị chức năng dành cho các quản lý đó, các chức năng sẽ đều được bố trí ở phía bên phải.

2.2.2.2.Trang cửa hàng

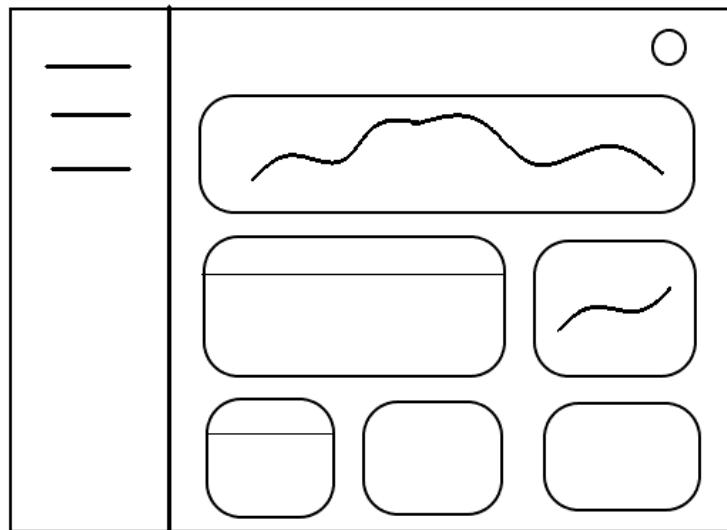


Layout trang cửa hàng

- Hiện logo, và thanh tìm kiếm sản phẩm ở phía đầu
- Hai nút đăng nhập, đăng ký. Nếu người dùng đã đăng nhập sẽ hiện ra tên | thoát
- Phần danh mục
- Phần footer là các thông tin không liên quan
- Ở giữa là phần thể hiện các chức năng cho từng trang.

2.2.3. Phác thảo các giao diện chức năng

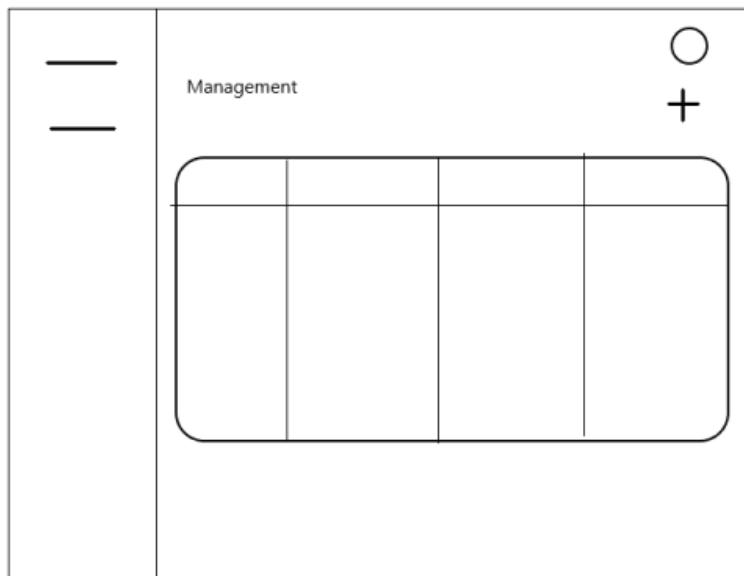
2.2.3.1. Dashboard



Giao diện trang dashboard admin

- Phía bên trái là thanh sidebar sẽ điều hướng đến các trang quản lý con nằm bên trong
- Phía bên phải là phần hiển thị các biểu đồ thống kê doanh thu, đơn hàng, sản phẩm được yêu thích nhất, sản phẩm được xem nhiều nhất.

2.2.3.2. Trang quản lý



Giao diện trang quản lý

- Phía bên phải là thanh sidebar sẽ điều hướng đến các trang quản lý con nằm bên trong
- Phía bên phải là bảng hiển thị danh sách đối tượng đang quản lý. Góc phải trên là nút thêm mới (một số quản lý có thể không có nút này).

2.2.3.3. Form thêm

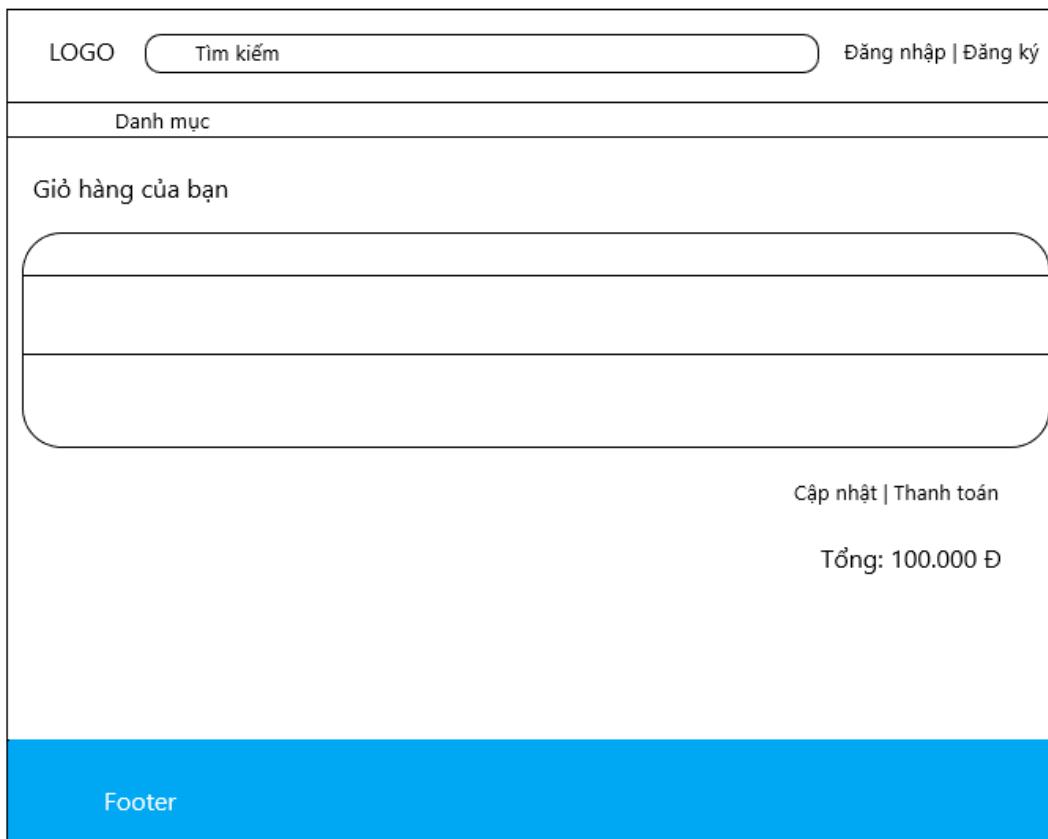
The wireframe shows a form titled 'Add' with the following fields:

- Two input fields labeled 'Name' (one for first name and one for last name).
- A date input field labeled 'Calendar' showing the value '11-12-2022'.
- A dropdown menu labeled 'Combobox' with a downward arrow icon.
- A text input field labeled 'Address'.
- A 'SAVE' button at the bottom right.

Form thêm mới đối tượng

- Phía bên phải là thanh sidebar sẽ điều hướng đến các trang quản lý con nằm bên trong
- Phía bên trái là các ô nhập thông tin tương ứng cho đối tượng sắp thêm vào.

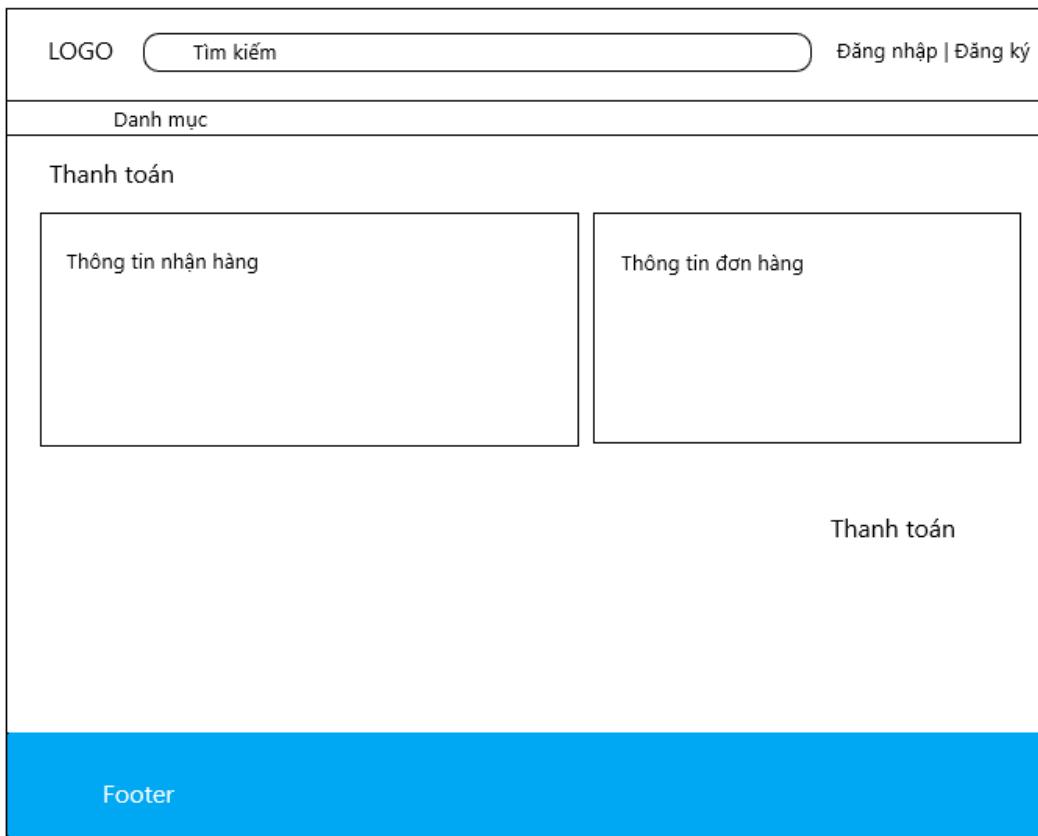
2.2.3.4. Giỏ hàng



Giao diện giỏ hàng

- Hiển thị thông tin sản phẩm, số lượng sản phẩm trong giỏ hàng
- Các nút cập nhật → cập nhật số lượng sản phẩm.
- Nút thanh toán → tiến hành thanh toán
- Hiện tổng số tiền của đơn hàng

2.2.3.5. Thanh toán

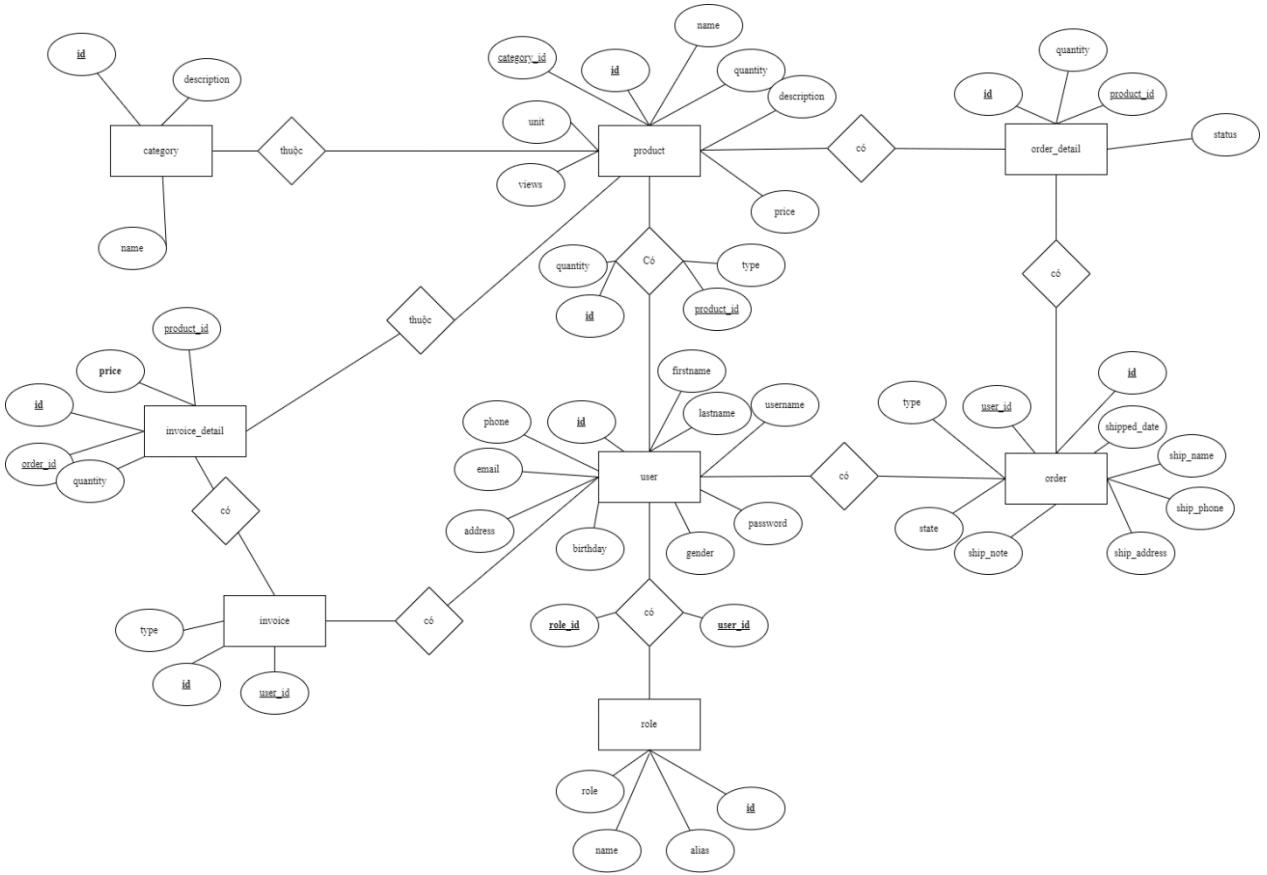


Giao diện thanh toán

- Thông tin nhận hàng → Người dùng nhập thông tin nhận hàng
- Thông tin đơn hàng → Các sản phẩm người dùng sẽ mua
- Nút thanh toán → để thanh toán.
-

2.3. Thiết kế dữ liệu

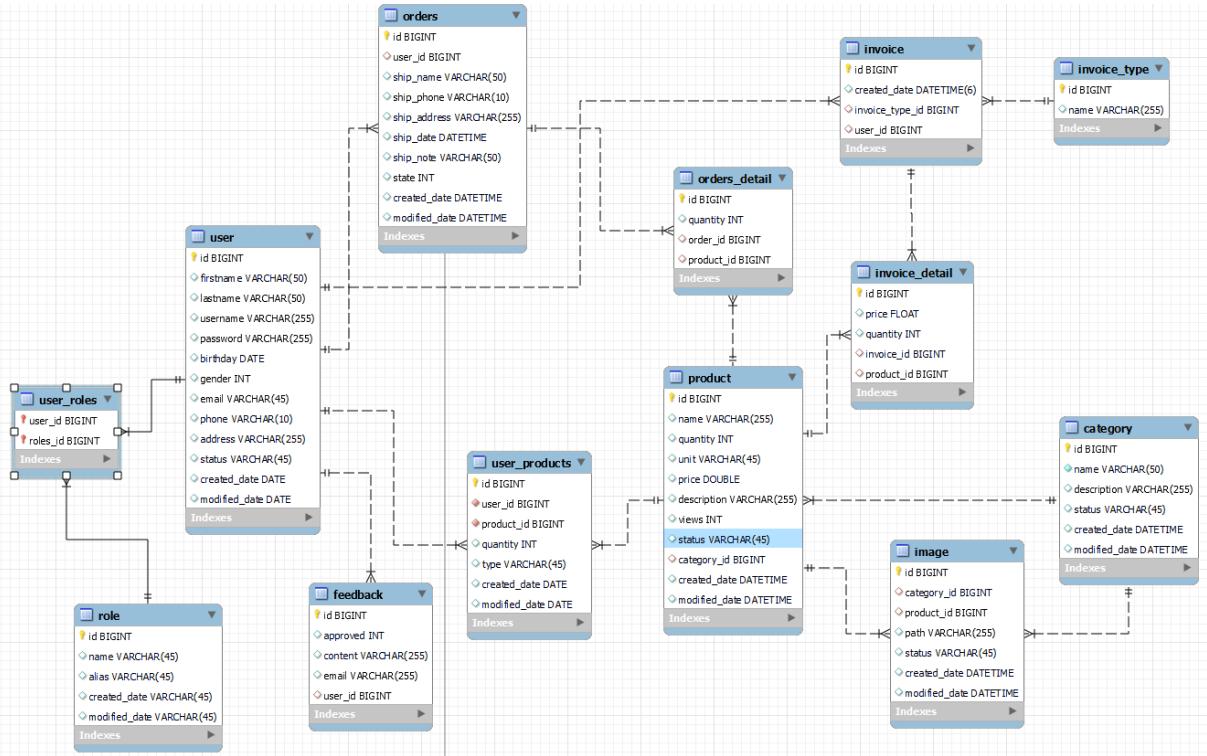
2.3.1. Thiết kế sơ đồ quan hệ thực thể (ERD)



2.3.2. Thiết kế chi tiết thực thể

- **category (id, name, description, created_date, modified_date)**
- **product (id, name, quantity, unit, price, description, views, category_id, created_date, modified_date)**
- **user (id, firstname, lastname, username, password, birthday, gender, email, phone, address, created_date, modified_date)**
- **order (id, user_id, shipped_date, ship_name, ship_phone, ship_address, ship_note, state, type, created_date, modified_date)**
- **order_detail (id, order_id, product_id, quantity, created_date, modified_date)**
- **invoice_type (id, name, description, created_date, modified_date)**
- **invoice (id, user_id, invoice_type_id, created_date, modified_date)**
- **invoice_detail (id, invoice_id, product_id, quantity, price, created_date, modified_date)**
- **role (id, name, alias, created_date, modified_date)**
- **user_roles (user_id, roles_id, created_date, modified_date)**
- **user_products (id, user_id, product_id, quantity, type, created_date, modified_date)**

2.3.3. Thiết kế sơ đồ lớp (Class Diagram)



3. Thực hiện dự án

3.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

- **Bảng category**

	Cột	Kiểu dữ liệu	Nội dung	Ghi Chú
1	id	BIGINT, PK	mã danh mục	
2	name	VARCHAR(50)	tên	
3	description	VARCHAR(50)	mô tả	
4	created_date	DATETIME	ngày tạo	
5	modified_date	DATETIME	ngày sửa	

- **Bảng product**

	Cột	Kiểu dữ liệu	Nội dung	Ghi Chú
1	id	BIGINT, PK	mã sản phẩm	
2	name	VARCHAR(50)	tên	
3	quantity	INT	số lượng	

4	unit	VARCHAR(50)	đơn vị	
5	price	FLOAT	đơn giá	
6	description	VARCHAR(50)	mô tả	
7	views	INT	lượt xem	
8	category_id	BIGINT, FK	mã danh mục	
9	created_date	DATETIME	ngày tạo	
10	modified_date	DATETIME	ngày sửa	

- **Bảng user**

	Cột	Kiểu dữ liệu	Nội dung	Ghi Chú
1	id	BIGINT, PK	mã người dùng	
2	firstname	VARCHAR(50)	tên	
3	lastname	VARCHAR(50)	họ	
4	username	VARCHAR(255)	tên đăng nhập	
5	password	VARCHAR(255)	mật khẩu	
6	birthday	DATE	ngày sinh	
7	gender	INT	giới tính	
8	email	VARCHAR(45)	email	
9	phone	VARCHAR(10)	điện thoại	
10	address	VARCHAR(255)	địa chỉ	
11	created_date	DATETIME	ngày tạo	
12	modified_date	DATETIME	ngày sửa	

- **Bảng user_products**

	Cột	Kiểu dữ liệu	Nội dung	Ghi Chú
1	id	BIGINT, PK	mã	

2	userId	BIGINT, FK	mã người dùng	
3	productId	BIGINT, FK	mã sản phẩm	
4	quantity	INT	Số lượng	
5	type	VARCHAR(50)	Tloại	
6	created_date	DATETIME	ngày tạo	
7	modified_date	DATETIME	ngày sửa	

- **Bảng order**

	Cột	Kiểu dữ liệu	Nội dung	Ghi Chú
1	id	BIGINT, PK	mã đơn hàng	
2	user_id	BIGINT, FK	mã user	
3	shipped_date	DATETIME	ngày giao	
4	ship_name	VARCHAR(50)	tên giao hàng	
5	ship_phone	VARCHAR(10)	số điện thoại	
6	ship_address	VARCHAR(255)	địa chỉ giao	
7	ship_note	VARCHAR(50)	ghi chú	
8	state	INT	trạng thái	
10	type	VARCHAR(50)	Loại order	
11	order_date	DATETIME	ngày tạo	
12	created_date	DATETIME	ngày tạo	
13	modified_date	DATETIME	ngày sửa	

