

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



MÔN HỌC: PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM
MÃ NGUỒN MỞ

ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG WEBSITE BÁN
QUẦN ÁO & PHỤ KIỆN THỜI TRANG
NHÓM 13

Người báo cáo:

MAI VĂN THỊNH -- 3119410413

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN: Lương Minh Huân

TP. HCM, tháng 12/2022

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	1
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU VỀ DOANH NGHIỆP	2
I. Giới thiệu về doanh nghiệp.....	2
1. Giới thiệu chung	2
2. Các hoạt động của doanh nghiệp.....	2
3. Mô hình, nhân sự của doanh nghiệp	4
II. Khảo sát yêu cầu	4
III. Kết luận	13
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG THÔNG TIN DOANH NGHIỆP	14
I. Các bài toán về mô tả hoạt động của doanh nghiệp.....	14
1. Đối với khách hàng	14
2. Đối với nhà quản lý	15
3. Đối với nhân viên bán hàng.....	16
4. Đối với nhân viên giao hàng	16
II. Các sơ đồ.....	17
1. Sơ đồ chức năng	17
2. Sơ đồ ngữ cảnh	22
CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN	23
I. Thiết kế cơ sở dữ liệu	23
1. Lược đồ cơ sở dữ liệu.....	23
2. Bảng mô tả các bảng và các thuộc tính của bảng.....	23
II. Thiết kế giao diện	27
1. Giao diện header	27
2. Giao diện trang chủ.....	28
3. Giao diện trang sản phẩm	29
4. Giao diện trang giới thiệu.....	31

5. Giao diện trang liên hệ.....	32
6. Giao diện trang tìm kiếm.....	33
7. Giao diện trang đăng nhập.....	34
8. Giao diện trang đăng ký.....	35
9. Giao diện trang giỏ hàng.....	36
10. Giao diện trang chi tiết sản phẩm.....	37
11. Giao diện trang đánh giá sản phẩm.....	38
12. Giao diện trang thông tin tài khoản.....	39
13. Giao diện trang cập nhật thông tin tài khoản người dùng.....	40
14. Giao diện trang thay đổi mật khẩu.....	41
15. Giao diện trang thông tin vận chuyển.....	42
16. Giao diện trang xác nhận đơn hàng.....	44
17. Giao diện trang xác nhận thanh toán.....	45
18. Giao diện trang đơn hàng.....	46
19. Giao diện trang chi tiết đơn hàng.....	47
20. Giao diện trang bảng điều khiển.....	48
21. Giao diện trang quản lý sản phẩm.....	49
22. Giao diện trang quản lý đơn hàng.....	50
23. Giao diện trang quản lý tài khoản.....	51
24. Giao diện trang quản lý đánh giá sản phẩm.....	52
CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT VÀ BẢO TRÌ HỆ THỐNG THÔNG TIN.....	54
I. Phương án cài đặt cho hệ thống.....	54
II. Phương án bảo hành và bảo trì cho hệ thống.....	56
III. Hướng dẫn cài đặt.....	57
CHƯƠNG 5: TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG.....	58
I. Ưu điểm, nhược điểm của hệ thống.....	58
1. Ưu điểm.....	58
2. Nhược điểm.....	58
II. Hướng phát triển cho hệ thống trong tương lai.....	58

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay với sự phát triển của nền kinh tế, đời sống của người dân ngày càng nâng cao, nhu cầu mua bán của người dân ngày càng nhiều. Sự cạnh tranh giữa các nhà cung cấp, cửa hàng ngày càng trở nên gay gắt. Với mục đích đáp ứng nhu cầu của khách hàng, cung cấp dịch vụ nhằm phát triển kinh doanh, hình thức bán hàng trực tuyến trở nên phát triển, thu hút lượng khách lớn, phạm vi phục vụ rộng rãi, hình thức quảng cáo đơn giản, tiện sử dụng, dễ dàng cập nhật thông tin, và có thể đáp ứng nhu cầu khách hàng vào bất cứ thời gian truy cập nào. Ngày nay mạng lưới Internet được phát triển rộng rãi trên Việt Nam nói riêng và thế giới nói chung, người dân đã tiếp cận với thông tin thông qua các trang web trực tuyến. Chính vì những lí do trên chúng em đã thiết kế **“Website bán quần áo & phụ kiện thời trang”** trên mạng lưới Internet làm cho việc mua sắm trở nên đơn giản, tiết kiệm thời gian của người mua hàng. Qua đó có thể giúp chúng em tìm hiểu được một website bán hàng cần gì, nhu cầu của mọi người khi tìm kiếm hàng hóa trực tuyến.