- **Bảng order_detail**

	Cột	Kiểu dữ liệu	Nội dung	Ghi Chú
1	id	BIGINT, PK	mã chi tiết đơn hàng	
2	order_id	BIGINT, FK	mã đơn	

3	product_id	BIGINT, FK	mã sản phẩm	
4	quantity	INT	số lượng	
4	status	VARCHAR(50)	trạng thái	
5	created_date	DATETIME	ngày tạo	
6	modified_date	DATETIME	ngày sửa	

- **Bảng invoice_type**

	Cột	Kiểu dữ liệu	Nội dung	Ghi Chú
1	id	BIGINT, PK	mã loại hóa đơn	
2	name	VARCHAR(45)	tên loại hóa đơn	
3	created_date	DATETIME	ngày tạo	
4	modified_date	DATETIME	ngày sửa	

- **Bảng invoice**

	Cột	Kiểu dữ liệu	Nội dung	Ghi Chú
1	id	BIGINT, PK	mã hóa đơn	
2	user_id	BIGINT, FK	mã user	
3	invoice_type_id	BIGINT, FK	mã loại hóa đơn	
4	created_date	DATETIME	ngày tạo	
5	modified_date	DATETIME	ngày sửa	

- **Bảng invoice_detail**

	Cột	Kiểu dữ liệu	Nội dung	Ghi Chú
1	id	BIGINT, PK	mã chi tiết hóa đơn	
2	invoice_id	BIGINT, FK	mã đơn	

3	product_id	BIGINT, FK	mã sản phẩm	
4	quantity	INT	số lượng	
5	price	FLOAT	giá tiền	
6	created_date	DATETIME	ngày tạo	
7	modified_date	DATETIME	ngày sửa	

- **Bảng role**

	Cột	Kiểu dữ liệu	Nội dung	Ghi Chú
1	id	BIGINT, PK	mã quyền	
2	name	VARCHAR(255)	tên quyền	
3	alias	VARCHAR(255)	tên khác	

- **Bảng user_roles**

	Cột	Kiểu dữ liệu	Nội dung	Ghi Chú
1	user_id	BIGINT, FK	mã người dùng	
2	roles_id	BIGINT, FK	mã quyền	
3	created_date	DATETIME	ngày tạo	
4	modified_date	DATETIME	ngày sửa	

- **Bảng feedback**

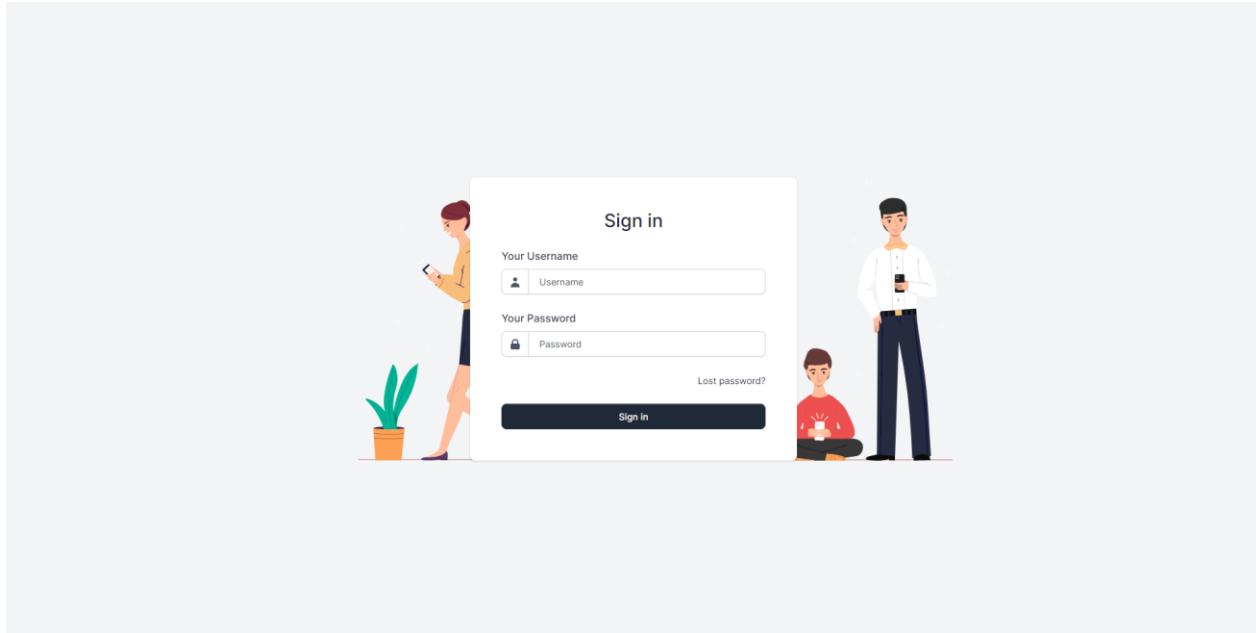
	Cột	Kiểu dữ liệu	Nội dung	Ghi Chú
1	id	BIGINT, PK	mã phản hồi	
2	user_id	BIGINT, FK	mã user	
3	content	VARCHAR(255)	nội dung	
4	email	VARCHAR(255)	email	
5	approved	INT	xác nhận	

6	created_date	DATETIME	ngày tạo	
7	modified_date	DATETIME	ngày sửa	

3.2. Thiết kế giao diện

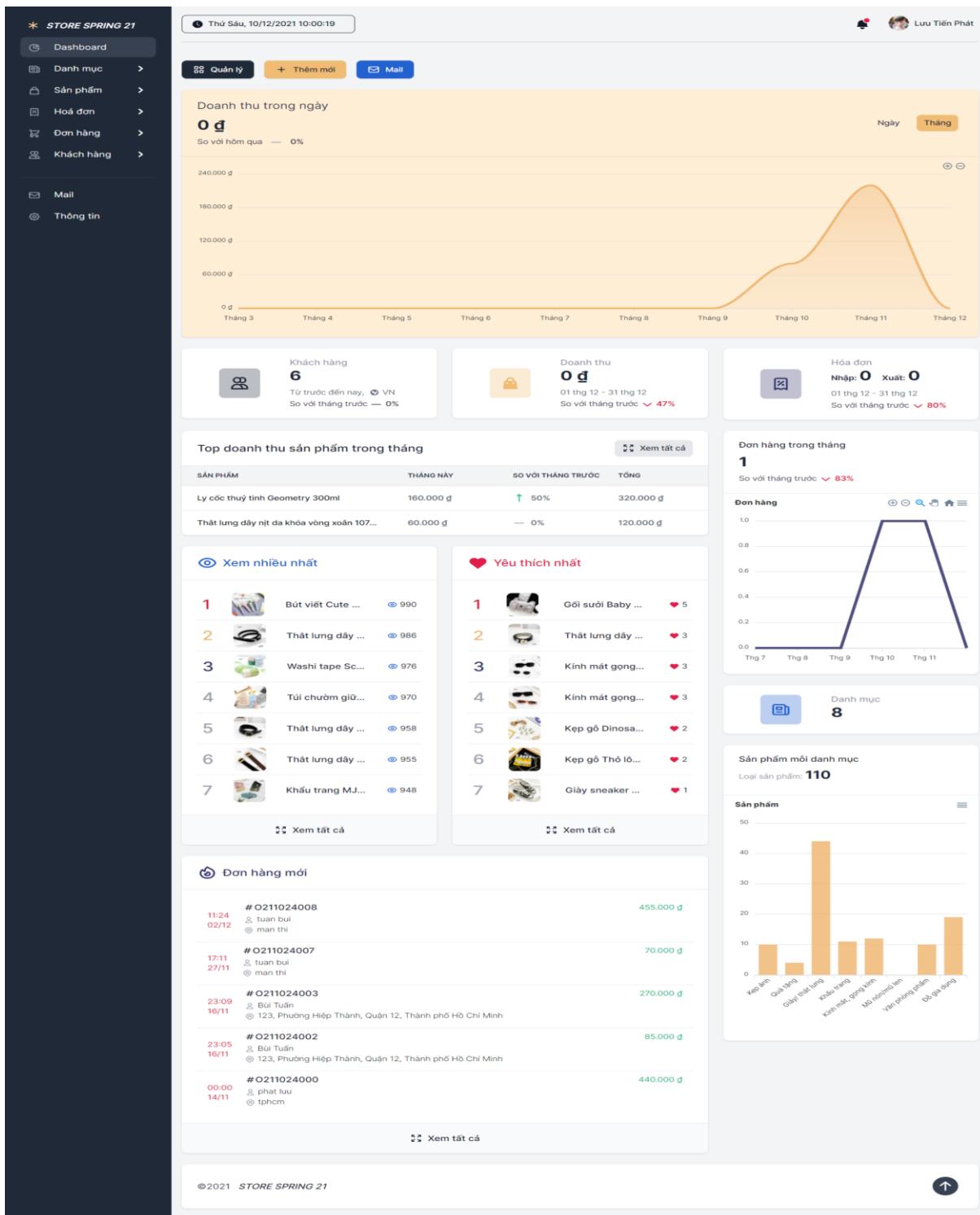
3.2.1. Trang admin

3.2.1.1. Đăng nhập



Giao diện trang đăng nhập

3.2.1.2. Dashboard



Hình 1.2: Giao diện trang dashboard

- Trang giao diện chính của phía quản trị viên, sử dụng Apex chart js để hiển thị các biểu đồ thống kê doanh thu từ đơn hàng, số lượng đơn hàng, chênh lệch sản phẩm từng danh mục.
- Ngoài ra còn hiển thị thêm các thông tin như số lượng khách hàng đăng ký mới, doanh thu trong tháng, số lượng hóa đơn đã tạo, các đơn hàng mới đến, sản phẩm được yêu thích nhất, sản phẩm được xem nhiều nhất,...

3.2.1.3. Trang Danh mục

The screenshot shows a web application for managing categories. At the top, there's a navigation bar with icons for home, categories, and management, followed by a "New" button. Below the navigation is a search bar and a settings gear icon. The main area is titled "Categories" and contains a table with the following data:

#	NAME	DESCRIPTION	...
1	Kép ảnh	Kép ảnh	...
2	Quà tặng	Quà tặng dịp đặc biệt, ngày đặc biệt, ngày lễ trong năm	...
3	Giày/ thắt lưng	Giày dép đi chơi, đi trong nhà	...
4	Khẩu trang	Khẩu trang để thương	...
5	Kính mắt, gọng kính	Kính mắt cho phái đẹp	...
6	Mũ nón/mũ len	Các loại nón đa dạng lứa tuổi	...
7	Văn phòng phẩm	Sách, vở, đồ dùng học tập	...
8	Đồ gia dụng	Vật dụng sử dụng trong gia đình	...
9	Quà tặng	Hộp quà tặng, giấy gói quà để thương	...

At the bottom left are navigation buttons for "First", "1" (highlighted), and "Last". On the right, it says "Showing 9 out of 9".

Giao diện trang danh mục

- Trang quản lý các danh mục, hiển thị ra các danh mục, từ đây có thể chọn các tùy chọn quản lý như thêm, xóa, sửa hoặc xem chi tiết danh mục.
- Tìm kiếm danh mục là tìm kiếm trong tất cả các cột trong cơ sở dữ liệu, có tạo phân trang để rút gọn phần hiển thị nếu quá nhiều danh mục.

3.2.1.4. Trang thêm danh mục

Add Category

Name

Description

Submit

Giao diện trang thêm danh mục

3.2.1.5. Chi tiết danh mục

Kép ảnh

Category Information

- Id: 1
- Name: Kép ảnh
- Description: Kép ảnh

Edit

Delete

Giao diện trang chi tiết danh mục

3.2.1.6. Chính sửa danh mục

Kèp ảnh

Category Information

#

1

Name

Kèp ảnh

Description

Kèp ảnh

✓ Save

Giao diện trang chỉnh sửa danh mục

3.2.1.7.Trang Quản lý Sản phẩm

#	NAME	QUANTITY	UNIT	PRICE	CATEGORY	IMAGE	...
1	Kính mát gọng nhựa dây basic color	7	cái	100000	Kính mát, gọng kính		...
2	Kính mát gọng nhựa Double B	12	cái	100000	Kính mát, gọng kính		...
3	Gối sưởi Baby bear gấu bít mắt sạc điện 27X17	15	cái	270000	Đồ gia dụng		...
4	Thảt lung dây nịt da Two Daisy Flowers 100cm	11	cái	50000	Giày/ thảt lung		...
5	Kẹp gỗ Dinosaur Owl Frog Penguin mập set8	0	cái	20000	Kẹp ảnh		...

Giao diện trang quản lý sản phẩm

- Trang quản lý các sản phẩm, hiển thị ra các sản phẩm, từ đây có thể chọn các tùy chọn quản lý như thêm, xóa, sửa hoặc xem chi tiết sản phẩm.
- Tìm kiếm sản phẩm là tìm kiếm trong tất cả các cột trong cơ sở dữ liệu, có tạo phân trang để rút gọn phần hiển thị nếu quá nhiều sản phẩm.

3.2.1.8. Thêm sản phẩm

Add Product

Name Category

Unit Price

Description

Choose images No file chosen
JPG, GIF or PNG. Max size of 5MB

Giao diện trang thêm sản phẩm

3.2.1.9. Chi tiết sản phẩm

Home / Product / 3

Gối sưởi Baby bear gấu bịt mắt sạc điện 27X17



Gối sưởi Baby bear gấu bịt mắt sạc điện 27X17

No description

Views: 186

Created Date: Oct 10, 2022

Sản phẩm thuộc danh mục: **Đồ gia dụng**

Edit **Delete**

©2022 STORE SPRING 21

Giao diện trang chi tiết sản phẩm

3.2.1.10. Sửa sản phẩm

Tue, Dec 13, 2022 02:31:57

Phat Luu

Home / Product / Gối sưởi Baby bear gấu bịt mắt sạc điện 27X17

Gối sưởi Baby bear gấu bịt mắt sạc điện 27X17

Product Information

#	3	Name	Gối sưởi Baby bear gấu bịt mắt sạc điện 27X17
Quantity	15	Unit	cái
Price	270000	Category	Đồ gia dụng



Chọn file hình ảnh

Choose Files \${product.id}.3.jpg

Chỉ nhận file ảnh, kích thước tối đa 20MB

Description

Created Date

Oct 10, 2022

Submit



Gối sưởi Baby bear gấu bịt mắt sạc điện 27X17

Đồ gia dụng

3

186

See

©2022 STORE SPRING 21

Giao diện trang sửa sản phẩm

3.2.1.11. Quản lý hóa đơn

The screenshot shows the 'Dashboard' section on the left with various menu items like 'Danh mục', 'Sản phẩm', 'Hoa đơn', etc. The main area is titled 'Danh sách hoá đơn' (Invoice list). It displays a table with columns: #, LOẠI HÓA ĐƠN (Type), NGÀY TẠO (Create Date), GIỜ TẠO (Create Time), NHÂN VIÊN TẠO (Created by), TỔNG SẢN PHẨM (Total Products), and TỔNG THÀNH TIỀN (Total Amount). The table contains 6 rows of data. At the bottom, there are navigation buttons (1, 2, Sau) and a message 'Hiển thị 5 trên 6 hoá đơn' (Displaying 5 of 6 invoices).

#	LOẠI HÓA ĐƠN	NGÀY TẠO	GIỜ TẠO	NHÂN VIÊN TẠO	TỔNG SẢN PHẨM	TỔNG THÀNH TIỀN
I1234	nhập	11/11/2021	21:47:33	Phát	6	387.000 ₫
I1235	nhập	09/11/2021	08:41:56	Phát	0	0 ₫
I1236	nhập	15/11/2021	15:03:12	Phát	0	0 ₫
I124456	nhập	02/11/2021	12:12:00	Phát	0	0 ₫
I570226943	nhập	02/11/2021	12:12:00	Phát	12	1.200.000 ₫

Giao diện trang quản lý hóa đơn

3.2.1.12. Tạo hóa đơn

The screenshot shows the 'Tạo hoá đơn' (Create invoice) page. It includes fields for 'Mã hóa đơn' (Invoice number) containing 'I689321385', 'Loại hóa đơn' (Invoice type) with a dropdown menu, 'Ngày lập' (Date issued) set to '10/12/2021', and 'Thời gian lập' (Issuing time) set to '18:35:02'. At the bottom, there are navigation buttons ('← Trước' and 'Tiếp tục →') and a back arrow icon.

Giao diện trang tạo hóa đơn

3.2.1.13. Thêm chi tiết hóa đơn

The screenshot shows a modal window titled 'Thêm chi tiết hóa đơn' (Add invoice detail). Inside the modal, there is a table with two rows of product information:

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Danh mục	Số lượng tồn	SL NHẬP	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN
P0006	Kính mát gọng nhựa dây basic color	Kính mắt, gọng kính	12	0	0.0	0 ₫

Below the table, there are buttons for 'Cập nhật' (Update) and 'Hủy' (Cancel). The background of the modal shows a list of other products: P0006 (Kính mát gọng nhựa dây basic color), P0058 (Kính mát gọng basic color), P0287 (Gối sưởi Baby bát sạc điện 21), and P0297 (Thắt lưng dây nịt da viền chỉ khóa vuông basic 106cm - Đen).

Giao diện trang thêm chi tiết hóa đơn

3.2.1.14. Xem hóa đơn

The screenshot shows the 'Hoá đơn #I1234' (Invoice #I1234) page. At the top right, it displays 'SPRING STORE 21.' and the email 'storespring21@gmail.com'. Below the header, the invoice number '#I1234' is prominently displayed.

Details of the invoice:

Số hoá đơn.	I1234
Ngày lập:	11/11/2021
Giờ tạo:	21:47:33

The main content area shows a table of items purchased:

STT	MÃ SP	TÊN SP	DVT	SL	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN
1	P1943	Thắt lưng dây nịt da viền chỉ khóa vuông basic 106cm - Đen	chiếc	3	103.000 ₫	309.000 ₫
2	P1944	Thắt lưng dây nịt kim loại mặt xích basic 110cm - Gold	chiếc	3	26.000 ₫	78.000 ₫

Total amount: Tổng tiền 387.000 ₫

Giao diện xem hóa đơn

3.2.1.15. Quản lý đơn hàng

Orders / Orders / Management

Orders

#	CUSTOMER NAME	DATE	TIME	ADDRESS	QUANTITY	TOTAL	STATUS	...
1	Phat	13/12/2022	02:36	HCM	5	500.000 ₫	Completed	...
2	Pham Guest	13/12/2022	02:36		6	600.000 ₫	New	...
3	Pham Guest	13/12/2022	02:36	242/16 S1	2	370.000 ₫	New	...

First 1 Last Showing 3 out of 3

Giao diện xem đơn hàng

3.2.1.16. Chi tiết đơn hàng

Orders / Orders / Order 1

Order 1

Order Information

- Date: 13/12/2022
- Time: 02:36
- Total Quantity: 5
- Total Money: 500.000 ₫

Customer Information

- Full name: Phat
- Address: HCM
- Phone: 090
- Note:

Product List

NO.	ID	NAME	CATEGORY	UNIT	ORIGINAL QUANT	REQUIRE QUANT	PRICE	TOTAL
1	1	Kính mát gọng nhựa dày basic color	Kính mắt, gọng kính	cái	7	5	100.000 ₫	700.000 ₫

Status

Canceled New Processing Completed

Giao diện xem chi tiết đơn hàng

3.2.1.17. Quản lý người dùng

Users / Users / Management

Users

#	NAME	GENDER	EMAIL	PHONE	ROLE	...
1	Phat Luu	Male	luutienphat@gmail.com	0796919429	Manager	...
2	Tuan Bui	Male			Manager	...
3	John Richer	Male			Saler	...
4	Kim Nguyen	Female			Shipper	...
5	Guest Pham	Female			Customer	...
6	Guest Luu	Female			Customer	...
7	Guest3 Truong	Male			Customer	...
8	Guest Luu	Male	luutienphat@gmail.com	0796919429	Customer	...
9	p l	Male	123@gmail.com	090	Customer	...

First 1 Last Showing 9 out of 9

Giao diện trang khách hàng

3.2.1.18. Trang Thông tin

+ Thêm mới

Thông tin chung

Họ	Tên
Lưu Tiến	Phát
Ngày sinh	Giới tính
<input type="text" value="11/12/2000"/>	<input type="text" value="Nam"/>
Email	Số điện thoại
lutztienphat@gmail.com	0908164739
Dịa chỉ	
TPHCM	

Lưu thông tin

Chọn hình đại diện

Chọn hình
JPG, GIF hoặc PNG. Tối đa 2MB

Chọn hình bìa

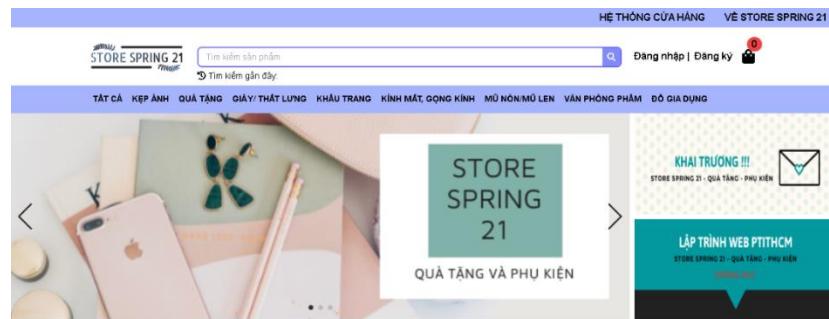
Chọn hình
JPG, GIF hoặc PNG. Tối đa 2MB

Lưu Tiến Phát
Quản trị viên
lutztienphat@gmail.com
0908164739

Giao diện xem thông tin cá nhân

3.2.2. Trang cửa hàng

3.2.2.1. Trang chủ



Sản phẩm mới

Chai lâm sạch giấy trắng Little girl oh tiger 100ml 30.000 ₫	Ly cốc thủy tinh Geometry 300ml 80.000 ₫	Thắt lưng dây nịt da khóa vòng xoắn 107cm 60.000 ₫	Kẹp gỗ Dinosaur Owl Frog Penguin mập set8 20.000 ₫ Hết hàng
Thắt lưng dây nịt da Two Daisy Flowers 100cm 50.000 ₫	Gối sưởi Baby bear gấu bít mắt sạc điện 27X17 270.000 ₫	Kính mát gọng nhựa Double B 100.000 ₫	Kính mát gọng nhựa dây basic color 100.000 ₫
Thắt lưng dây nịt da nhiều lỗ phô móc xích 105cm 65.000 ₫	Thắt lưng dây nịt da khóa khòi chữ nhật gold bản nhỏ 100cm 50.000 ₫	Miếng lót giày tăng chiều cao Fruit summer set2 70.000 ₫ Hết hàng	Kính gọng kim loại viền ép phẳng chân bọc nhựa 90.000 ₫
Kẹp gỗ Thỏ lông xù happy day set10 25.000 ₫	Thắt lưng dây nịt da móc cài lỗ trái tim basic 100cm 60.000 ₫	Giày sandal Blue and white 200.000 ₫ Hết hàng	Kẹp gỗ Mèo nấm cuộn tròn set10 20.000 ₫

[Xem thêm](#)

Hotline 0987654321	HÀ NỘI + 122 Hoàng Quốc Việt, Q.Cầu Giấy, Hà Nội + Km10, Đường Nguyễn Trãi, Q.Hà Đông, Hà Nội	TP.HỒ CHÍ MINH + 11 Nguyễn Dinh Chiểu, P. Da Kao, Q.1 TP. Hồ Chí Minh + 97 Mân Thiện, P. Hiệp Phố, Q.9, TP. Hồ Chí Minh	STORE SPRING 21 Hãy kết nối với Store Spring 21 Instagram YouTube Facebook BÁ THƯNG BÁO
-----------------------	---	---	---

- Sản phẩm mới: chọn ra 16 sản phẩm được thêm vào cơ sở dữ liệu gần đây nhất, ấn xem thêm để xem tất cả.

3.2.2.2. Trang tất cả sản phẩm

TẤT CẢ SẢN PHẨM

			
Dây giày basic một màu	Thắt lưng dây nịt da tròn viền chỉ đồng màu 105cm	Gối sưởi Khủng long baby dinosauro sạc điện 21x29	Ly cốc sứ Duck peach fruit sweet life 420ml
15.000 ₫	45.000 ₫	160.000 ₫	100.000 ₫
			
Dây giày Daisy Flowers	Đụng bút da năng nhựa Cute duck 9x10	Thắt lưng dây nịt da tròn móc Tròn basic 105cm	Kính mát gọng nhựa dày mắt vuông basic
25.000 ₫	35.000 ₫	60.000 ₫	100.000 ₫

1 2 3 ... 14 Sau

3.2.2.3. Trang chi tiết sản phẩm

Tất cả > Văn phòng phẩm



Sổ vở A5 MZ Xmas Lookii Kat The christmas songs 80 trang

Mã sản phẩm: P4158 Tồn kho: 20

20.000 ₫

[THÊM VÀO GIỎ HÀNG](#) [MUA NGAY](#)

Giao hàng toàn quốc đơn hàng từ 100k
COD nội thành HN, HCM
Đổi trả trong 24h
Freeship cho đơn hàng từ 200k nội thành HN, HCM
Freeship cho đơn hàng từ 300k toàn quốc

Các sản phẩm đã xem

	
Sổ vở A5 MZ Xmas Lookii Kat The christmas songs 80 trang	Ly cốc thủy tinh Cat and cloud NB text 500ml
20.000 ₫	60.000 ₫

- Mỗi lần xem chi tiết một sản phẩm, lưu sản phẩm đó vào session và hiển thị ở phần các sản phẩm đã xem có trong trang chi tiết sản phẩm và trang giỏ hàng.

3.2.2.4. Đăng nhập

The screenshot shows a login interface with two tabs at the top: 'ĐĂNG NHẬP' (Login) and 'ĐĂNG KÝ' (Register). Below the tabs are two input fields: 'Nhập tên đăng nhập' (Enter login name) and 'Mật khẩu' (Password). To the right of the password field is a checkbox labeled 'Hiện mật khẩu' (Show password). A large blue button labeled 'ĐĂNG NHẬP' (Login) is centered below the fields. At the bottom right of the form is a link 'Quên mật khẩu?' (Forgot password?).

- Nhập tài khoản, mật khẩu và nhấn đăng nhập
- Hệ thống bắt lỗi nếu nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu.

The screenshot shows a login interface with two tabs: 'ĐĂNG NHẬP' (Login) and 'ĐĂNG KÝ' (Register). On the right side, there is a message box containing 'Thông tin đăng nhập sai!' (Incorrect login information!) with a close button 'X'. Below the message box, the login form fields show 'buiquoctuan' in the username field and '...' in the password field. A red error message 'Mật khẩu không đúng!' (Incorrect password!) is displayed above the password field. To the right of the password field is a checkbox labeled 'Hiện mật khẩu' (Show password). A large blue button labeled 'ĐĂNG NHẬP' (Login) is at the bottom.

- Sau khi đăng nhập thành công trên header sẽ hiện tên đăng nhập của người dùng, link đăng xuất, tổng số lượng sản phẩm trong giỏ hàng của người dùng đó.

3.2.2.5. Quên mật khẩu

- Trên trang đăng nhập nhấn chọn “Quên mật khẩu?”
- Nhập các thông tin yêu cầu để lấy mã khôi phục qua email.
- Trang web sẽ báo lỗi nếu bỏ trống username hoặc email, tài khoản không tồn tại, email không đúng định dạng hoặc không đúng với username ở trên

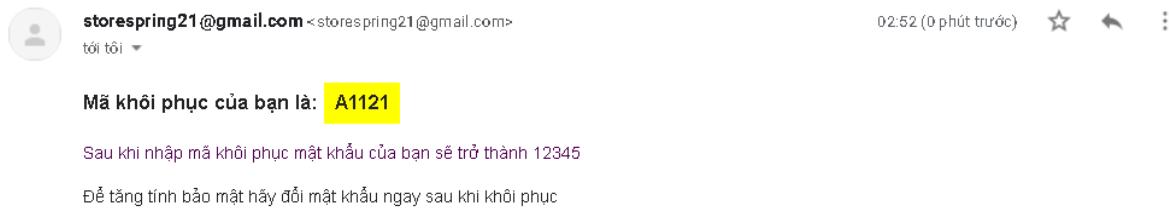
THÔNG TIN CỦA TÀI KHOẢN CẦN KHÔI PHỤC MẬT KHẨU

Email không đúng với tài khoản!

LẤY MÃ KHÔI PHỤC

Thông tin bạn nhập không
đúng! X

- Sau khi nhập đúng, nhấn lấy mã khôi phục để nhận mail



THÔNG TIN CỦA TÀI KHOẢN CẦN KHÔI PHỤC MẬT KHẨU

XÁC NHẬN KHÔI PHỤC

ĐĂNG NHẬP

Hiện mật khẩu

ĐĂNG NHẬP

ĐĂNG KÝ

ĐĂNG KÝ

Khôi phục mật khẩu thành công!
X

HỆ THỐNG CỬA HÀNG VỀ STORE SPRING 21

Tim kiếm sản phẩm

buiquoctuan | Thoát

Tim kiếm gần đây:

TẤT CẢ
KẸP ẢNH
QUÀ TẶNG
GIÀY/THÁT LƯNG
KHẨU TRANG
KÍNH MẮT, GỌNG KÍNH
MŨ NÓN/MŨ LEN
VĂN PHÒNG PHẨM
ĐỒ GIA DỤNG

STORE

Đăng nhập thành công!
X

KHAITRƯỞNG!!!

STORE SPRING 21 - QUÀ TẶNG - PHỤ KIỆN

3.2.2.6. Đăng ký (mapping: StoreSpring/store/sign-up):

- + Trên header khi chưa đăng nhập thành công, chọn đăng ký

ĐĂNG NHẬP

Hiện mật khẩu

ĐĂNG KÝ

ĐĂNG KÝ

- Điền các thông tin vào, trang web báo lỗi khi bỏ trống thông tin, khi tên đăng nhập đã tồn tại, số điện thoại và email không đúng định dạng, khi mật khẩu xác nhận không trùng khớp.

The screenshot shows a registration form with two tabs: 'ĐĂNG NHẬP' (Login) and 'ĐĂNG KÝ' (Sign Up). The 'ĐĂNG KÝ' tab is active. There are several input fields with validation messages:

- Username: 'tuanbui' - Error: 'Tên đăng nhập đã tồn tại!'
- Name: 'Họ (*)' - Error: 'Vui lòng nhập họ!'
- First Name: 'Tên (*)' - Error: 'Vui lòng nhập tên!'
- Phone: '124345' - Error: 'Số điện thoại không hợp lệ!'
- Email: 't0168459ail.com' - Error: 'Email không đúng định dạng!'
- Address: 'Địa chỉ (*)' - Error: 'Vui lòng nhập địa chỉ!'
- Two additional address fields labeled '...' with their own validation errors.
- Re-enter Password: 'Xác nhận mật khẩu không khớp!'

At the bottom right of the form area, there is a blue button labeled 'ĐĂNG KÝ' and a checkbox labeled 'Hiện mật khẩu' (Show password).

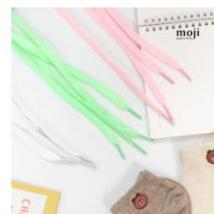
A purple callout box at the top right says 'Vui lòng sửa các lỗi sau đây!' (Please fix the following errors!) with a close button 'X'.

- Sau khi đăng ký thành công sẽ chuyển về trang chủ với tài khoản mới được tạo đăng nhập sẵn.

3.2.2.7. Tìm kiếm sản phẩm

- Nhập từ khóa cần tìm kiếm và nhấn vào nút tìm kiếm, nếu nhiều sản phẩm sẽ hiển thị phân trang

Kết quả tìm kiếm cho: màu



Dây giày dẹt quang 1 màu

20.000 ₫



Dây giày basic một màu

15.000 ₫



Thắt lưng dây nịt da tròn viền
chỉ đồng màu 105cm

45.000 ₫

SUMMER HOLIDAYS.



Khẩu trang Ninja 1 màu

30.000 ₫ Hết hàng



Khẩu trang MJ cún mèo alone
nên màu

60.000 ₫ Hết hàng

- Những từ khóa tìm gần đây được lưu vào session và hiển thị trên header

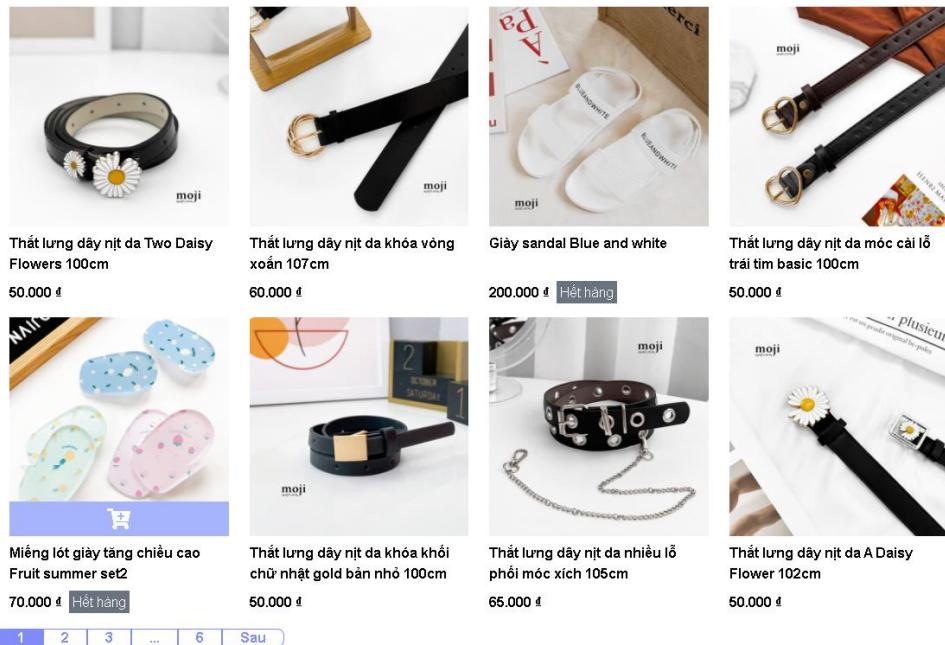
HỆ THỐNG CỬA HÀNG [VỀ STORE](#)

STORE SPRING 21 n18dccn197 | Thoát 0

TẤT CẢ KẸP ẢNH QUÀ TẶNG GIẤY/THẮT LUNG KHẨU TRANG KÍNH MẮT, GỌNG KÍNH MŨ NÓN/MŨ LEN VĂN PHÒNG PHẨM ĐỒ GIA DỤNG

3.2.2.8. Trang thể loại

Thể loại: Giày/ thắt lưng



1 | 2 | 3 | ... | 6 | Sau

3.2.2.9. Thêm sản phẩm vào giỏ

- Di chuột vào hình sản phẩm án biểu tượng thêm vào giỏ hàng hoặc án thêm vào giỏ từ trang chi tiết sản phẩm



Khẩu trang MJ trơn basic sợi đàn hồi set3
45.000 ₫



Khẩu trang MJ trơn basic sợi đàn hồi set3
45.000 ₫

3.2.2.10. Thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích

- Ánh biểu tượng thêm vào danh sách yêu thích khi di chuột vào hình ảnh một sản phẩm hay từ trang chi tiết sản phẩm.



**Khẩu trang MJ trơn basic sợi
đàn hồi set3**
45.000 ₫



**Khẩu trang MJ trơn basic sợi
đàn hồi set3**
45.000 ₫

3.2.2.11. Trang thông tin tài khoản

- Khi đã đăng nhập thành công, chọn vào tên đăng nhập, hoặc icon người dùng (responsive) trên thanh header

Trang chủ > Hồ sơ cá nhân

Bùi Tuấn Thông tin tài khoản Đổi mật khẩu Giỏ hàng Lịch sử mua hàng Đăng xuất	THÔNG TIN TÀI KHOẢN <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Họ: (*)</td> <td>Bùi</td> </tr> <tr> <td>Tên: (*)</td> <td>Tuấn</td> </tr> <tr> <td>Điện thoại: (*)</td> <td>0987654567</td> </tr> <tr> <td>Email: (*)</td> <td>t01684599820@gmail.com</td> </tr> <tr> <td>Địa chỉ: (*)</td> <td>97 Mạc Thịện, Hiệp Phú, Quận 9, TP Thủ Đức, TP Hồ Chí Minh</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">CẬP NHẬT</p>	Họ: (*)	Bùi	Tên: (*)	Tuấn	Điện thoại: (*)	0987654567	Email: (*)	t01684599820@gmail.com	Địa chỉ: (*)	97 Mạc Thịện, Hiệp Phú, Quận 9, TP Thủ Đức, TP Hồ Chí Minh
Họ: (*)	Bùi										
Tên: (*)	Tuấn										
Điện thoại: (*)	0987654567										
Email: (*)	t01684599820@gmail.com										
Địa chỉ: (*)	97 Mạc Thịện, Hiệp Phú, Quận 9, TP Thủ Đức, TP Hồ Chí Minh										

- Từ đây khách hàng có thể thay đổi thông tin tài khoản, ràng buộc như lúc đăng ký.
- Ở thanh bên có thêm các lựa chọn đổi mật khẩu, xem giỏ hàng, xem lịch sử mua hàng, đăng xuất

3.2.2.12. Đổi mật khẩu

- Chọn đổi mật khẩu ở thanh bên trang thông tin tài khoản

Vui lòng sửa các lỗi sau đây!



Bùi Tuấn

- Thông tin tài khoản
- [Đổi mật khẩu](#)
- Giỏ hàng
- Sản phẩm đã thích
- Lịch sử mua hàng
- Đăng xuất

THAY ĐỔI MẬT KHẨU

Mật khẩu cũ: (*) Mật khẩu cũ không đúng!

Mật khẩu mới: (*)

Xác nhận mật khẩu mới: (*)

Hiển thị mật khẩu

THAY ĐỔI MẬT KHẨU

- Trang web báo lỗi khi mật khẩu cũ sai, khi bỏ trống mật khẩu mới, mật khẩu mới trùng với mật khẩu cũ, hoặc xác nhận mật khẩu mới không khớp.

3.2.2.13. Trang giỏ hàng

- Chọn biểu tượng giỏ hàng trên header hoặc chọn xem giỏ hàng ở thanh bên trang thông tin tài khoản

GIỎ HÀNG CỦA BẠN

Sản phẩm	Mô tả	Đơn giá	Số lượng	Tổng	Thao tác
	Dây giày basic một màu Tồn kho: 100	15.000 ₫	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	15.000 ₫	Xóa
	Đèn bút đa năng nhựa Cute duck 9x10 Tồn kho: 9	35.000 ₫	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	35.000 ₫	Xóa
	Sổ vở A5 MZ Xmas Lookii Kat The christmas songs 80 trang Tồn kho: 20	20.000 ₫	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	20.000 ₫	Xóa

[Cập nhật](#) [Thanh toán](#)

Hỗ trợ ship 20k cho đơn hàng từ 300k nội thành HN, HCM

Hỗ trợ ship 30k cho đơn hàng từ 500k toàn quốc

Đơn hàng trên website được xử lý trong giờ hành chính

Tổng: 70.000 ₫

Các sản phẩm đã xem



- Để chỉnh số lượng, nhập vào input hoặc ấn nút thêm (+), bớt (-) rồi nhấn cập nhật (không cho phép số lượng vượt tồn kho).
- Nhấn xút xóa bên cạnh để xóa sản phẩm tương ứng ra khỏi giỏ hàng.
- Để đặt tất cả sản phẩm có trong giỏ hàng, ta nhấn thanh toán.

3.2.2.14. Trang thanh toán

Giỏ hàng > Thanh toán

1. THÔNG TIN NGƯỜI NHẬN Họ tên: (*) <input type="text" value="Bùi Tuấn"/> Điện thoại: (*) <input type="text" value="0987654567"/> Email: (*) <input type="text" value="t01684599820@gmail.com"/> Địa chỉ: (*) <input type="text" value="97 Man Thiện, Hiệp Phú, Quận 9, TP Thủ Đức, 1"/> Ghi chú: <input type="text" value="Ghi chú (không bắt buộc)"/>	2. THÔNG TIN GIỎ HÀNG <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tên</th> <th>Số lượng</th> <th>Thành tiền</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dây giày basic một màu</td> <td>1</td> <td>15.000 ₫</td> </tr> <tr> <td>Đụng bút đa năng nhựa Cute duck 9x10</td> <td>1</td> <td>35.000 ₫</td> </tr> <tr> <td>Sổ vở A5 MZ Xmas Lookii Kat The christmas songs 80 trang</td> <td>1</td> <td>20.000 ₫</td> </tr> <tr> <td>Tạm tính</td> <td></td> <td>70.000 ₫</td> </tr> <tr> <td>Phí vận chuyển</td> <td></td> <td>0 ₫</td> </tr> <tr> <td>Tổng cộng</td> <td></td> <td>70.000 ₫</td> </tr> </tbody> </table>	Tên	Số lượng	Thành tiền	Dây giày basic một màu	1	15.000 ₫	Đụng bút đa năng nhựa Cute duck 9x10	1	35.000 ₫	Sổ vở A5 MZ Xmas Lookii Kat The christmas songs 80 trang	1	20.000 ₫	Tạm tính		70.000 ₫	Phí vận chuyển		0 ₫	Tổng cộng		70.000 ₫
Tên	Số lượng	Thành tiền																				
Dây giày basic một màu	1	15.000 ₫																				
Đụng bút đa năng nhựa Cute duck 9x10	1	35.000 ₫																				
Sổ vở A5 MZ Xmas Lookii Kat The christmas songs 80 trang	1	20.000 ₫																				
Tạm tính		70.000 ₫																				
Phí vận chuyển		0 ₫																				
Tổng cộng		70.000 ₫																				

Thanh toán

- Phần thông tin người nhận sẽ load thông tin mặc định của tài khoản. Khách hàng có thể thay đổi. Các trường hợp bắt lỗi tương tự lúc đăng ký
- Nếu tất cả thông tin hợp lệ, đơn hàng sẽ được tạo, giỏ hàng bị xóa hết, tồn kho của sản phẩm bị trừ đi số lượng tương ứng. Hệ thống sẽ gửi email cho khách hàng.