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU VỀ DOANH NGHIỆP

I. Giới thiệu về doanh nghiệp

1. Giới thiệu chung

Trước khi mạng internet ra đời thì con người giao dịch, mua bán và trao đổi hàng hóa theo mô hình truyền thống là thông qua, cửa hàng, chợ, siêu thị, ... Có thể mua bán xem xét lựa chọn trực tiếp. Nhưng bị hạn chế nhiều về thời gian và không gian.

Nhờ vào sự phát triển của công nghệ hiện đại, nhu cầu mua sắm của con người ngày càng gia tăng và mong muốn tiết kiệm được nhiều thời gian công sức trong việc lựa chọn hàng hóa. Vì thế đã phát sinh ra những hình thức mua bán hiện đại nhanh chóng. Chỉ với thao tác click chuột, sản phẩm sẽ được giao tới tận nhà. Và người ta gọi đó chính là kinh doanh online.

Kinh doanh online là các cá nhân hay doanh nghiệp muốn bán sản phẩm / dịch vụ của mình thông qua internet. Tuy nhiên không đơn giản là việc đưa sản phẩm lên mạng đó là kinh doanh online, mà nó còn phải có sự tương tác giữa người bán và kẻ mua, có những chiến lược bán hàng hiệu quả.

Để cửa hàng thời trang phát triển việc kinh doanh thì chiến lược thương mại điện tử là một sự lựa chọn tuyệt vời. Khi khách hàng muốn tìm kiếm có thể tìm thấy dễ dàng được những mẫu vừa ý nhất, mà việc trưng bày tại các cửa hàng không làm được. Cửa hàng vừa có thể giới thiệu được chi tiết sản phẩm: về mẫu mã, về chất lượng, giá thành, xuất xứ. Đối với khách hàng, khi mua hàng trực tuyến có thể tìm kiếm những sản phẩm với giá thành mà mình mong muốn, việc mua hàng trở nên thuận tiện và dễ dàng hơn bao giờ hết.

2. Các hoạt động của doanh nghiệp

2.1. Đối với khách hàng thân thiết

Sử dụng tất cả các chức năng của khách và thêm một số chức năng sau:

+ Quản lý tài khoản cá nhân như: Đổi mật khẩu, lấy lại mật khẩu, xóa tài khoản...

- + Thành viên có thể thực hiện chức năng: đặt mua sản phẩm đã chọn, chức năng thanh toán, chức năng quản lí giỏ hàng.

- + Một số chức năng như: đăng nhập, đăng xuất, đánh giá, ...

2.2. Đối với khách hàng ngoại lai

- + Có khả năng xem sản phẩm cũng như tìm kiếm sản phẩm

- + Có thể đăng kí tạo tài khoản để mua hàng trên hệ thống.

2.3. Đối với người quản lý

- + Quản lý tài khoản: cho phép xem thông tin tài khoản và thay đổi trạng thái tài khoản.

- + Quản lý sản phẩm: cho phép xem thông tin, tìm kiếm, thêm, sửa, xóa sản phẩm.

- + Quản lý đơn hàng: cho phép xem thông tin, tìm kiếm, thêm, xóa và thay đổi trạng thái đơn hàng.

- + Quản lý đánh giá: cho phép xem tất cả lượt đánh giá của một sản phẩm theo mã sản phẩm, xóa lượt đánh giá.

- + Thống kê báo cáo: thực hiện thống kê thu chi trong việc kinh doanh của cửa hàng theo doanh thu (tổng giá trị của các đơn hàng và tổng số lượng tất cả sản phẩm theo trạng thái còn hàng hoặc hết hàng).