Thông báo hệ thống đã xác nhận đơn hàng của quý khách. [Hỏi](#)



storespring21@gmail.com <storespring21@gmail.com>

tới tôi

Thông tin người nhận

Tên: Bùi Tuấn

SĐT: 0987654567

Địa chỉ: 97 Man Thiện, Hiệp Phú, Quận 9, TP Thủ Đức, TP Hồ Chí Minh

Thông tin đơn hàng

Sản phẩm	Số lượng	Tổng
Dây giày basic một màu 15000.0 ₫	1	15000.0 ₫
Đụng bút đa năng nhựa Cute duck 9x10 35000.0 ₫	1	35000.0 ₫
Sổ vở A5 MZ Xmas Lookii Kat The christmas songs 80 trang 20000.0 ₫	1	20000.0 ₫
Tổng cộng		70000.0 ₫

3.2.2.15. Danh sách yêu thích

Hồ sơ cá nhân > Sản phẩm đã thích

Bùi Tuấn

Thông tin tài khoản
Đổi mật khẩu
Giỏ hàng
Sản phẩm đã thích
Lịch sử mua hàng
Đăng xuất

SẢN PHẨM ĐÃ THÍCH



Kẹp gỗ Thỏ lông xù happy day set10
25.000 ₫



Kẹp gỗ Mèo nằm cuộn tròn set10
20.000 ₫



Kẹp gỗ Dinosaur Owl Frog Penguin mập set8
20.000 ₫ Hết hàng



Ly cốc thuỷ tinh Geometry 300ml
moji



Gối sưởi Baby bear gấu bịt mắt

3.2.2.16. Lịch sử mua hàng

- Chọn lịch sử mua hàng ở thanh bên trang thông tin tài khoản
- Với mỗi đơn hàng của tài khoản tương ứng, trang lịch sử mua hàng sẽ hiện ra chi tiết các sản phẩm và tổng tiền của đơn đó.

Hồ sơ cá nhân > Lịch sử mua hàng

Bùi Tuấn

Thông tin tài khoản
Đổi mật khẩu
Giỏ hàng
Sản phẩm đã thích
[Lịch sử mua hàng](#)
Đăng xuất

DƠN HÀNG ĐÃ MUA

Sản phẩm	Số lượng	Thành tiền
1. Gối sưởi Baby bear gấu bịt mắt sạc điện 27X17 Đơn giá: 270.000 ₫	1	270.000 ₫
Tổng cộng:		270.000 ₫
2. Kẹp gỗ Thỏ lông xù happy day set10 Đơn giá: 25.000 ₫	1	25.000 ₫
Thắt lưng dây nịt da trơn móc Tròn basic 105cm Đơn giá: 60.000 ₫	1	60.000 ₫
Tổng cộng:		85.000 ₫
3. Thắt lưng dây nịt da khóa vòng xoắn 107cm	1	60.000 ₫

3.3. Xây dựng thư viện tiện ích cho dự án

3.4. Xây dựng các lớp thực thể (Entity Class)

3.4.2. Entity Base

```

    @Getter
    @Setter
    @EntityListeners(AuditingEntityListener.class)
    @MappedSuperclass
    public class Base {
        @CreatedDate
        @Column(name = "created_date")
        private LocalDateTime createdDate;

        @Column(name = "modified_date")
        @LastModifiedDate
        private LocalDateTime modifiedDate;
    }

```

3.4.3. Entity Category

```

@Entity
@Table(name = "category")
@Getter
@Setter
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
@EntityListeners(AuditingEntityListener.class)
public class Category extends Base {
    @Id
    @Column(name = "id", updatable = false)
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    private Long id;

    @Column(name = "name")
    private String name;

    @Column(name = "status")
    private String status;

    @Column(name = "description")
    private String description;

    @JsonBackReference("category_product")
    @OneToMany(mappedBy = "category", fetch = FetchType.LAZY)
    private List<Product> products = new ArrayList<Product>();
}

```

3.4.4. Entity Feedback

```

@Entity
@Table(name = "feedback")
@Getter
@Setter
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
public class Feedback {
    @Id
    @Column(name = "id")
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.AUTO)
    private Long id;

    @Column(name = "email")
    private String email;

    @Column(name = "content")
    private String content;

    @Column(name = "approved")
    private int approved;

    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "user_id")
    private User user;
}

```

3.4.5. Entity Image

```

@Entity
@Table(name = "image")
@Getter
@Setter
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
@EntityListeners(AuditingEntityListener.class)
public class Image extends Base {
    @Id
    @Column(name = "id", updatable = false)
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.AUTO)
    private Long id;

    @Column(name = "path")
    private String path;

    @JsonBackReference
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "product_id")
    private Product product;

    @JsonBackReference
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "category_id")
    private Category category;

    @Column(name = "status")
    private String status;
}

```

3.4.6. Entity Invoice

```

@Entity
@Table(name = "invoice")
@Getter
@Setter
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
@EntityListeners(AuditingEntityListener.class)
public class Invoice implements Serializable {
    private static final long serialVersionUID = 1L;

    @Id
    @Column(name = "id")
    private Long id;

    @JsonManagedReference
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "user_id")
    private User user;

    @JsonFormat(shape = JsonFormat.Shape.STRING, pattern = "yyyy-MM-dd HH:mm:ss")
    @Column(name = "created_date")
    private LocalDateTime createdDate;

    @JsonManagedReference
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "invoice_type_id")
    private InvoiceType invoiceType;

    @JsonManagedReference(value = "invoice_invoice_detail")
    @OneToMany(mappedBy = "invoice", fetch = FetchType.LAZY)
    private List<InvoiceDetail> invoiceDetails;

```

3.4.7. Entity InvoiceDetail

```
@Entity
@Table(name = "invoice_detail")
@Getters
@Setters
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
public class InvoiceDetail {
    @Id
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    @Column(name = "id", updatable = false)
    private Long id;

    @JsonBackReference(value = "invoice_invoice_detail")
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "invoice_id")
    private Invoice invoice;

    @JsonManagedReference(value = "product_invoice_detail")
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "product_id")
    private Product product;

    @Column(name = "quantity")
    private int quantity;

    @Column(name = "price")
    private float price;

    @JsonGetter
    private Long getInvoiceId() {
        return this.invoice == null ? null : this.invoice.getId();
    }
}
```

3.4.8. Entity InvoiceType

```
@Entity
@Table(name = "invoice_type")
@Getter
@Setter
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
public class InvoiceType {
    @Id
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    @Column(name = "id")
    private Long id;

    @Column(name = "name")
    private String name;

    @JsonBackReference
    @OneToMany(mappedBy = "invoiceType", fetch = FetchType.LAZY)
    private List<Invoice> invoices;
}
```

3.4.9. Entity Order

```
@Entity
@Table(name = "orders")
@Getter
@Setter
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
public class Order extends Base{
    @Id
    @Column(name = "id")
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    private Long id;

    @Column(name = "ship_date")
    private LocalDateTime shipDate;

    @Column(name = "ship_name")
    private String shipName;

    @Column(name = "ship_phone")
    private String shipPhone;

    @Column(name = "ship_address")
    private String shipAddress;

    @Column(name = "ship_note")
    private String shipNote;

    @Column(name = "state")
    private Integer state;

    @OneToMany(mappedBy = "order", fetch = FetchType.LAZY)
    private List<OrderDetail> orderDetails;

    @JsonBackReference
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "user_id")
    private User user;
```

3.4.10. Entity OrderDetail

```
@Entity
@Table(name = "orders_detail")
@Getter
@Setter
@RequiredArgsConstructor
public class OrderDetail{
    @Id
    @Column(name = "id")
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    private Long id;

    @JsonBackReference
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "order_id")
    private Order order;

    @JsonBackReference
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "product_id")
    private Product product;

    @Column(name = "quantity")
    private Integer quantity;
```

3.4.11. Entity Product

```

@Entity
@Table(name = "product")
@Getters
@Setters
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
public class Product extends Base {
    @Id
    @Column(name = "id", updatable = false)
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.AUTO)
    private Long id;

    @Column(name = "name")
    private String name;

    @Column(name = "quantity")
    private int quantity;

    @Column(name = "unit")
    private String unit;

    @Column(name = "price")
    private float price;

    @Column(name = "description", nullable = true)
    private String description;

    @Column(name = "views")
    private Integer views;

    @Column(name = "status")
    private String status;

    @JsonManagedReference("category_product")
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "category_id")
    private Category category;

```

3.4.12. Entity Role

```

@Entity
@Data
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
public class Role {
    @Id
    @Column(name = "id")
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    private Long id;

    @Column(name = "name")
    private String name;

    @Column(name = "alias")
    private String alias;
}

```

3.4.13. Entity User

```
@Entity
@Table(name = "user")
@Getter
@Setter
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
@EntityListeners(AuditingEntityListener.class)
public class User extends Base {

    @Id
    @Column(name = "id")
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    private Long id;

    @Column(name = "lastname")
    private String lastname;

    @Column(name = "firstname")
    private String firstname;

    @JsonIgnore
    @Column(name="username")
    private String username;

    @JsonIgnore
    @Column(name="password")
    private String password;

    @Column(name="birthday")
    private LocalDate birthday;

    @Column(name="gender")
    private Integer gender;

    @Column(name="email")
    private String email;

    @Column(name="phone")
    private String phone;

    @Column(name="address")
    private String address;

    @ManyToMany(fetch = FetchType.LAZY)
    private Collection<Role> roles = new ArrayList<>();
```

3.4.14. Entity UserProduct

```
@Entity
@Table(name = "user_products")
@Getter
@Setter
@RequiredArgsConstructor
public class UserProduct extends Base {
    @Id
    @Column(name = "id", updatable = false)
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    private Long id;

    @JsonBackReference
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "user_id")
    private User user;

    @JsonManagedReference
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "product_id")
    private Product product;

    @Column(name = "quantity")
    private Integer quantity;

    @Column(name = "type")
    private String type;
```

3.5. Xây dựng các lớp truy xuất dữ liệu (DAO)

3.5.2. CategoryService

```

public interface CategoryService {
    Category insertCategory(Category Category);

    Category updateCategory(Long id, Category newCategory);

    void deleteCategory(Long id);

    Category getCategory(Long id);

    Category getCategory(String word);

    List<Category> getCategories();

    List<Category> getCategories(String keyword);

    List<Category> getCategories(Integer offset, Integer limit);

    Long count();
}

```

Method name	Input	Output	Chức năng
insertCategory	category	category	- Thêm danh mục
updateCategory	id	category	- Cập nhật danh mục
deleteCategory	id	void	- Xóa danh mục
getCategory	id	id	- Lấy danh mục theo id
getCategory	keyword	category	- Lấy danh mục theo từ khóa
getCategories		category[]	- Lấy danh sách danh mục
getCategories	keyword	category[]	- Lấy danh sách danh mục theo từ khóa
getCategories	offset, limnit	category[]	- Lấy danh sách danh mục theo vị trí và số danh mục cần lấy.
count		long	- Đếm danh mục

3.5.3. InvoiceService

```

public interface InvoiceService {
    Invoice insertInvoice(Invoice Invoice);

    Invoice updateInvoice(Long id, Invoice newInvoice);

    void deleteInvoice(Long id);

    Invoice getInvoice(Long id);

    Invoice getInvoice(String word);

    List<Invoice> getInvoices();

    List<InvoiceType> getInvoiceTypes();

    List<Invoice> getInvoices(String keyword);

    Long count();
}

```

Method name	Input	Output	Chức năng
insertInvoice	invoice	invoice	- Thêm hóa đơn
updateInvoice	id	invoice	- Cập nhật hóa đơn
deleteInvoice	id	void	- Xóa hóa đơn
getInvoice	id	id	- Lấy hóa đơn theo id
getInvoice	keyword	invoice	- Lấy hóa đơn theo từ khóa
getInvoices		invoice[]	- Lấy danh sách hóa đơn
getInvoices	keyword	invoice[]	- Lấy danh sách hóa đơn theo từ khóa
getInvoices	offset, limnit	invoice[]	- Lấy danh sách hóa đơn theo vị trí và số hóa đơn cần lấy.
count		long	- Đếm hóa đơn

3.5.4. ImageService

```

public interface ImageService {
    Image insertImage(Image image);

    Image updateImage(Long id, Image newImage);

    void deleteImage(Long id);

    Image getImage(Long id);

    List<Image> getImagesByProductId(String productId);

    List<Image> getImagesByCategoryId(String categoryId);
}

```

3.5.5. IStorageService

```

public interface IStorageService {
    public String storeFile(MultipartFile file);
    public Stream<Path> loadAll(); //load all file in
    public byte[] readFileContent(String fileName);
    public void deleteAllFiles();
}

```

Method name	Input	Output	Chức năng
storeFile	file	string	Lưu trữ file
loadAll		Path	Lấy file
readFileContent	fileName	byte[]	Đọc dữ liệu trong file
deleteAllFiles			Xóa file

3.5.6. OrderService

```

public interface OrderService {
    Order insertOrder(Order order);

    Order updateOrder(Long id, Order newOrder);

    void deleteOrder(Long id);

    Order getOrder(Long id);

    List<Order> getOrders();

    List<Order> getOrdersByUserId(Long userId);

    List<Order> getOrders(int offset, int limit);

    List<Order> getOrders(String keyword);

    List<Order> getOrders(int state);

    List<Order> getOrders(LocalDateTime startDate, LocalDateTime endDate, int state);

    List<Order> getOrdersOrderByCreatedDateDesc(int state);

    Long count();

    Long countByCreatedDateBetween(LocalDateTime startDate, LocalDateTime endDate);
}

```

Method name	Input	Output	Chức năng
insertOrder	order	order	- Thêm đơn hàng
updateOrder	id	order	- Cập nhật đơn hàng
deleteOrder	id	void	- Xóa đơn hàng
getOrder	id	id	- Lấy đơn hàng theo id
getOrder	keyword	order	- Lấy đơn hàng theo từ khóa
getOrders		order[]	- Lấy danh sách đơn hàng
getOrders	keyword	order[]	- Lấy danh sách đơn hàng theo từ khóa
getOrders	offset, limnit	order[]	- Lấy danh sách đơn hàng theo vị trí và số đơn hàng cần lấy.

getOrdersByUserId	userId	order[]	Lấy danh sách đơn hàng theo người dùng.
getOrders	state	order[]	Lấy danh sách đơn hàng theo trạng thái
getOrders	startDate, endDate, state	order[]	Lấy danh sách đơn hàng theo trạng thái, ngày bắt đầu, ngày kết thúc.
getOrdersOrderByCreatedDateDesc	state	order[]	Lấy danh sách đơn hàng có thứ tự ngày đặt giảm dần theo trạng thái
countByCreatedDateBetween	startDate, endDate	long	Đếm đơn hàng trong khoảng thời gian.
count		long	- Đếm đơn hàng

3.5.7. ProductService

```

public interface ProductService {
    Product insertProduct(Product Product);

    Product updateProduct(Long id, Product newProduct);

    void deleteProduct(Long id);

    Product getProduct(Long id);

    Product getProduct(String word);

    List<Product> getProducts();

    List<Product> getProductsOrderByViewsDesc();

    List<Product> getProducts(String keyword);

    List<Product> getProducts(Integer offset, Integer limit);

    List<Product> getProductsByCategoryId(Long categoryId);

    Long count();
}

```

Method name	Input	Output	Chức năng
insertProduct	product	product	- Thêm sản phẩm
updateProduct	id	product	- Cập nhật sản phẩm
deleteProduct	id	void	- Xóa sản phẩm
getProduct	id	id	- Lấy sản phẩm theo id
getProduct	keyword	product	- Lấy sản phẩm theo từ khóa
getProducts		product[]	- Lấy danh sách sản phẩm
getProducts	keyword	product[]	- Lấy danh sách sản phẩm theo từ khóa
getProducts	offset, limnit	product[]	- Lấy danh sách sản phẩm theo vị trí và số sản phẩm cần lấy.

getTop5ProductsByViews		product[]	- Lấy top 5 sản phẩm nhiều lượt xem nhất
getProductsByCategoryId	categoryId	product[]	- Lấy danh sách sản phẩm theo mã danh mục
count		long	- Đếm sản phẩm

3.5.8. StatService

```
public interface StatService {
    float getMonthOverMonthGrowthRateOfCustomers();

    float getMonthOverMonthGrowthRateOfOrders();

    float getMonthOverMonthGrowthRateOfProducts();

    float getMonthOverMonthGrowthRateOfCategories();

    float getMonthOverMonthGrowthRateOfRevenue();

    float getDayOverDayGrowthRateOfOrders();

    float getTotalRevenueToday();

    float getTotalRevenueThisMonth();

    List<Revenue> getMonthlyRevenue(int numberOfMonths);

    List<OrderStatistics> getOrderStatistics();
}
```

Method name	Input	Output	Chức năng
getMonthOverMonthGrowthRateOfCustomers		float	Lấy % tăng trưởng của người dùng theo tháng
getMonthOverMonthGrowthRateOfOrders		float	Lấy % tăng trưởng của đơn hàng theo tháng

getMonthOverMonthGrowthRateOfProducts		float	Lấy % tăng trưởng của sản phẩm theo tháng
getMonthOverMonthGrowthRateOfCategories		float	Lấy % tăng trưởng của danh mục theo tháng
getMonthOverMonthGrowthRateOfRevenue		float	Lấy % tăng trưởng của doanh thu theo tháng
getDayOverDayGrowthRateOfOrders		float	Lấy % tăng trưởng của đơn hàng theo ngày
getTotalRevenueToday		float	Lấy % tổng doanh thu hôm nay so với tháng trước
getTotalRevenueThisMonth		float	Lấy tổng doanh thu tháng này
getMonthlyRevenue		float	Lấy doanh thu trong tháng
getOrderStatistics		orderStatistics[]	Lấy thống kê đơn hàng.