2.4. Đối với nhân viên bán hàng

- + Quản lý đơn hàng: nhân viên có thể xem, tìm kiếm, xử lí trạng thái đơn hàng

- + Xem danh sách sản phẩm

2.5. Đối với nhân viên giao hàng

- Quản lý giao hàng: cho phép xem, tìm kiếm, cập nhật trạng thái đơn hàng

3. Mô hình, nhân sự của doanh nghiệp

- **Mô hình:** B2C

- **Tổ chức nhân sự:** Gồm 3 bộ phận

+ Quản lý (Admin)

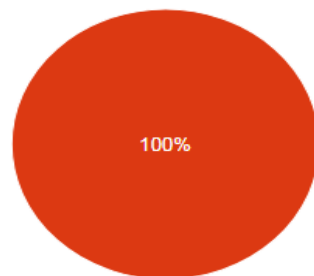
+ Nhân viên (website)

+ Vận chuyển

II. Khảo sát yêu cầu

<u>Câu 1</u>	<u>Câu trả lời</u>
Loại hình của doanh nghiệp là gì?	<ul style="list-style-type: none">• Doanh nghiệp nhà nước• Doanh nghiệp tư nhân• Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài• Khác

6 câu trả lời



- Doanh nghiệp nhà nước
- Doanh nghiệp tư nhân
- Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài
- Khác

<u>Câu 2</u>	<u>Câu trả lời</u>
Doanh nghiệp đã hoạt động bao lâu?	<ul style="list-style-type: none"> • Dưới 1 năm • 01 - 03 năm • 03 - 05 năm • Trên 5 năm

6 câu trả lời



<u>Câu 3</u>	<u>Câu trả lời</u>
Quy mô của doanh nghiệp?	<ul style="list-style-type: none"> • Nhỏ (5 -10 nhân viên) • Trung bình (10 - 20 nhân viên) • Khá (20 - 30 nhân viên) • Lớn (Trên 30 nhân viên)

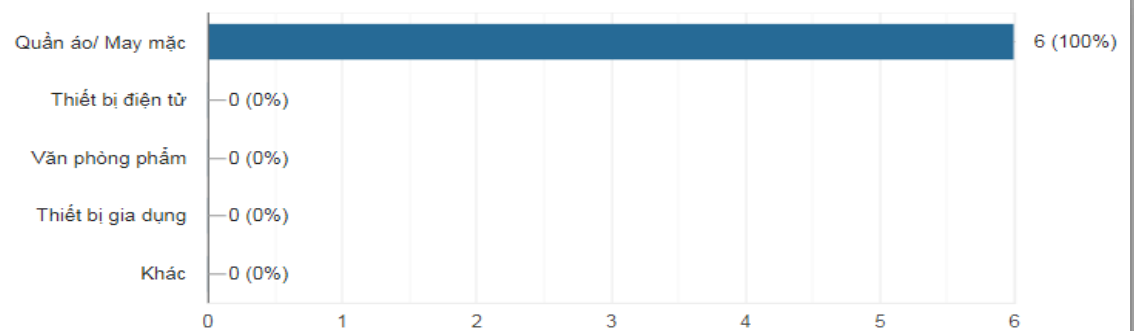
6 câu trả lời



- Nhỏ (5 -10 nhân viên)
- Trung bình (10 - 20 nhân viên)
- Khá (20 - 30 nhân viên)
- Lớn (Trên 30 nhân viên)

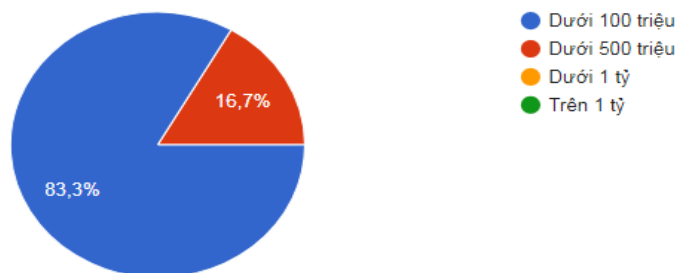
<u>Câu 4</u>	<u>Câu trả lời</u>
Các loại sản phẩm/dịch vụ (chính) doanh nghiệp đang cung cấp ra thị trường hiện nay là gì?	<ul style="list-style-type: none"> • Quần áo/ May mặc • Thiết bị điện tử • Văn phòng phẩm • Thiết bị gia dụng • Khác

6 câu trả lời



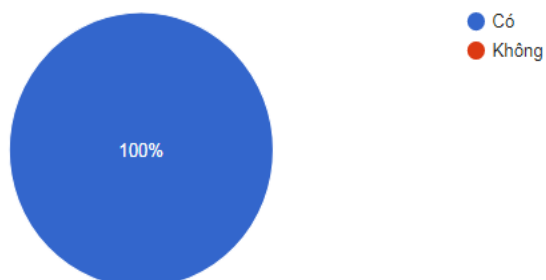
<u>Câu 5</u>	<u>Câu trả lời</u>
Tổng doanh thu của doanh nghiệp trong năm vừa qua là bao nhiêu?	<ul style="list-style-type: none"> • Dưới 100 triệu • Dưới 500 triệu • Dưới 1 tỷ • Trên 1 tỷ

6 câu trả lời



<u>Câu 6</u>	<u>Câu trả lời</u>
Doanh nghiệp có sử dụng phần mềm ứng dụng HTTT không?	<ul style="list-style-type: none"> • Có • Không

6 câu trả lời



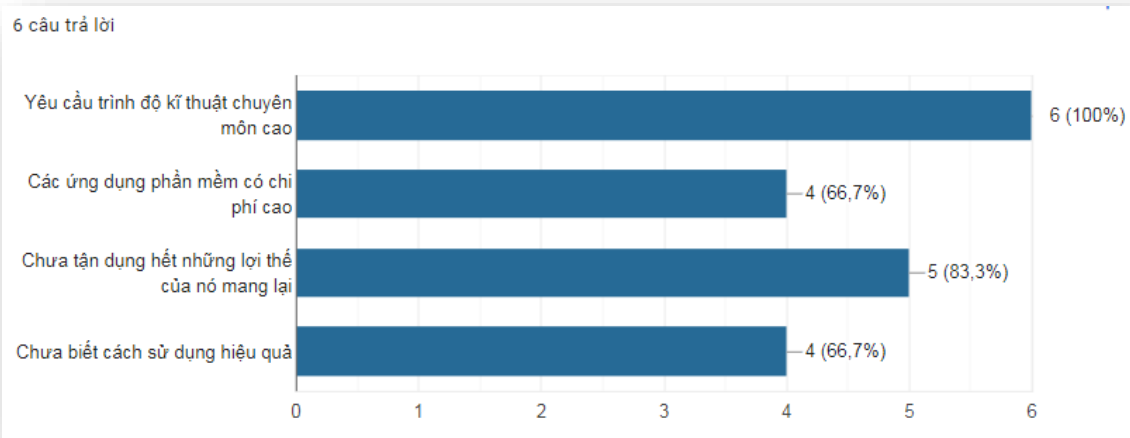
<u>Câu 7</u>	<u>Câu trả lời</u>
Những tiến bộ khoa học công nghệ hiện nay có ảnh hưởng đến doanh nghiệp (4.0, IoT, blockchain, ...)	<ul style="list-style-type: none"> • Có • Không • Chưa quan tâm