3.5.9. UserProductService

```

public interface UserProductService {
    UserProduct insertCart(UserProduct Cart);

    UserProduct updateCart(Long id, UserProduct newCart);

    void deleteCart(Long id);

    void deleteCartByProductId(Long productId);

    List<UserProduct> findAllByType(String type);

    UserProduct getCartByProductId(Long productId);

    UserProduct getUserProductByProductIdAndUserIdAndType(Long productId, Long userId, String type);

    UserProduct getCart(String word);

    Long count();

    UserProduct getById(Long id);

    List<UserProduct> getUserProductsByUserIdAndType(Long userId, String type);

    List<UserProduct> getUserProductsByProductIdAndType(Long productId, String type);

}

```

3.5.10. UserService

```

public interface UserService {
    User saveUser(User user);

    Role saveRole(Role role);

    void deleteRoleFromUser(String username, String roleName);

    void addRoleToUser(String username, String roleName);

    User getUser(String username);

    User getUser(Long id);

    List<User> getUsers();

    List<User> getUsersAreCustomers();

    User updateUser(Long id, User newUser);

    Long count();
}

```

3.6. Lập trình liên kết các trang web chức năng

3.7. Lập trình cho các chức năng nghiệp vụ

3.8. Lập trình tổng hợp thống kê

3.8.2. Lấy % tăng trưởng của người dùng theo tháng

```

@Override
public float getMonthOverMonthGrowthRateOfCustomers() {
    LocalDate now = LocalDate.now();

    Role customerRole = roleRepo.findByName("ROLE_CUSTOMER");

    List<User> customersRegisteredThisMonth = userRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atTime(LocalTime.MAX));
    List<User> customersRegisteredLastMonth = userRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.minusMonths(1).with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.minusMonths(1).with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atTime(LocalTime.MAX));

    customersRegisteredLastMonth.removeIf(item -> !item.getRoles().contains(customerRole));
    customersRegisteredThisMonth.removeIf(item -> !item.getRoles().contains(customerRole));

    float numberOfCustomersRegisteredThisMonth = customersRegisteredThisMonth.size();
    float numberOfCustomersRegisteredLastMonth = customersRegisteredLastMonth.size();
    if (numberOfCustomersRegisteredThisMonth == numberOfCustomersRegisteredLastMonth)
        return 0;
    else if (numberOfCustomersRegisteredLastMonth == 0) {
        return ((numberOfCustomersRegisteredLastMonth + numberOfCustomersRegisteredThisMonth)
            / numberOfCustomersRegisteredThisMonth) * 100;
    } else
        return ((numberOfCustomersRegisteredThisMonth - numberOfCustomersRegisteredLastMonth)
            / numberOfCustomersRegisteredLastMonth) * 100;
}

```

3.8.3. Lấy % tăng trưởng của đơn hàng theo tháng

```

// GET GROWTH PERCENTAGE OF ORDERS
@Override
public float getMonthOverMonthGrowthRateOfOrders() {
    LocalDate now = LocalDate.now();

    List<Order> ordersThisMonth = orderRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atTime(LocalTime.MAX));
    List<Order> ordersLastMonth = orderRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.minusMonths(1).with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.minusMonths(1).with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atTime(LocalTime.MAX));

    float numberOfOrdersThisMonth = ordersThisMonth.size();
    float numberOfOrdersLastMonth = ordersLastMonth.size();

    if (numberOfOrdersThisMonth == numberOfOrdersLastMonth)
        return 0;
    else if (numberOfOrdersLastMonth == 0) {
        return ((numberOfOrdersLastMonth + numberOfOrdersThisMonth) / numberOfOrdersThisMonth) * 100;
    } else
        return ((numberOfOrdersThisMonth - numberOfOrdersLastMonth) / numberOfOrdersLastMonth) * 100;
}

```

3.8.4. Lấy % tăng trưởng của sản phẩm theo tháng

```

// GET GROWTH PERCENTAGE OF PRODUCTS
@Override
public float getMonthOverMonthGrowthRateOfProducts() {
    LocalDate now = LocalDate.now();

    List<Product> thisMonthProducts = productRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atTime(LocalTime.MAX));
    List<Product> lastMonthProducts = productRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.minusMonths(1).with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.minusMonths(1).with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atTime(LocalTime.MAX));

    float numberOfProductsThisMonth = thisMonthProducts.size();
    float numberOfProductsLastMonth = lastMonthProducts.size();
    if (numberOfProductsThisMonth == numberOfProductsLastMonth)
        return 0;
    else if (numberOfProductsLastMonth == 0) {
        return ((numberOfProductsLastMonth + numberOfProductsThisMonth) / numberOfProductsThisMonth) * 100;
    } else
        return ((numberOfProductsThisMonth - numberOfProductsLastMonth) / numberOfProductsLastMonth) * 100;
}

```

3.8.5. Lấy % tăng trưởng của danh mục theo tháng

```

// GET GROWTH PERCENTAGE OF CATEGORIES
@Override
public float getMonthOverMonthGrowthRateOfCategories() {
    LocalDate now = LocalDate.now();

    List<Category> thisMonthCategories = categoryRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atTime(LocalTime.MAX));
    List<Category> lastMonthCategories = categoryRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.minusMonths(1).with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.minusMonths(1).with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atTime(LocalTime.MAX));

    float numberOfCategoriesThisMonth = thisMonthCategories.size();
    float numberOfCategoriesLastMonth = lastMonthCategories.size();
    if (numberOfCategoriesThisMonth == numberOfCategoriesLastMonth)
        return 0;
    else if (numberOfCategoriesLastMonth == 0) {
        return ((numberOfCategoriesLastMonth + numberOfCategoriesThisMonth) / numberOfCategoriesThisMonth) * 100;
    } else
        return ((numberOfCategoriesThisMonth - numberOfCategoriesLastMonth) / numberOfCategoriesLastMonth) * 100;
}

```

3.8.6. Lấy % tăng trưởng của doanh thu theo tháng

```

// GET GROWTH PERCENTAGE OF ORDERS
@Override
public float getMonthOverMonthGrowthRateOfOrders() {
    LocalDate now = LocalDate.now();

    List<Order> ordersThisMonth = orderRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atTime(LocalTime.MAX));
    List<Order> ordersLastMonth = orderRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.minusMonths(1).with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.minusMonths(1).with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atTime(LocalTime.MAX));

    float numberOfOrdersThisMonth = ordersThisMonth.size();
    float numberOfOrdersLastMonth = ordersLastMonth.size();

    if (numberOfOrdersThisMonth == numberOfOrdersLastMonth)
        return 0;
    else if (numberOfOrdersLastMonth == 0) {
        return ((numberOfOrdersLastMonth + numberOfOrdersThisMonth) / numberOfOrdersThisMonth) * 100;
    } else
        return ((numberOfOrdersThisMonth - numberOfOrdersLastMonth) / numberOfOrdersLastMonth) * 100;
}

```

3.8.7. Lấy % tăng trưởng của đơn hàng theo ngày

```

// GET GROWTH PERCENTAGE OF TODAY REVENUE COMPARE TO YESTERDAY
public float getDayOverDayGrowthRateOfOrders() {

    LocalDate now = LocalDate.now();

    List<Order> todayOrders = orderRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.atStartOfDay(),
        now.atTime(LocalTime.MAX));
    List<Order> yesterdayOrders = orderRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.minusDays(1).atStartOfDay(),
        now.minusDays(1).atTime(LocalTime.MAX));

    todayOrders.removeIf(item -> item.getState() != 2);
    yesterdayOrders.removeIf(item -> item.getState() != 2);

    float revenueToday = getTotalRevenue(todayOrders);
    float revenueYesterDay = getTotalRevenue(yesterdayOrders);
    if (revenueToday == revenueYesterDay)
        return 0;
    else if (revenueYesterDay == 0) {
        return ((revenueYesterDay + revenueToday) / revenueToday) * 100;
    } else
        return ((revenueToday - revenueYesterDay) / revenueYesterDay) * 100;
}

```

3.8.8. Lấy tổng doanh thu hôm nay

```

// GET TOTAL REVENUE TODAY
public float getTotalRevenueToday() {

    LocalDate now = LocalDate.now();

    List<Order> todayOrders = orderRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.atStartOfDay(),
        now.atTime(LocalTime.MAX));

    todayOrders.removeIf(item -> item.getState() != 2);

    return getTotalRevenue(todayOrders);
}

```

3.8.9. Lấy tổng doanh thu tháng này

```

// GET TOTAL REVENUE THIS MONTH
public float getTotalRevenueThisMonth() {
    LocalDate now = LocalDate.now();
    List<Order> ordersThisMonth = orderRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atStartOfDay());

    ordersThisMonth.removeIf(item -> item.getState() != 2);
    return getTotalRevenue(ordersThisMonth);
}

```

3.8.10. Lấy % tăng trưởng doanh thu so với tháng trước

```

// GET MONTH OVER MONTH REVENUE
@Override
public float getMonthOverMonthGrowthRateOfRevenue() {
    LocalDate now = LocalDate.now();

    List<Order> ordersThisMonth = orderRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atTime(LocalTime.MAX));
    List<Order> ordersLastMonth = orderRepo.findAllByCreatedDateBetween(
        now.minusMonths(1).with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth()).atStartOfDay(),
        now.minusMonths(1).with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth()).atTime(LocalTime.MAX));

    ordersThisMonth.removeIf(item -> item.getState() != 2);
    ordersLastMonth.removeIf(item -> item.getState() != 2);

    float revenueThisMonth = getTotalRevenue(ordersThisMonth);
    float revenueLastMonth = getTotalRevenue(ordersLastMonth);

    if (revenueThisMonth == revenueLastMonth)
        return 0;
    else if (revenueLastMonth == 0) {
        return ((revenueLastMonth + revenueThisMonth) / revenueThisMonth) * 100;
    } else
        return ((revenueThisMonth - revenueLastMonth) / revenueLastMonth) * 100;
}

```

3.8.11. Lấy thống kê đơn hàng.

```
@Override
public List<OrderStatistics> getOrderStatistics() {
    List<OrderStatistics> orderStatisticsByMonths = new ArrayList<OrderStatistics>();

    for (int i = 0; i < 6; i++) {
        LocalDate now = LocalDate.now().minusMonths(i);
        LocalDate lastDayOfMonth = now.with(TemporalAdjusters.lastDayOfMonth());
        LocalDate firstDayOfMonth = now.with(TemporalAdjusters.firstDayOfMonth());

        List<Order> orders = orderRepo.findAllByCreatedDateBetween(firstDayOfMonth.atStartOfDay(),
            lastDayOfMonth.atStartOfDay());

        orders.removeIf(item -> item.getState() != 2);

        OrderStatistics orderStatistics = new OrderStatistics();
        orderStatistics.setDate(java.sql.Date.valueOf(now));
        orderStatistics.setNumber(orders.size());
        orderStatisticsByMonths.add(orderStatistics);
    }

    return orderStatisticsByMonths;
}
```

4. Kiểm thử

4.1. Xây dựng kịch bản kiểm thử

4.1.1. Trang admin

CASE	Chức năng	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Tình trạng
1	Đăng nhập			
1.1	Kiểm tra thông tin nhập	Bảng User, Role, UserRoles	Lấy được thông tin người dùng và quyền của người đó → Nếu phù hợp → Cho phép đăng nhập.	
1.2	Ghi nhớ cho lần sau	Token được lưu lại trong cookie	Khi truy cập → Kiểm tra ngày hết hạn của token: <ol style="list-style-type: none"> Nếu còn hạn → Vào trang dashboard Nếu hết hạn → Vào trang đăng nhập 	
2	Đăng xuất	Cookie phải bị xóa	Sau khi đăng xuất → Khi truy cập bất kì trang nào thuộc admin đều bị đẩy sang trang đăng nhập	
3	Trang Dashboard			
3.1	Biểu đồ doanh thu theo ngày	Bảng order, orderdetail, product	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị biểu đồ đường thể hiện doanh thu qua từng ngày 	
3.2	Biểu đồ doanh thu từng sản phẩm	Bảng order, orderdetail, product	<ul style="list-style-type: none"> Con số thể hiện tổng doanh thu sản phẩm từ trước đến nay Sắp xếp theo thứ tự tổng doanh thu giảm dần. 	
3.3	Bảng những sản phẩm được yêu thích nhất	Bảng product	<ul style="list-style-type: none"> Sắp xếp theo thứ tự yêu thích giảm dần. Hiển thị tên + số lượt yêu thích sản phẩm. Chỉ hiển thị 7 sản phẩm, cho phép xem đầy đủ bảng. 	
3.4	Bảng những sản phẩm được xem nhiều nhất	Bảng product	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị top 5 sản phẩm được xem nhiều nhất 	
3.5	Biểu đồ đơn hàng	Bảng order	<ul style="list-style-type: none"> Biểu đồ đường thể hiện sự thay đổi số lượng đơn đặt hàng theo thời gian (chỉ lấy đơn hàng đã được duyệt) 	

3.6	Số lượng hóa đơn	Bảng invoice	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị số lượng hóa đơn đã tạo trong tháng này. - Hiển thị số hóa đơn nhập và hóa đơn xuất riêng biệt 	
3.7	Số lượng khách hàng mới	Bảng user	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị số lượng khách hàng đăng ký mới trong tháng này. 	
3.8	Số lượng đơn hàng	Bảng order	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị số lượng đơn hàng đã tiếp nhận trong ngày hôm (lấy tất cả đơn hàng) 	
3.9	Đơn hàng mới	Bảng order	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị các đơn hàng mới - Sắp xếp theo thứ tự thời gian mới nhất lên đầu 	
3.10	Thống kê danh mục	Bảng category	<ul style="list-style-type: none"> - Thể hiện số lượng danh mục trong hệ thống. 	
4	Gửi mail		Nhập nội dung mail và địa chỉ email người nhận → Gửi mail đến người nhận	
5	Quản lý danh mục	Bảng category	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm/sửa/xóa danh mục - Tìm kiếm danh mục - Phân trang 	
5.1.	Thêm danh mục	Bảng category	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thông tin trước khi lưu 	
5.2	Xóa danh mục	Bảng category	<ul style="list-style-type: none"> - Xác nhận trước khi xóa 	
5.3	Chỉnh sửa danh mục	Bảng category	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thông tin trước khi lưu 	
5.4	Xem danh mục	Bảng category	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị đầy đủ thông tin 	
6	Quản lý sản phẩm	Bảng product, image	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm/sửa/xóa sản phẩm - Tìm kiếm sản phẩm - Phân trang 	
6.1.	Thêm sản phẩm	Bảng product, image	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thông tin trước khi lưu 	
6.2	Xóa sản phẩm	Bảng product, image	<ul style="list-style-type: none"> - Xác nhận trước khi xóa 	
6.3	Chỉnh sửa sản phẩm	Bảng product, image	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thông tin trước khi lưu 	
6.4	Xem sản phẩm	Bảng product, image	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị đầy đủ thông tin 	
7	Quản lý đơn hàng	Bảng order	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm sản phẩm - Phân trang 	

7.1	Chỉnh sửa đơn hàng	Bảng order	<ul style="list-style-type: none"> - Xem chi tiết đơn hàng - Thay đổi trạng thái đơn hàng 	
8	Quản lý hóa đơn	Bảng invoice	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm hóa đơn - Phân trang 	
8.1	Thêm hóa đơn	Bảng invoice, invoice type, invvoicedetail	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn ngày, loại hóa đơn - Chính sửa sản phẩm - Lưu hóa đơn 	
8.2	Xem hóa đơn	Bảng invoice, invvoicedetail	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị thông tin hóa đơn 	
9	Quản lý người dùng	Bảng user, role, user_roles	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm người dùng - Phân trang 	
9.1	Xem thông tin	Bảng user	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị thông tin 	
10	Sửa thông tin	Bảng user	<ul style="list-style-type: none"> - Chính sửa thông tin cá nhân 	

4.1.2. Trang cửa hàng

CASE	Chức năng	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Tình trạng
1	Trang chủ			
1.1.	Hiển thị sản phẩm	Bảng product	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị danh sách sản phẩm 	
1.2.	Hiển thị danh mục	Bảng category	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị danh sách danh mục 	
2	Trang đăng nhập	Bảng user	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thông tin nhập - Nếu thông tin đăng nhập sai yêu cầu nhập lại 	
3	Trang đăng ký	Bảng user	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thông tin nhập - Nếu thông tin đăng nhập sai yêu cầu nhập lại 	
4	Trang sản phẩm	Bảng product	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị tất cả sản phẩm - Hiển thị sản phẩm trong danh mục đó - Hiển thị sản phẩm theo từ khóa tìm kiếm - Có phân trang nếu có quá nhiều sản phẩm. - Hiển thị hình ảnh, nút yêu thích, nút thêm vào giỏ hàng 	

5	Trang người dùng	Bảng user	<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu người dùng đã đăng nhập. 	
5.1	Cập nhật thông tin người dùng	Bảng user	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thông tin trước khi lưu 	
5.2	Đổi mật khẩu	Bảng user	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thông tin trước khi lưu 	
5.3	Xem danh sách sản phẩm đã yêu thích	Bảng user_products	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị danh sách sản phẩm yêu thích 	
5.4	Xem lịch sử mua hàng	Bảng user, order	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị lịch sử mua hàng 	
6	Trang chi tiết sản phẩm	Bảng product	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị thông tin sản phẩm, hình ảnh, giá tiền - Nút thêm vào giỏ hàng. - Sản phẩm hết hàng không được thêm vào giỏ hàng. 	
7	Giỏ hàng	Bảng user_product	<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu đã đăng nhập - Hiển thị danh sách các sản phẩm do người dùng đã chọn. - Hiển thị trước tổng giá tiền. 	
7.1.	Cập nhật giỏ hàng	Bảng user_product	<ul style="list-style-type: none"> - Cho phép người dùng tăng số lượng từng sản phẩm - Cho phép người dùng xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng 	
8	Đặt hàng	Bảng order	<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu đăng nhập và có sản phẩm trong giỏ hàng - Yêu cầu nhập thông tin nhận đơn hàng - Kiểm tra thông tin đơn hàng. 	

4.2. Thực hiện kiểm thử

4.2.1. Trang admin

CASE	Chức năng	Kết quả mong đợi	Kết quả thực tế	Tình trạng
1	Đăng nhập			
1.1	Kiểm tra thông tin nhập	Lấy được thông tin người dùng và quyền của người đó → Nếu phù hợp → Cho phép đăng nhập.	OK	

1.2	Ghi nhớ cho lần sau	Khi truy cập → Kiểm tra ngày hết hạn của token: 3. Nếu còn hạn → Vào trang dashboard Nếu hết hạn → Vào trang đăng nhập	OK	
2	Đăng xuất	Sau khi đăng xuất → Khi truy cập bất kì trang nào thuộc admin đều bị đẩy sang trang đăng nhập	OK	
3	Trang Dashboard			
3.1	Biểu đồ doanh thu theo ngày	Hiển thị biểu đồ đường thể hiện doanh thu qua từng ngày	OK	
3.2	Biểu đồ doanh thu từng sản phẩm	- Con số thể hiện tổng doanh thu sản phẩm từ trước đến nay Sắp xếp theo thứ tự tổng doanh thu giảm dần.	OK	
3.3	Bảng những sản phẩm được yêu thích nhất	- Sắp xếp theo thứ tự yêu thích giảm dần. - Hiển thị tên + số lượt yêu thích sản phẩm. Chỉ hiển thị 7 sản phẩm, cho phép xem đầy đủ bảng.	OK	
3.4	Bảng những sản phẩm được xem nhiều nhất	Hiển thị top 5 sản phẩm được xem nhiều nhất	OK	
3.5	Biểu đồ đơn hàng	Biểu đồ đường thể hiện sự thay đổi số lượng đơn đặt hàng theo thời gian (chỉ lấy đơn hàng đã được duyệt)	OK	
3.6	Số lượng hóa đơn	- Hiển thị số lượng hóa đơn đã tạo trong tháng này. - Hiển thị số hóa đơn nhập và hóa đơn xuất riêng biệt	OK	
3.7	Số lượng khách hàng mới	Hiển thị số lượng khách hàng đăng ký mới trong tháng này.	OK	
3.8	Số lượng đơn hàng	Hiển thị số lượng đơn hàng đã tiếp nhận trong ngày hôm (lấy tất cả đơn hàng)	OK	
3.9	Đơn hàng mới	- Hiển thị các đơn hàng mới	OK	

		Sắp xếp theo thứ tự thời gian mới nhất lên đầu		
3.10	Thống kê danh mục	Thể hiện số lượng danh mục trong hệ thống.	OK	
4	Gửi mail	Nhập nội dung mail và địa chỉ email người nhận → Gửi mail đến người nhận	OK	
5	Quản lý danh mục	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm/sửa/xóa danh mục - Tìm kiếm danh mục - Phân trang 	OK	
5.1.	Thêm danh mục	Kiểm tra thông tin trước khi lưu	OK	
5.2	Xóa danh mục	Xác nhận trước nhận khi xóa	OK	
5.3	Chỉnh sửa danh mục	Kiểm tra thông tin trước khi lưu	OK	
5.4	Xem danh mục	Hiển thị đầy đủ thông tin	OK	
6	Quản lý sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm/sửa/xóa sản phẩm - Tìm kiếm sản phẩm - Phân trang 	OK	
6.1.	Thêm sản phẩm	Kiểm tra thông tin trước khi lưu	OK	
6.2	Xóa sản phẩm	Xác nhận trước nhận khi xóa	OK	
6.3	Chỉnh sửa sản phẩm	Kiểm tra thông tin trước khi lưu	OK	
6.4	Xem sản phẩm	Hiển thị đầy đủ thông tin	OK	
7	Quản lý đơn hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm sản phẩm - Phân trang 	OK	
7.1	Chỉnh sửa đơn hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Xem chi tiết đơn hàng - Thay đổi trạng thái đơn hàng 	OK	
8	Quản lý hóa đơn	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm hóa đơn - Phân trang 	OK	
8.1	Thêm hóa đơn	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn ngày, loại hóa đơn - Chỉnh sửa sản phẩm - Lưu hóa đơn 	OK	
8.2	Xem hóa đơn	Hiển thị thông tin hóa đơn	OK	
9	Quản lý người dùng	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm người dùng - Phân trang 	OK	
9.1	Xem thông tin	Hiển thị thông tin	OK	

10	Sửa thông tin	Chỉnh sửa thông tin cá nhân	OK	
-----------	----------------------	-----------------------------	----	--

4.2.2. Trang cửa hàng

CASE	Chức năng	Kết quả mong đợi	Kết quả thực tế	Tình trạng
1	Trang chủ			
1.3.	Hiển thị sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị danh sách sản phẩm 	OK	
1.4.	Hiển thị danh mục	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị danh sách danh mục 	OK	
2	Trang đăng nhập	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thông tin nhập - Nếu thông tin đăng nhập sai yêu cầu nhập lại 	OK	
3	Trang đăng ký	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thông tin nhập - Nếu thông tin đăng nhập sai yêu cầu nhập lại 	OK	
4	Trang sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị tất cả sản phẩm - Hiển thị sản phẩm trong danh mục đó - Hiển thị sản phẩm theo từ khóa tìm kiếm - Có phân trang nếu có quá nhiều sản phẩm. - Hiển thị hình ảnh, nút yêu thích, nút thêm vào giỏ hàng 	OK	
5	Trang người dùng	<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu người dùng đã đăng nhập. 	OK	
5.1	Cập nhật thông tin người dùng	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thông tin trước khi lưu 	OK	
5.2	Đổi mật khẩu	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra thông tin trước khi lưu 	OK	
5.3	Xem danh sách sản phẩm đã yêu thích	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị danh sách sản phẩm yêu thích 	OK	
5.4	Xem lịch sử mua hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị lịch sử mua hàng 	OK	
6	Trang chi tiết sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị thông tin sản phẩm, hình ảnh, giá tiền - Nút thêm vào giỏ hàng. 	OK	

		<ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm hết hàng không được thêm vào giỏ hàng. 		
7	Giỏ hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu đã đăng nhập - Hiển thị danh sách các sản phẩm do người dùng đã chọn. - Hiển thị trước tổng giá tiền. 	OK	
7.1.	Cập nhật giỏ hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Cho phép người dùng tăng số lượng từng sản phẩm - Cho phép người dùng xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng 	OK	
8	Đặt hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu đăng nhập và có sản phẩm trong giỏ hàng - Yêu cầu nhập thông tin nhận đơn hàng - Kiểm tra thông tin đơn hàng. 	OK	

4.3. Lập trình sửa lỗi

Thực hiện kiểm tra bằng tay và excel.

5. Đóng gói và triển khai

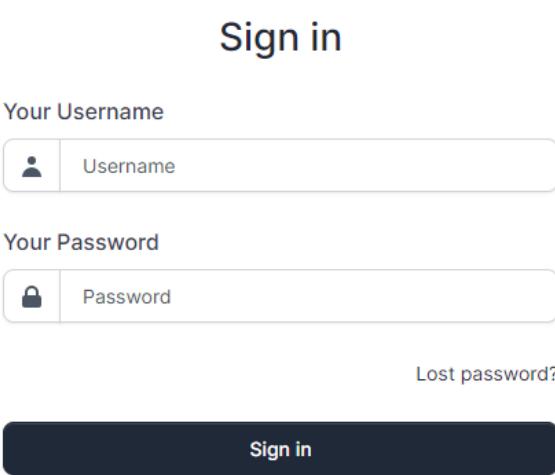
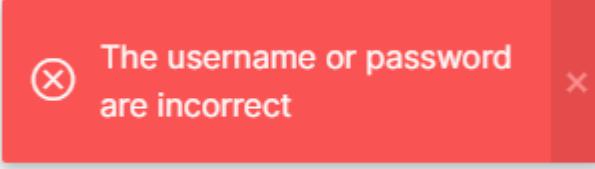
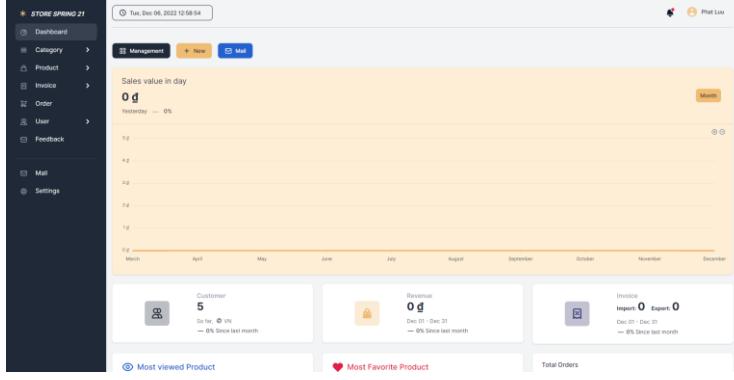
5.1. Đóng gói sản phẩm

- Đóng gói thành 3 file zip
 - o Admin.zip : source code trang admin
 - o Store.zip : sourrce code trang cửa hàng
 - o API.zip: source code api
- File MySQL:

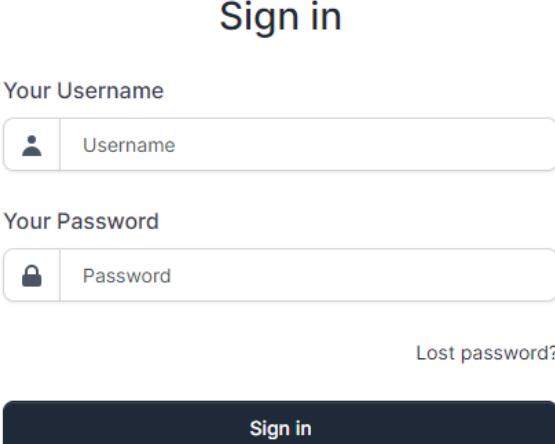
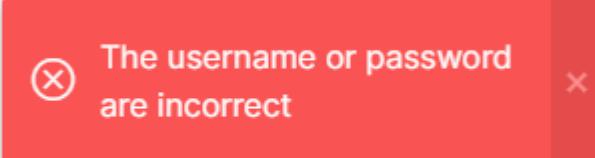
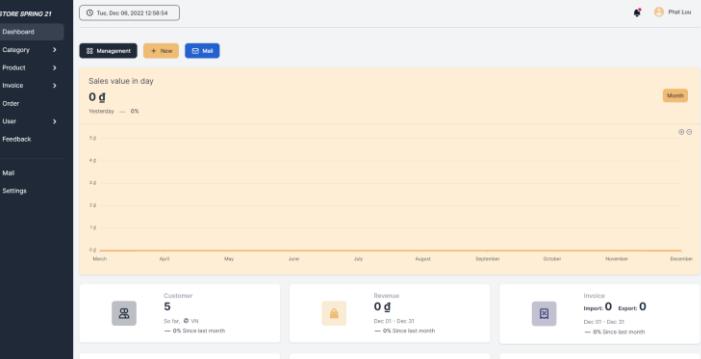
5.2. Tài liệu hướng dẫn sử dụng

5.2.1. Phần Admin

5.2.1.1. Đăng nhập

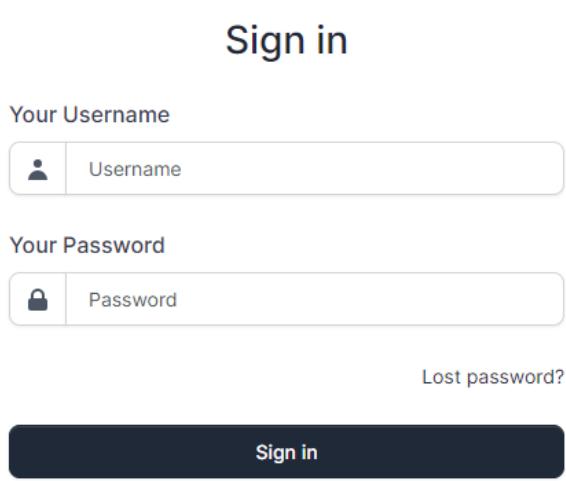
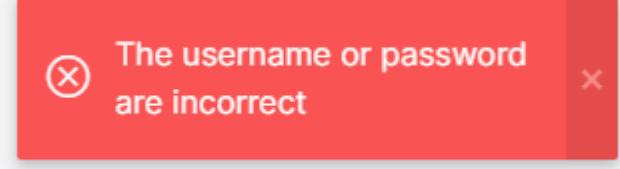
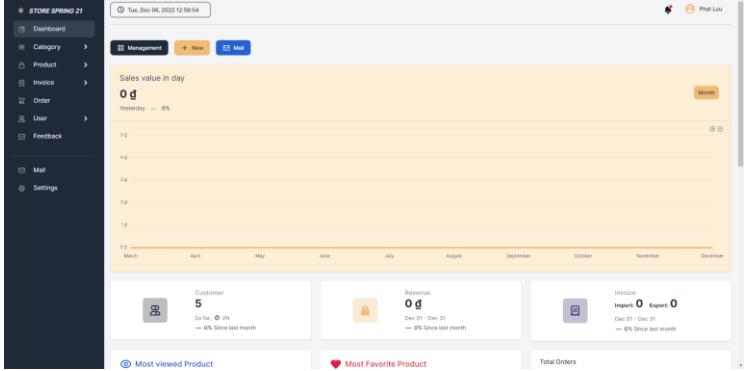
Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1	 <p>Sign in</p> <p>Your Username</p> <p>Username</p> <p>Your Password</p> <p>Password</p> <p>Lost password?</p> <p>Sign in</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nhập tên đăng nhập vào ô Username - Nhập mật khẩu vào ô Password. - Nhấn Sign In.
2	 <p>The username or password are incorrect</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nếu thông báo này hiện ra có nghĩa là thông tin đăng nhập không chính xác
3	 <p>STORE SPRING 21</p> <p>Tues, Oct 05, 2022 12:58:54</p> <p>Sales value in day 0 ₫ Yesterday — 0%</p> <p>Customer 5 2 hr 0 min — 0% Since last month</p> <p>Product 0 d Dec 01 - Dec 21 — 0% Since last month</p> <p>Invoice 0 Import 0 Export 0 Dec 01 - Dec 21 — 0% Since last month</p> <p>Most viewed Product Total Orders</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Khi đăng nhập thành công sẽ vào trang Dashboard

5.2.1.2. Quên mật khẩu

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<ul style="list-style-type: none"> - Nhập tên đăng nhập vào ô Username - Nhập mật khẩu vào ô Password. - Nhấn Sign In.
2		<ul style="list-style-type: none"> - Nếu thông báo này hiện ra có nghĩa là thông tin đăng nhập không chính xác
3		<ul style="list-style-type: none"> - Khi đăng nhập thành công sẽ vào trang Dashboard

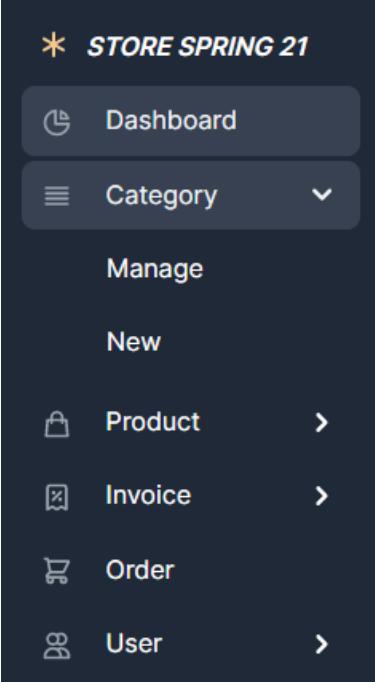
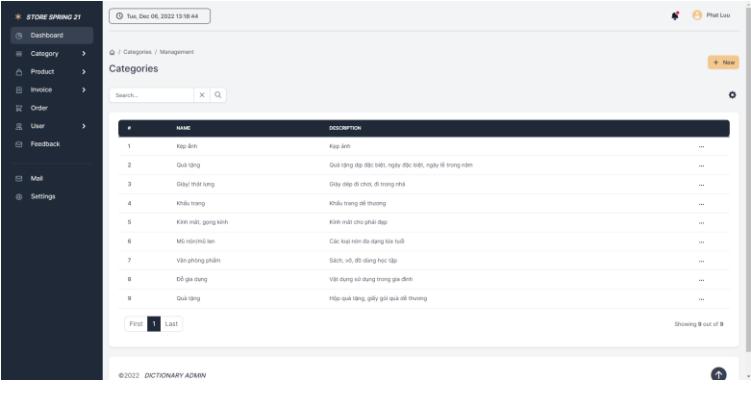
5.2.1.3. Trang dashboard

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
------	----------	----------

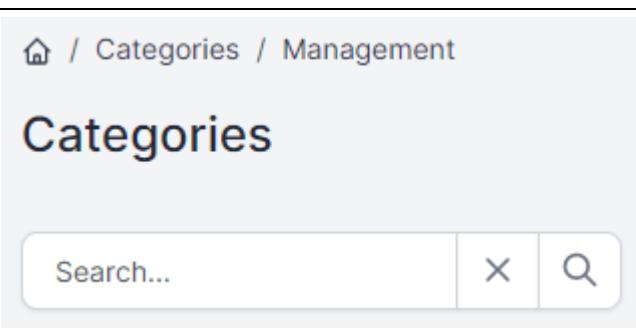
1		<ul style="list-style-type: none"> - Nhập tên đăng nhập vào ô Username - Nhập mật khẩu vào ô Password. - Nhấn Sign In.
2		<ul style="list-style-type: none"> - Nếu thông báo này hiện ra có nghĩa là thông tin đăng nhập không chính xác
3		<ul style="list-style-type: none"> - Khi đăng nhập thành công sẽ vào trang Dashboard

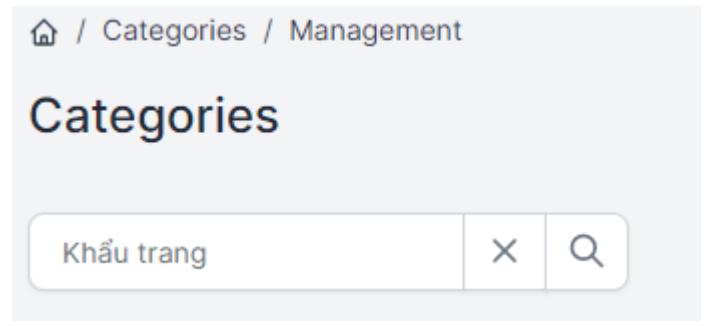
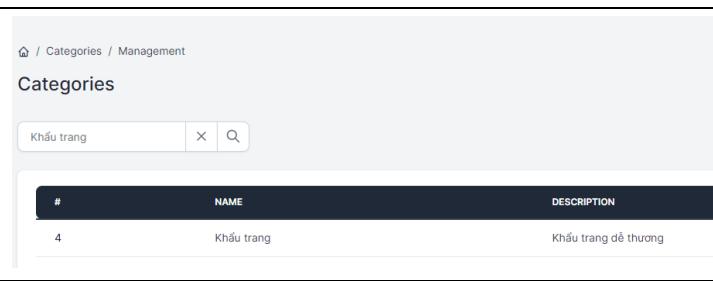
5.2.1.4. Quản lý danh mục

5.2.1.4.1. Trang Danh mục

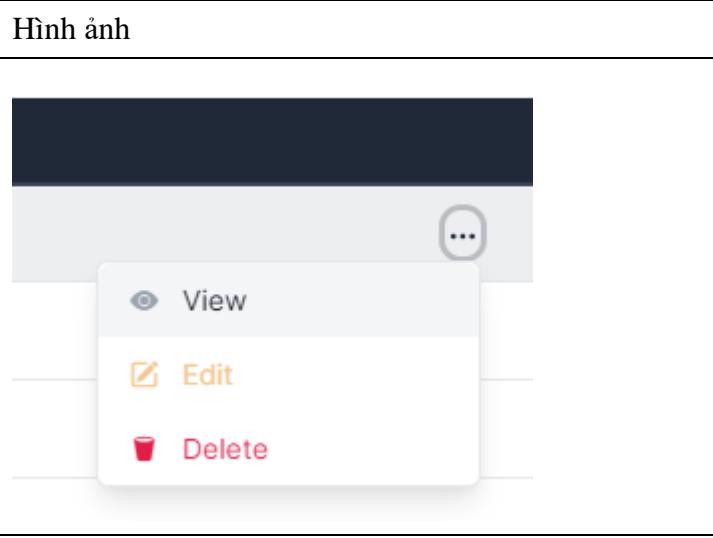
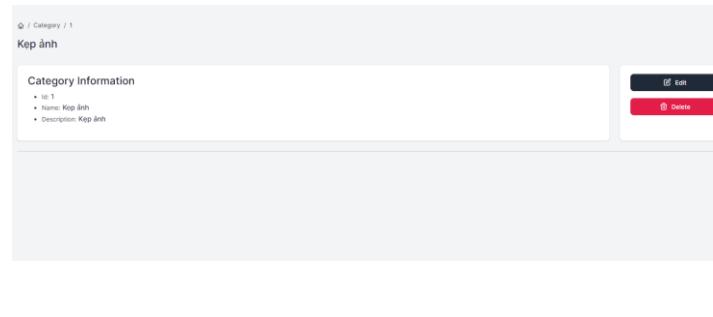
Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		- Ở trang dashboard, phần sidebar chọn Category > Manage
2		- Giao diện trang quản lý danh mục

5.2.1.4.2. Tìm kiếm danh mục

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		- Ở tìm kiếm

2		<ul style="list-style-type: none"> - Nhập thông tin vào ô tìm kiếm. 						
3	 <table border="1" data-bbox="360 671 1041 741"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>NAME</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>Khẩu trang</td> <td>Khẩu trang dễ thương</td> </tr> </tbody> </table>	#	NAME	DESCRIPTION	4	Khẩu trang	Khẩu trang dễ thương	<ul style="list-style-type: none"> - Kết quả hiện ra
#	NAME	DESCRIPTION						
4	Khẩu trang	Khẩu trang dễ thương						

5.2.1.4.3. Xem danh mục

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<ul style="list-style-type: none"> - Nhấn vào id danh mục trên bảng. - Hoặc nhấn vào nút ba chấm ở phía bên phải của danh mục muốn xem, chọn View
2		<ul style="list-style-type: none"> - Trang thông tin danh mục hiển thị chi tiết danh mục gồm: + id + name: tên + description: mô tả + image: hình ảnh

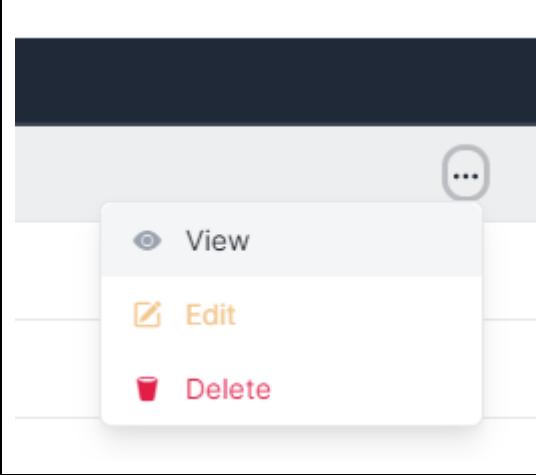
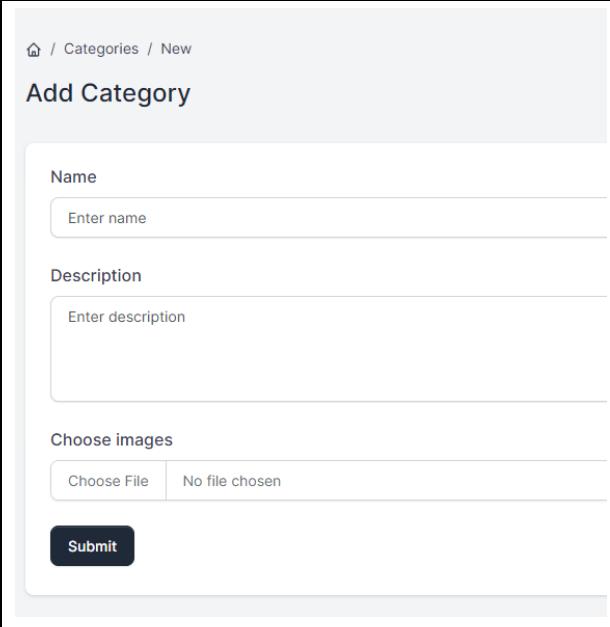
3		<ul style="list-style-type: none"> - Phía bên phải là các nút chức năng: + Edit: chỉnh sửa danh mục. + Delete: xóa danh mục.
---	--	---

5.2.1.4.4. Thêm danh mục

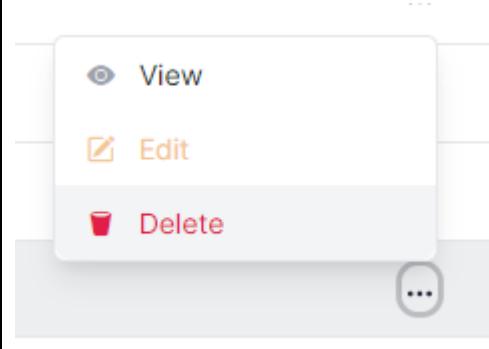
Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<ul style="list-style-type: none"> - Tại trang xem danh mục nhấn vào nút New
2	<p>Home / Categories / New</p> <p>Add Category</p> <p>Name Enter name</p> <p>Description Enter description</p> <p>Choose images Choose File No file chosen</p> <p>Submit</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ở trang thêm danh mục, điền thông tin danh mục tương ứng với các ô trong form. - Name: tên danh mục - Description: mô tả danh mục - Images: Chọn hình đại diện cho danh mục đó (1 hình). - Sau khi hoàn thành nhấn Submit

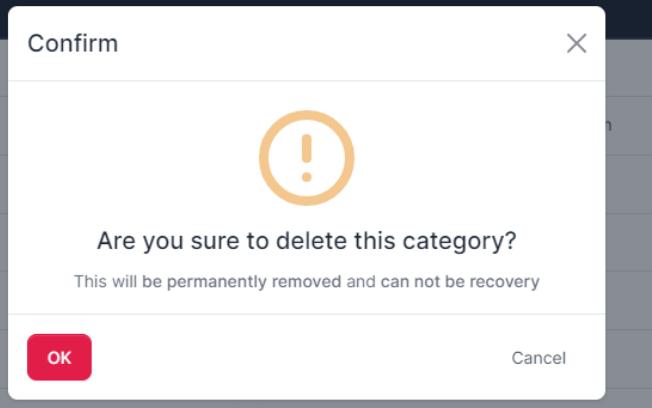
5.2.1.4.5. Chỉnh sửa danh mục (chưa xong)

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
------	----------	----------

1		<ul style="list-style-type: none"> - Nhấn vào nút ba chấm ở phía bên phải của danh mục muốn sửa, chọn Edit.
2		<ul style="list-style-type: none"> - Ở trang thêm danh mục, điền thông tin danh mục tương ứng với các ô trong form. - Name: tên danh mục - Description: mô tả danh mục - Images: Chọn hình đại diện cho danh mục đó (1 hình). - Sau khi hoàn thành nhấn Submit

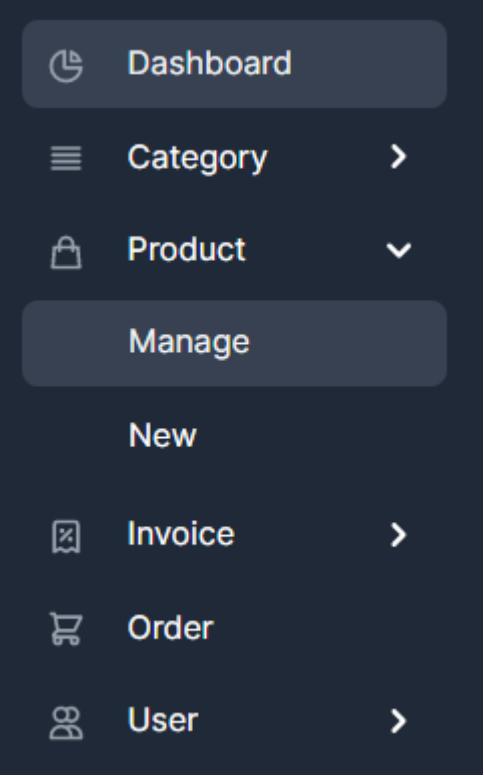
5.2.1.4.6. Xóa danh mục

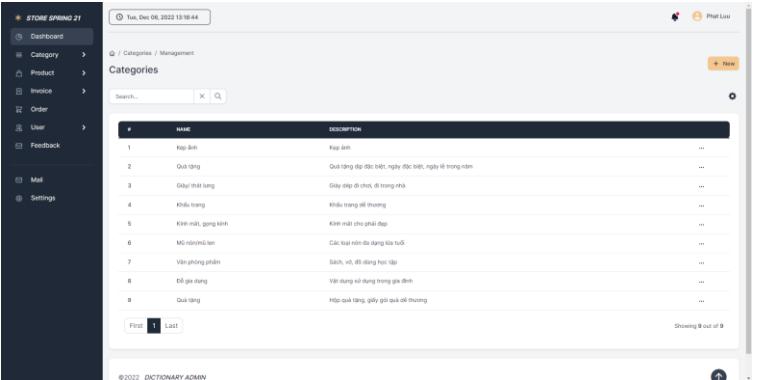
Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<ul style="list-style-type: none"> - Nhấn vào nút ba chấm ở phía bên trái của danh mục muốn xóa, chọn Delete.