6 câu trả lời

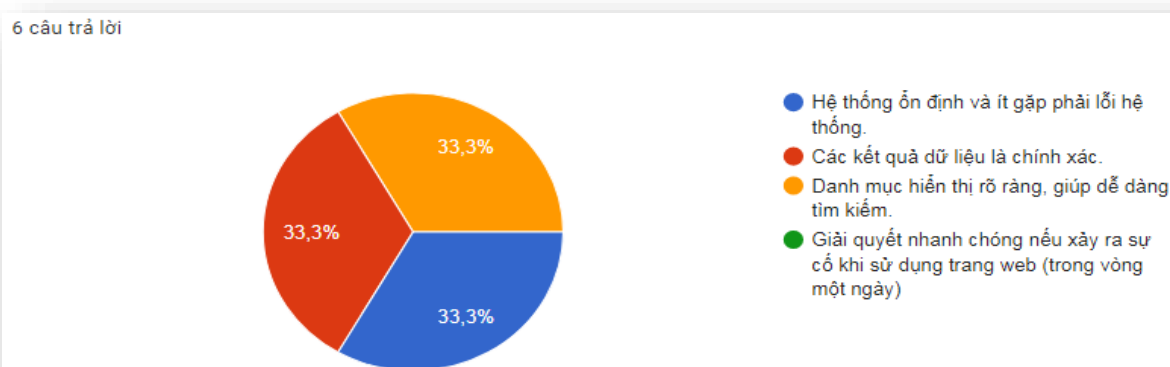


- Có
- Không
- Chưa quan tâm

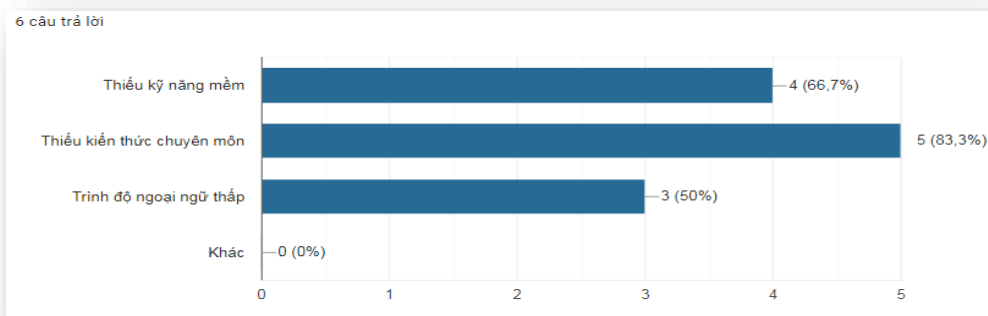
<u>Câu 8</u>	<u>Câu trả lời</u>
Những khó khăn, vướng mắc doanh nghiệp đang gặp phải khi ứng dụng HTTT trong kinh doanh là gì?	<ul style="list-style-type: none"> • Yêu cầu trình độ kỹ thuật chuyên môn cao • Các ứng dụng phần mềm có chi phí cao • Chưa tận dụng hết những lợi thế của nó mang lại • Chưa biết cách sử dụng hiệu quả



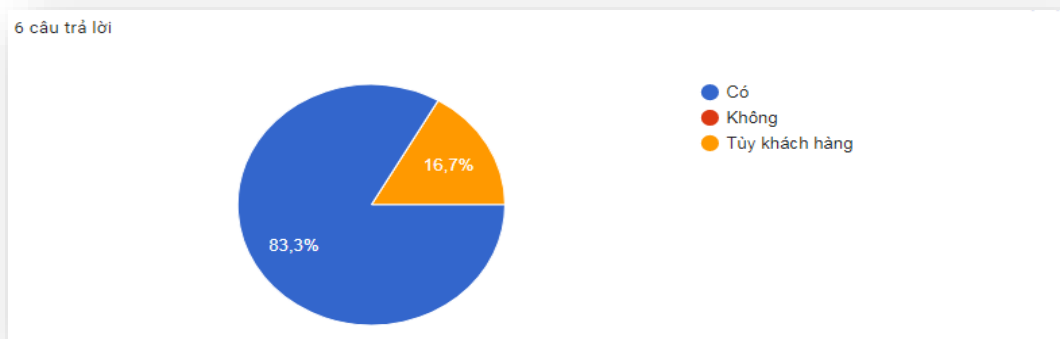
<u>Câu 9</u>	<u>Câu trả lời</u>
Điểm mạnh HTTT của doanh nghiệp là gì?	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống ổn định và ít gặp phải lỗi hệ thống. Các kết quả dữ liệu là chính xác. Danh mục hiển thị rõ ràng, giúp dễ dàng tìm kiếm. Giải quyết nhanh chóng nếu xảy ra sự cố khi sử dụng trang web (trong vòng một ngày)



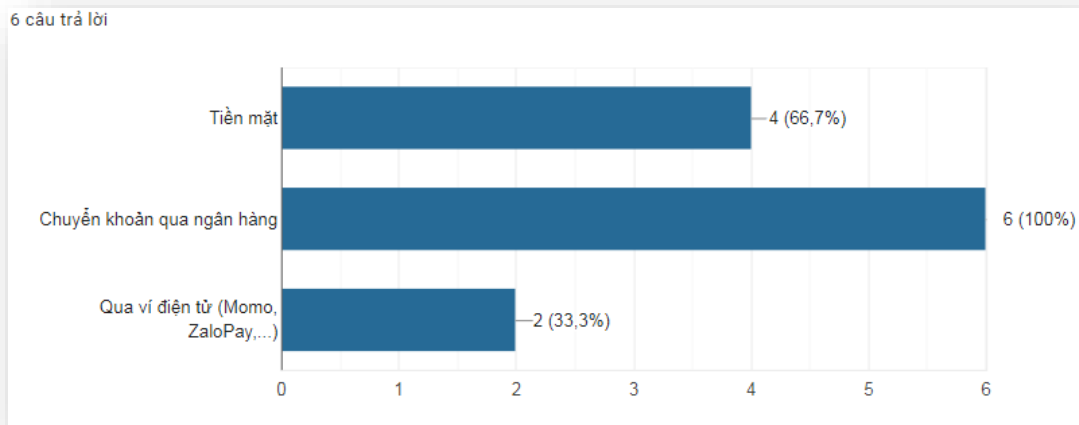
<u>Câu 10</u>	<u>Câu trả lời</u>
Đâu là vấn đề về trình độ CNTT của nhân viên trong doanh nghiệp?	<ul style="list-style-type: none"> • Thiếu kỹ năng mềm • Thiếu kiến thức chuyên môn • Trình độ ngoại ngữ thấp • Khác