2		<ul style="list-style-type: none"> - Xác nhận xóa danh mục. + OK: Tiếp tục xóa + Cancel: Hủy xóa
---	--	---

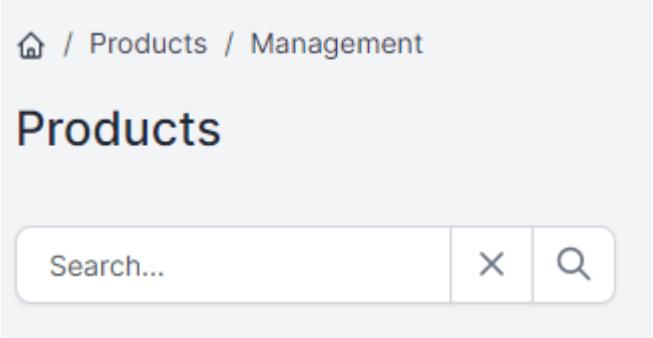
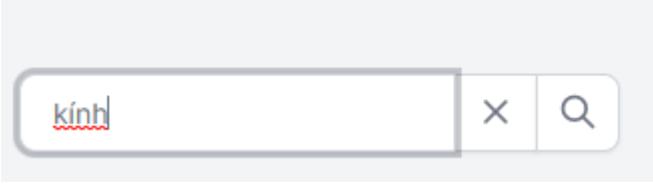
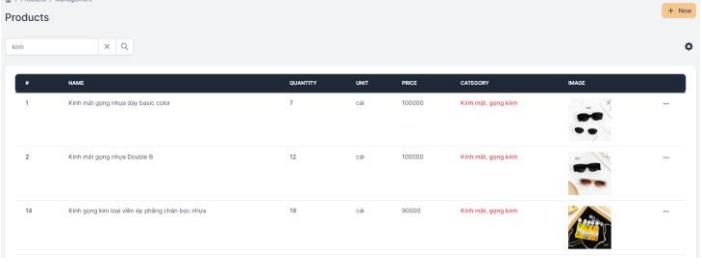
5.2.1.5. Quản lý sản phẩm

5.2.1.5.1. Xem danh sách sản phẩm

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<ul style="list-style-type: none"> - Ở trang dashboard, phần sidebar chọn Product > Manage

2	 <p>The screenshot shows the 'Categories' section of the product management interface. It lists various categories with their names and descriptions. The categories include: Kính Ánh (Kính ánh), Quà tặng (Quà tặng), Quà mặt hàng (Quà mặt hàng), Khẩu trang (Khẩu trang), Kính mắt, kính thời trang (Kính mắt, kính thời trang), Mũ nón/mũ len (Mũ nón/mũ len), Văn phòng phẩm (Văn phòng phẩm), Đồ gia dụng (Đồ gia dụng), and Quà tặng (Quà tặng). Each category has a detailed description below it.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Giao diện trang quản lý sản phẩm.
---	---	---

5.2.1.5.2. Tìm kiếm sản phẩm

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1	 <p>The screenshot shows the product search interface. It features a search bar with the placeholder 'Search...' and a magnifying glass icon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ô tìm kiếm
2	 <p>The screenshot shows the product search interface after entering the search term 'kính' into the search bar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nhập thông tin vào ô tìm kiếm.
3	 <p>The screenshot shows the search results for 'kính'. It displays a list of three products: Kính mắt gọng nhựa dây basic color, Kính mắt gọng nhựa Double B, and Kính gọng kính loại viền tay phẳng chân bo nhựa. Each product entry includes its name, quantity (7, 12, 19), unit (cặp), price (100000, 100000, 90000), category (Kính mắt, kính thời trang), and a small image thumbnail.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kết quả hiện ra

5.2.1.5.3. Xem sản phẩm

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
------	----------	----------

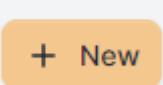
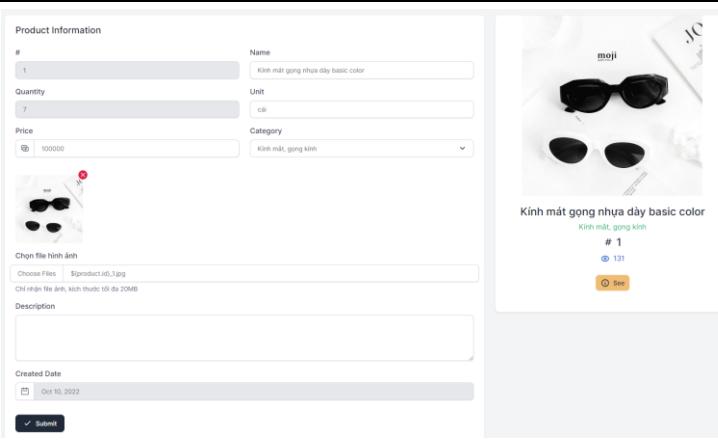
1		<ul style="list-style-type: none"> - Nhấn vào id sản phẩm trên bảng. - Hoặc nhấn vào nút ba chấm ở phía bên phải của sản phẩm muốn xem, chọn View
2		<ul style="list-style-type: none"> - Trang thông tin danh mục hiển thị chi tiết sản phẩm gồm: + id + name : tên + views: lượt xem + category: danh mục + created date: ngày thêm + hình ảnh
3		<ul style="list-style-type: none"> - Phía bên phải là các nút chức năng: + Edit: chỉnh sửa sản phẩm. + Delete: xóa sản phẩm.

5.2.1.5.4. Thêm sản phẩm

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<ul style="list-style-type: none"> - Tại trang xem sản phẩm nhấn vào nút New

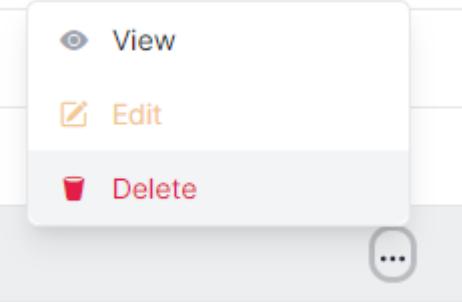
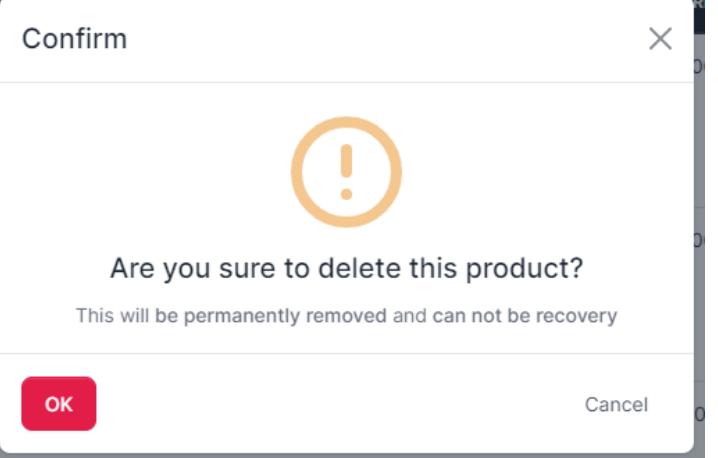
2	<p>/ Products / New</p> <h3>Add Product</h3> <p>Name <input type="text" value="Enter name"/></p> <p>Category <input type="button" value="Choose product type"/></p> <p>Unit <input type="text" value="Enter quantity"/></p> <p>Price <input type="text" value="0"/></p> <p>Description <input type="text" value="Enter description"/></p> <p>Choose images <input type="button" value="Choose Files"/> No file chosen JPG, GIF or PNG. Max size of 5MB</p> <p><input type="button" value="Submit"/></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ở trang thêm sản phẩm, điền thông tin sản phẩm tương ứng với các ô trong form. - Name: tên sản phẩm - Category: danh mục - Unit: đơn vị - Price: giá - Description: mô tả danh mục - Images: Chọn hình đại diện cho sản phẩm đó. - Sau khi hoàn thành nhấn Submit
---	---	---

5.2.1.5.5. Sửa sản phẩm

Bước	Hình ảnh	Chi tiết						
1		<ul style="list-style-type: none"> - Tại trang xem sản phẩm nhấn vào nút New 						
2	 <p>Product Information</p> <table border="1"> <tr> <td># 1</td> <td>Name Kính mát gọng nhựa dây basic color</td> </tr> <tr> <td>Quantity 7</td> <td>Unit cái</td> </tr> <tr> <td>Price 100000</td> <td>Category Kính mát, gọng kính</td> </tr> </table> <p>Chọn file hình ảnh <input type="button" value="Choose Files"/> S\product\id_1.jpg Chỉ nhận file ảnh, kích thước tối đa 20MB!</p> <p>Description <input type="text"/></p> <p>Created Date <input type="text" value="Oct 10, 2022"/></p> <p><input checked="" type="button" value="Submit"/></p>	# 1	Name Kính mát gọng nhựa dây basic color	Quantity 7	Unit cái	Price 100000	Category Kính mát, gọng kính	<ul style="list-style-type: none"> - Ở trang chỉnh sản phẩm, điền thông tin chỉnh sửa sản phẩm tương ứng với các ô trong form. - Name: tên sản phẩm - Category: danh mục - Unit: đơn vị - Price: giá - Description: mô tả danh mục - Images: Chọn hình đại diện cho sản phẩm đó. - Sau khi hoàn thành nhấn Submit
# 1	Name Kính mát gọng nhựa dây basic color							
Quantity 7	Unit cái							
Price 100000	Category Kính mát, gọng kính							

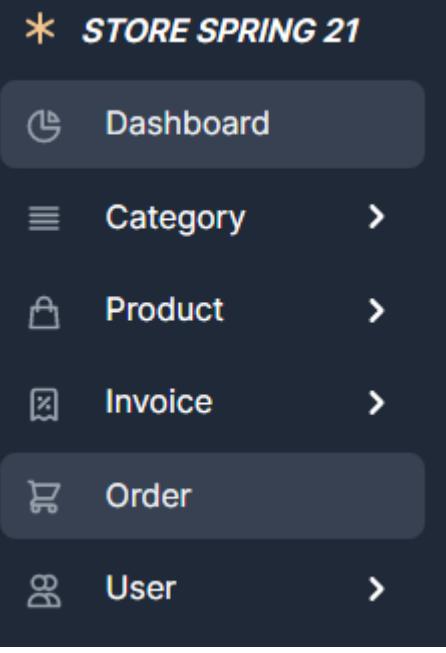
5.2.1.5.6. Xóa sản phẩm

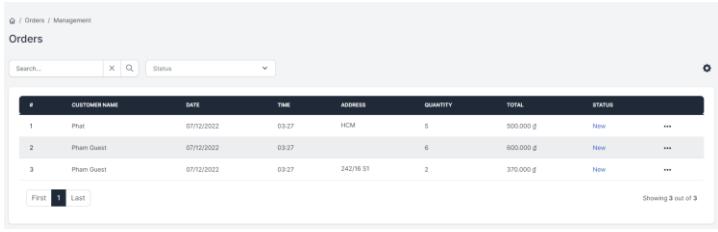
Bước	Hình ảnh	Chi tiết
------	----------	----------

1		<p>- Nhấn vào nút ba chấm ở phía bên trái của sản phẩm muốn xóa, chọn Delete.</p>
2		<p>- Xác nhận xóa sản phẩm.</p> <ul style="list-style-type: none"> + OK: Tiếp tục xóa + Cancel: Hủy xóa

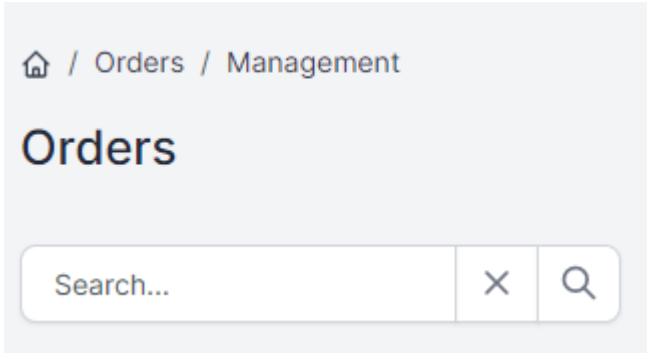
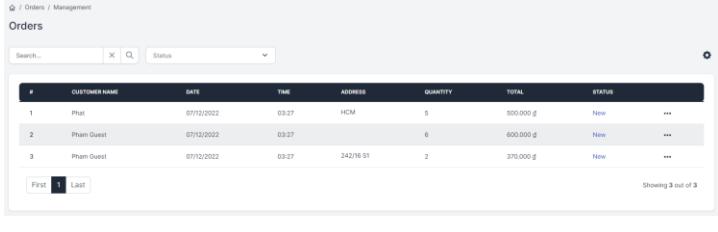
5.2.1.6. Quản lý đơn hàng

5.2.1.6.1. Xem danh sách đơn hàng.

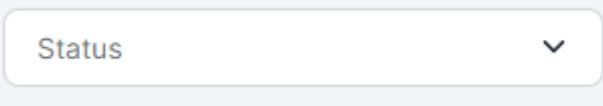
Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<p>- Ở trang dashboard, phần sidebar chọn Order.</p>

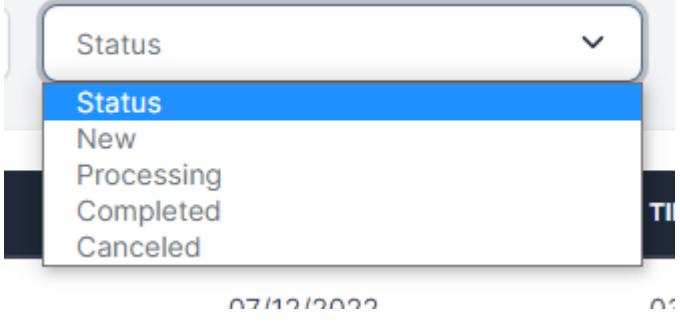
2	 <p>The screenshot shows a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>CUSTOMER NAME</th> <th>DATE</th> <th>TIME</th> <th>ADDRESS</th> <th>QUANTITY</th> <th>TOTAL</th> <th>STATUS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Phat</td> <td>07/12/2022</td> <td>03:27</td> <td>HCM</td> <td>5</td> <td>500,000 ₫</td> <td>New</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pham Guest</td> <td>07/12/2022</td> <td>03:27</td> <td></td> <td>6</td> <td>600,000 ₫</td> <td>New</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Pham Guest</td> <td>07/12/2022</td> <td>03:27</td> <td>242/16 ST</td> <td>2</td> <td>370,000 ₫</td> <td>New</td> </tr> </tbody> </table>	#	CUSTOMER NAME	DATE	TIME	ADDRESS	QUANTITY	TOTAL	STATUS	1	Phat	07/12/2022	03:27	HCM	5	500,000 ₫	New	2	Pham Guest	07/12/2022	03:27		6	600,000 ₫	New	3	Pham Guest	07/12/2022	03:27	242/16 ST	2	370,000 ₫	New	<ul style="list-style-type: none"> - Trang quản lý đặt hàng hiển thị tất cả những đơn hàng và được sắp xếp theo thứ tự giảm dần theo thời gian đặt. + Danh sách đơn đặt hàng + Tìm kiếm + Lọc đơn hàng theo trạng thái.
#	CUSTOMER NAME	DATE	TIME	ADDRESS	QUANTITY	TOTAL	STATUS																											
1	Phat	07/12/2022	03:27	HCM	5	500,000 ₫	New																											
2	Pham Guest	07/12/2022	03:27		6	600,000 ₫	New																											
3	Pham Guest	07/12/2022	03:27	242/16 ST	2	370,000 ₫	New																											

5.2.1.6.2. Tìm kiếm đơn hàng.

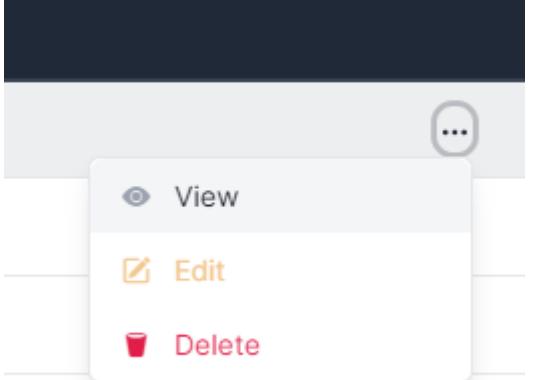
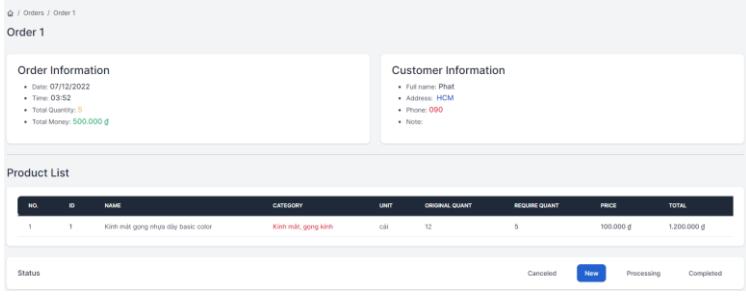
Bước	Hình ảnh	Chi tiết																																
1		<ul style="list-style-type: none"> - Ô tìm kiếm đơn hàng 																																
2																																		
3	 <p>The screenshot shows a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>CUSTOMER NAME</th> <th>DATE</th> <th>TIME</th> <th>ADDRESS</th> <th>QUANTITY</th> <th>TOTAL</th> <th>STATUS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Phat</td> <td>07/12/2022</td> <td>03:27</td> <td>HCM</td> <td>5</td> <td>500,000 ₫</td> <td>New</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pham Guest</td> <td>07/12/2022</td> <td>03:27</td> <td></td> <td>6</td> <td>600,000 ₫</td> <td>New</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Pham Guest</td> <td>07/12/2022</td> <td>03:27</td> <td>242/16 ST</td> <td>2</td> <td>370,000 ₫</td> <td>New</td> </tr> </tbody> </table>	#	CUSTOMER NAME	DATE	TIME	ADDRESS	QUANTITY	TOTAL	STATUS	1	Phat	07/12/2022	03:27	HCM	5	500,000 ₫	New	2	Pham Guest	07/12/2022	03:27		6	600,000 ₫	New	3	Pham Guest	07/12/2022	03:27	242/16 ST	2	370,000 ₫	New	<ul style="list-style-type: none"> - Trang quản lý đặt hàng hiển thị tất cả những đơn hàng và được sắp xếp theo thứ tự giảm dần theo thời gian đặt. + Danh sách đơn đặt hàng + Tìm kiếm + Lọc đơn hàng theo trạng thái.
#	CUSTOMER NAME	DATE	TIME	ADDRESS	QUANTITY	TOTAL	STATUS																											
1	Phat	07/12/2022	03:27	HCM	5	500,000 ₫	New																											
2	Pham Guest	07/12/2022	03:27		6	600,000 ₫	New																											
3	Pham Guest	07/12/2022	03:27	242/16 ST	2	370,000 ₫	New																											

5.2.1.6.3. Lọc đơn hàng theo trạng thái.

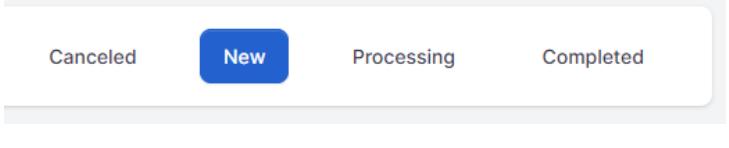
Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<ul style="list-style-type: none"> - Chọn trạng thái đơn hàng.

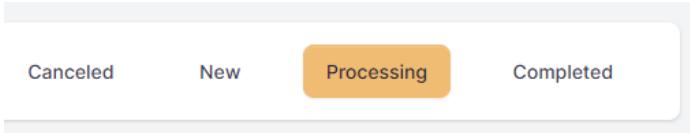
2		<ul style="list-style-type: none"> - Các trạng thái: + Status: tất cả trạng thái + New: đơn hàng mới + Processing: đơn hàng đang xử lý + Completed: đơn hàng đã hoàn thành + Đơn hàng bị hủy.
---	--	---

5.2.1.6.4. Xem đơn hàng.

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<ul style="list-style-type: none"> - Nhấn vào id đơn hàng trên bảng. - Hoặc nhấn vào nút ba chấm ở phía bên phải của đơn hàng muốn xem, chọn View.
2		<ul style="list-style-type: none"> - Trang thông tin đơn hàng hiển thị chi tiết đơn hàng gồm: + thông tin người đặt + thông tin giao hàng + Danh sách sản phẩm.

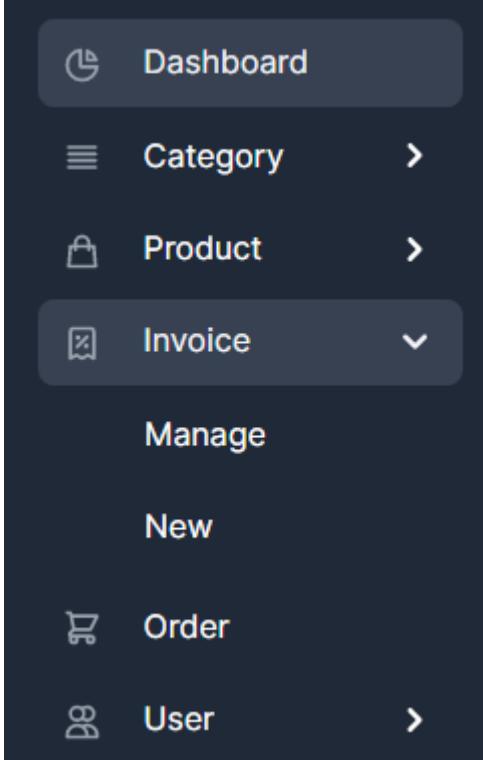
5.2.1.6.5. Chính sửa trạng thái đơn hàng.

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<ul style="list-style-type: none"> - Phía dưới danh sách sản phẩm đặt hàng của đơn hàng có các nút chức năng cho phép thay đổi trạng thái đơn hàng.

		<ul style="list-style-type: none"> - Các nút chức năng: + Cancelled: Hủy đơn hàng + New: đơn hàng mới + Processing: đơn hàng đang xử lý + Completed: đơn hàng đã hoàn thành.
2		<ul style="list-style-type: none"> - Chỉ có thể chuyển từ New -> Processing -> Completed - Khi đơn hàng đã vào trạng thái Cancelled thì không thể chuyển sang trạng thái khác.

5.2.1.7. Quản lý hóa đơn

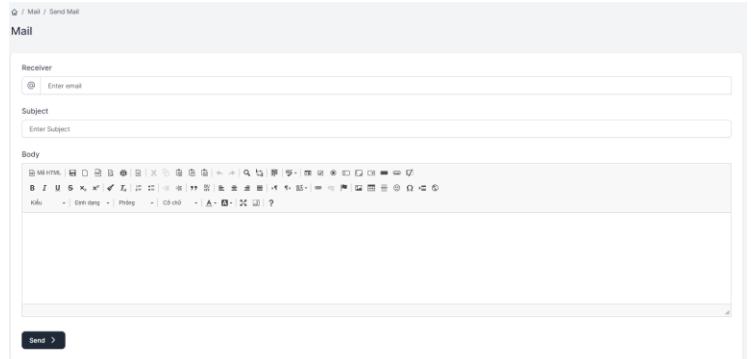
5.2.1.7.1. Xem danh sách hóa đơn

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<ul style="list-style-type: none"> - Ở trang dashboard, phần sidebar chọn Mail.

2		- Hiển thị danh sách hóa đơn
---	--	------------------------------

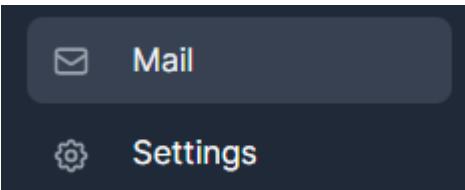
5.2.1.7.2. Xem hóa đơn

5.2.1.7.3. Tạo hóa đơn

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		- Tại trang quản lý hóa đơn, nhấp vào nút New
2		- Nhập email người nhận. - Nhập tựa đề - Nhập nội dung tin nhắn. - Nhấn nút Send .

5.2.1.8. Quản lý người dùng

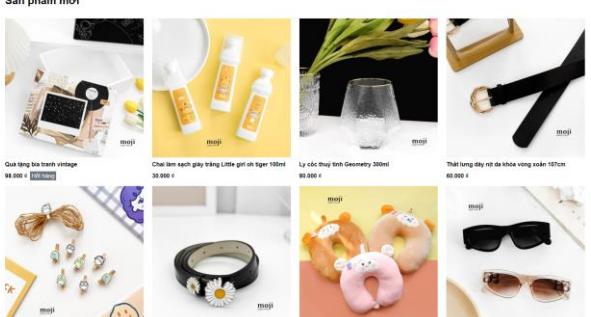
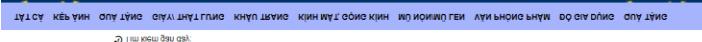
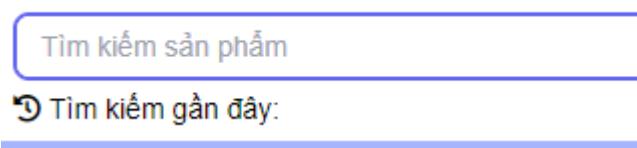
5.2.1.9. Mail

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		- Ở trang dashboard, phần sidebar chọn Mail .
2		- Nhập email người nhận. - Nhập tựa đề - Nhập nội dung tin nhắn. - Nhấn nút Send .

5.2.1.10. Cài đặt

5.2.2. Phần trang web

5.2.2.1. Trang chủ

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<ul style="list-style-type: none"> - Truy cập vào trang chủ, hiện ra sản phẩm mới nhất.
2		<ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách sản phẩm theo danh mục
3		<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm sản phẩm
4		<ul style="list-style-type: none"> - Đăng nhập - Đăng ký
5		<ul style="list-style-type: none"> - Xem giỏ hàng

5.2.2.2. Đăng nhập

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		<ul style="list-style-type: none"> - Truy cập vào trang đăng nhập.

2		<ul style="list-style-type: none"> - Nhập tên đăng nhập, mật khẩu. sau đó nhấn đăng nhập.
---	---	--

5.2.2.3. Đăng ký

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1	Đăng nhập Đăng ký	<ul style="list-style-type: none"> - Truy cập vào trang đăng ký.
2		<ul style="list-style-type: none"> - Nhập thông tin cá nhân, tên đăng nhập, mật khẩu. - Nhấn Đăng ký.

5.2.2.4. Giỏ hàng

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1	Ly cốc thuỷ tinh Geometry 300ml <small>Mã sản phẩm: P0476</small> 80.000 ₫ 	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn sản phẩm, để thêm sản phẩm vào giỏ hàng.

		- Rê chuột đến hình sản phẩm sẽ hiện ra taskbar ở phía dưới, nhấn biểu tượng mua hàng để thêm vào giỏ hàng.
2		- Nhấn vào giỏ hàng để xem giỏ hàng.
3		- Sản phẩm mới được thêm vào.
4		- Nhấn dấu – hoặc + để tăng giảm số lượng.
5	Xóa	- Nhấn Xóa để xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.

6		- Nhấn “cập nhật” để cập nhật giỏ hàng sau khi thay đổi.
7		- Nhấn thanh toán để sang trang thanh toán.

5.2.2.5. Thanh toán

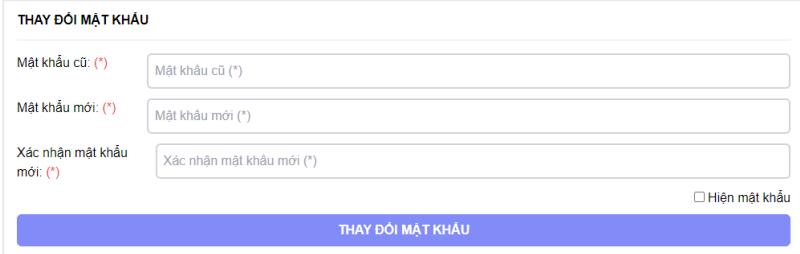
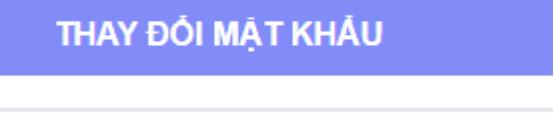
Bước	Hình ảnh	Chi tiết																
1		- Nhấn thanh toán ở ta																
2	<p>Giỏ hàng > Thanh toán</p> <table border="1"> <tr> <td>1. THÔNG TIN NGƯỜI NHÂN</td> <td>2. THÔNG TIN GIỎ HÀNG</td> </tr> <tr> <td>Họ tên (*) phat luu</td> <td>Tên Thiều lung dây nơ da Two Daisy Flowers 100cm</td> </tr> <tr> <td>Điện thoại (*) 0888888888</td> <td>Số lượng 1</td> </tr> <tr> <td>Email (*) luteienphat@gmail.com</td> <td>Đơn giá: 60.000 ₫</td> </tr> <tr> <td>Địa chỉ (*) tphcm</td> <td>Lý do: 80.000 ₫</td> </tr> <tr> <td>Ghi chú: Ghi chú (không bắt buộc)</td> <td>Tạm tính 130.000 ₫</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Phi vận chuyển 0 ₫</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tổng cộng 130.000 ₫</td> </tr> </table> <p>Thanh toán</p>	1. THÔNG TIN NGƯỜI NHÂN	2. THÔNG TIN GIỎ HÀNG	Họ tên (*) phat luu	Tên Thiều lung dây nơ da Two Daisy Flowers 100cm	Điện thoại (*) 0888888888	Số lượng 1	Email (*) luteienphat@gmail.com	Đơn giá: 60.000 ₫	Địa chỉ (*) tphcm	Lý do: 80.000 ₫	Ghi chú: Ghi chú (không bắt buộc)	Tạm tính 130.000 ₫		Phi vận chuyển 0 ₫		Tổng cộng 130.000 ₫	- Nhập thông tin nhận để bắt
1. THÔNG TIN NGƯỜI NHÂN	2. THÔNG TIN GIỎ HÀNG																	
Họ tên (*) phat luu	Tên Thiều lung dây nơ da Two Daisy Flowers 100cm																	
Điện thoại (*) 0888888888	Số lượng 1																	
Email (*) luteienphat@gmail.com	Đơn giá: 60.000 ₫																	
Địa chỉ (*) tphcm	Lý do: 80.000 ₫																	
Ghi chú: Ghi chú (không bắt buộc)	Tạm tính 130.000 ₫																	
	Phi vận chuyển 0 ₫																	
	Tổng cộng 130.000 ₫																	

5.2.2.6. Đổi thông tin tài khoản

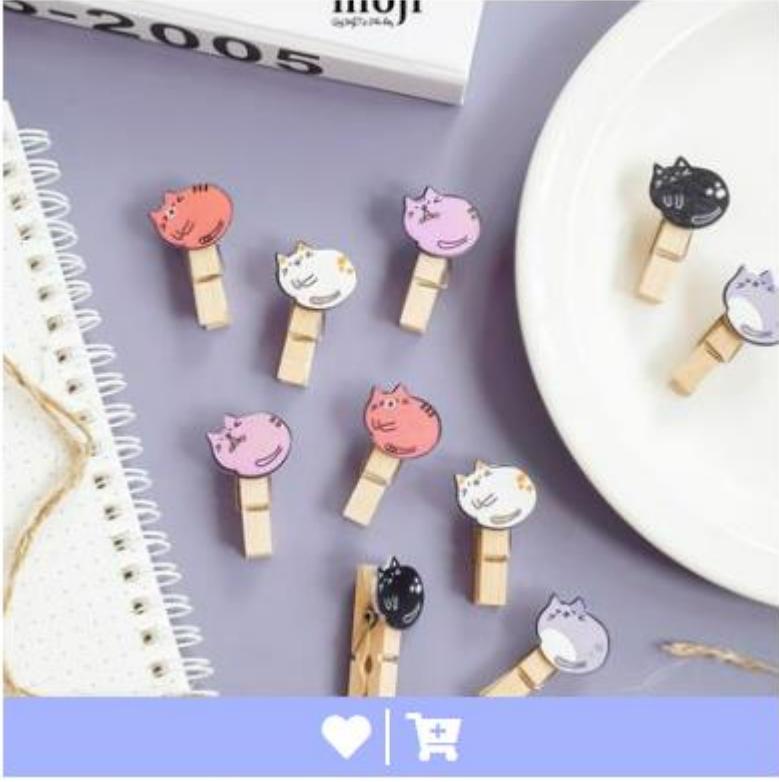
Bước	Hình ảnh	Chi tiết														
1	<p>Trang chủ > Hồ sơ cá nhân</p> <table border="1"> <tr> <td>phat luu</td> <td>THÔNG TIN TÀI KHOẢN</td> </tr> <tr> <td>Thông tin tài khoản</td> <td>Họ (*) phat</td> </tr> <tr> <td>Đổi mật khẩu</td> <td>Tên (*) luu</td> </tr> <tr> <td>Cài đặt</td> <td>Điện thoại (*) 0888888888</td> </tr> <tr> <td>Sản phẩm đã mua</td> <td>Email (*) luteienphat@gmail.com</td> </tr> <tr> <td>Lịch sử mua hàng</td> <td>Địa chỉ (*) tphcm</td> </tr> <tr> <td>Đóng xuất</td> <td>CẬP NHẬT</td> </tr> </table>	phat luu	THÔNG TIN TÀI KHOẢN	Thông tin tài khoản	Họ (*) phat	Đổi mật khẩu	Tên (*) luu	Cài đặt	Điện thoại (*) 0888888888	Sản phẩm đã mua	Email (*) luteienphat@gmail.com	Lịch sử mua hàng	Địa chỉ (*) tphcm	Đóng xuất	CẬP NHẬT	- Sau khi đăng nhập, vào trang tài khoản. - Nhập thông tin muốn thay đổi,
phat luu	THÔNG TIN TÀI KHOẢN															
Thông tin tài khoản	Họ (*) phat															
Đổi mật khẩu	Tên (*) luu															
Cài đặt	Điện thoại (*) 0888888888															
Sản phẩm đã mua	Email (*) luteienphat@gmail.com															
Lịch sử mua hàng	Địa chỉ (*) tphcm															
Đóng xuất	CẬP NHẬT															
2		- Nhấn cập nhật để thay đổi.														

5.2.2.7. Đổi mật khẩu

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
------	----------	----------

1	Đổi mật khẩu	- Nhấn vào đổi mật khẩu trong trang tài khoản (yêu cầu đã đăng nhập)
2		- Nhập thông tin thay đổi.
3		- Nhấn thay đổi mật khẩu để cập nhật thay đổi

5.2.2.8. Sản phẩm đã thích

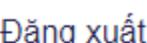
Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1		- Ở trang sản phẩm, rê chuột đến hình sản phẩm sẽ hiện ra taskbar ở phía dưới, nhấn trái tim để thêm vào danh sách yêu thích.

2	 <p>moji</p> <p> </p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nhấn thêm một lần nữa để hủy yêu thích. 									
3	<p>Hồ sơ cá nhân > Sản phẩm đã thích</p> <p>phat luu</p> <p>Thông tin tài khoản Đổi mật khẩu Giỏ hàng Sản phẩm đã thích Lịch sử mua hàng Đăng xuất</p> <p>SẢN PHẨM ĐÃ THÍCH</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kính mát gọng nhựa dây basic color 100.000 ₫</td> <td>Kính mát gọng nhựa Double B 100.000 ₫</td> <td>Gối硅谷 Baby bear gấu hít mát sạc điện 27X17 270.000 ₫</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Kính mát gọng nhựa dây basic color 100.000 ₫	Kính mát gọng nhựa Double B 100.000 ₫	Gối硅谷 Baby bear gấu hít mát sạc điện 27X17 270.000 ₫				<ul style="list-style-type: none"> - Vào trang tài khoản, xem sản phẩm đã thích.
Kính mát gọng nhựa dây basic color 100.000 ₫	Kính mát gọng nhựa Double B 100.000 ₫	Gối硅谷 Baby bear gấu hít mát sạc điện 27X17 270.000 ₫									

5.2.2.9. Xem lịch sử mua hàng

Bước	Hình ảnh	Chi tiết																								
1	Lịch sử mua hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Vào trang tài khoản, nhấn lịch sử mua hàng. 																								
2	<p>Hồ sơ cá nhân > Lịch sử mua hàng</p> <p>phat luu</p> <p>Thông tin tài khoản Đổi mật khẩu Giỏ hàng Sản phẩm đã thích Lịch sử mua hàng Đăng xuất</p> <p>DON HÀNG ĐÃ MUA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sản phẩm</th> <th>Số lượng</th> <th>Thành tiền</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Chai lâm sáp giày trắng Little girl oh tiger 100ml Đơn giá: 30.000 ₫</td> <td>1</td> <td>30.000 ₫</td> </tr> <tr> <td>Kèm gối Mao mầm cuốn tròn set10 Đơn giá: 20.000 ₫</td> <td>1</td> <td>20.000 ₫</td> </tr> <tr> <td>Tổng cộng</td> <td></td> <td>50.000 ₫</td> </tr> <tr> <td>2. Chai lâm sáp giày trắng Little girl oh tiger 100ml Đơn giá: 30.000 ₫</td> <td>1</td> <td>30.000 ₫</td> </tr> <tr> <td>Hoa sáp bò thường đường 3 tông 33cm - Vàng Đơn giá: 95.000 ₫</td> <td>1</td> <td>95.000 ₫</td> </tr> <tr> <td>Tổng cộng</td> <td></td> <td>125.000 ₫</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Sản phẩm	Số lượng	Thành tiền	1. Chai lâm sáp giày trắng Little girl oh tiger 100ml Đơn giá: 30.000 ₫	1	30.000 ₫	Kèm gối Mao mầm cuốn tròn set10 Đơn giá: 20.000 ₫	1	20.000 ₫	Tổng cộng		50.000 ₫	2. Chai lâm sáp giày trắng Little girl oh tiger 100ml Đơn giá: 30.000 ₫	1	30.000 ₫	Hoa sáp bò thường đường 3 tông 33cm - Vàng Đơn giá: 95.000 ₫	1	95.000 ₫	Tổng cộng		125.000 ₫	3.			<ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm đã thích hiện ra.
Sản phẩm	Số lượng	Thành tiền																								
1. Chai lâm sáp giày trắng Little girl oh tiger 100ml Đơn giá: 30.000 ₫	1	30.000 ₫																								
Kèm gối Mao mầm cuốn tròn set10 Đơn giá: 20.000 ₫	1	20.000 ₫																								
Tổng cộng		50.000 ₫																								
2. Chai lâm sáp giày trắng Little girl oh tiger 100ml Đơn giá: 30.000 ₫	1	30.000 ₫																								
Hoa sáp bò thường đường 3 tông 33cm - Vàng Đơn giá: 95.000 ₫	1	95.000 ₫																								
Tổng cộng		125.000 ₫																								
3.																										

5.2.2.10. Đăng xuất

Bước	Hình ảnh	Chi tiết
1	 	<ul style="list-style-type: none">- Nhấn Đăng xuất trong trang tài khoản để đăng xuất.- Nhấn Thoát ở cạnh tên tài khoản để đăng xuất.