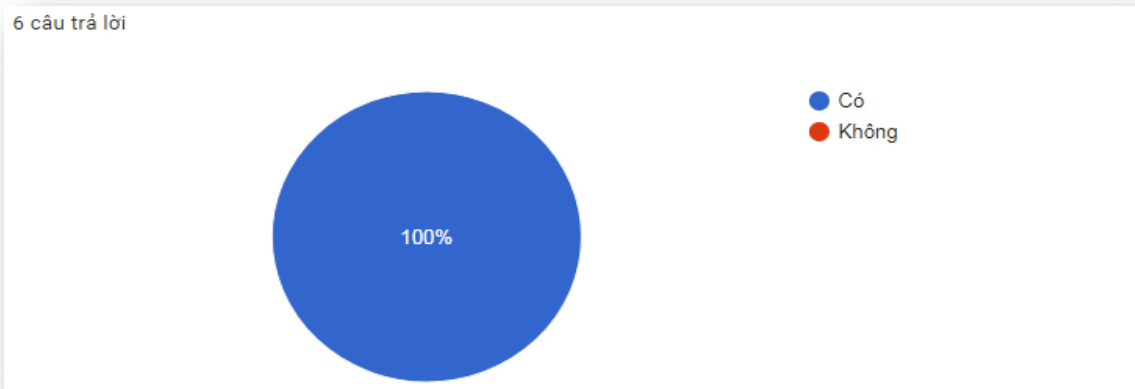
<u>Câu 11</u>	<u>Câu trả lời</u>
Doanh nghiệp có lưu thông tin của khách hàng (vd: tuổi, giới tính, khu vực sống, ...) sau khi họ mua hàng không?	<ul style="list-style-type: none"> • Có • Không • Tùy khách hàng



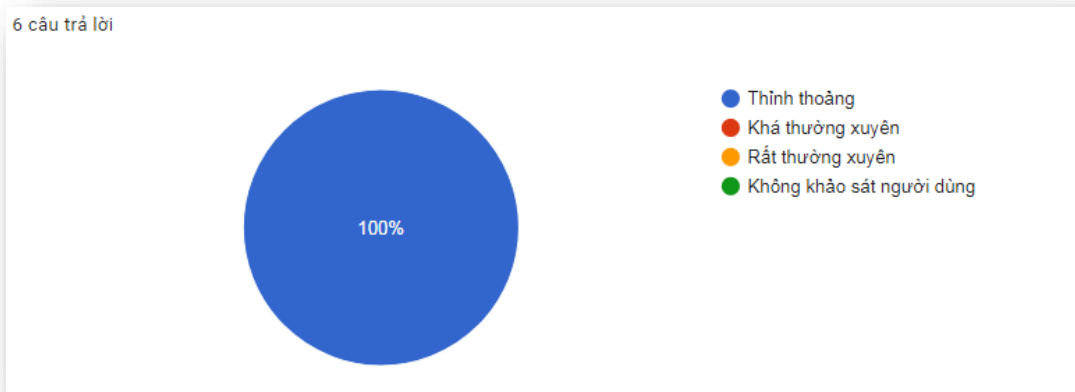
<u>Câu 12</u>	<u>Câu trả lời</u>
Hình thức thanh toán của doanh nghiệp hiện nay là gì?	<ul style="list-style-type: none"> • Tiền mặt • Chuyển khoản qua ngân hàng • Qua ví điện tử (Momo, ZaloPay,...)



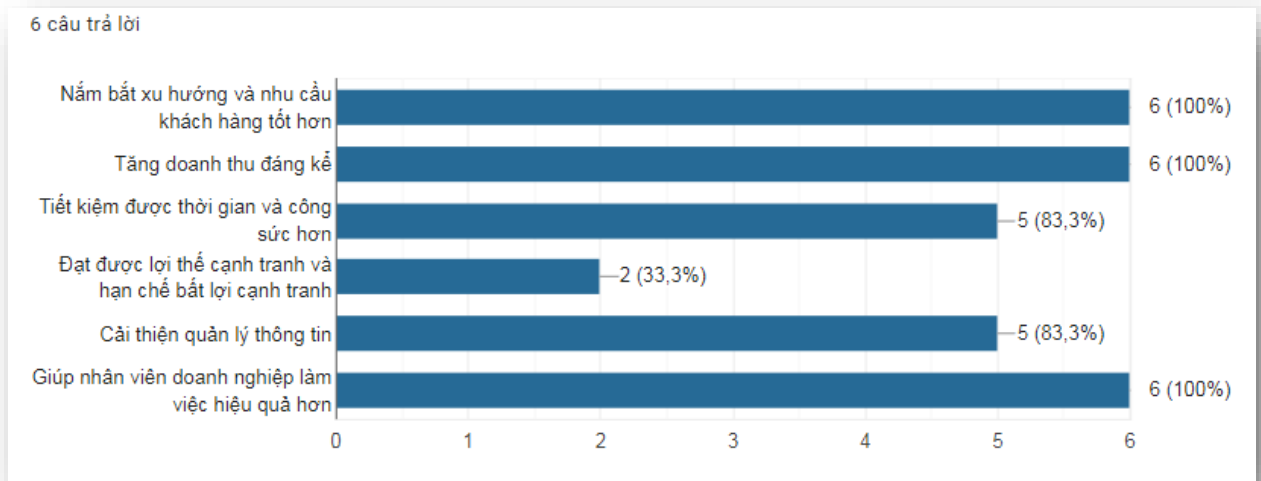
<u>Câu 13</u>	<u>Câu trả lời</u>
Doanh nghiệp có bộ phận nghiên cứu phát triển công nghệ mới không?	<ul style="list-style-type: none"> • Có • Không



<u>Câu 14</u>	<u>Câu trả lời</u>
Doanh nghiệp có thường xuyên khảo sát người dùng không?	<ul style="list-style-type: none"> • Thỉnh thoảng • Khá thường xuyên • Rất thường xuyên • Không khảo sát người dùng



<u>Câu 15</u>	<u>Câu trả lời</u>
Những thuận lợi mà doanh nghiệp có được khi ứng dụng HTTT vào trong kinh doanh?	<ul style="list-style-type: none"> • Nắm bắt xu hướng và nhu cầu khách hàng tốt hơn • Tăng doanh thu đáng kể • Tiết kiệm được thời gian và công sức hơn • Đạt được lợi thế cạnh tranh và hạn chế bất lợi cạnh tranh • Cải thiện quản lý thông tin • Giúp nhân viên doanh nghiệp làm việc hiệu quả hơn



III. Kết luận

Dựa vào bảng khảo sát có thể thấy doanh nghiệp chỉ là các nhà phân phối bán các sản phẩm nhỏ lẻ. Vì vậy, các quá trình xử lý bán hàng của doanh nghiệp chưa được chuyên nghiệp. Hầu như doanh nghiệp nào cũng có hệ thống website để tiện cho việc tiếp nhận và xử lý các thông tin, đơn đặt hàng của khách hàng một cách dễ dàng, nhanh chóng và sau đó liên hệ với bên vận chuyển để vận chuyển sản phẩm đến khách hàng một cách nhanh nhất có thể bằng các hình thức chuyển phát nhanh hoặc gửi qua đường bưu điện. Các đơn hàng thường được đặt ở khắp mọi nơi nên doanh nghiệp cũng phải đảm bảo có thể đáp ứng được các nhu cầu khách hàng trong phạm vi cả nước.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG THÔNG TIN DOANH NGHIỆP

I. Các bài toán về mô tả hoạt động của doanh nghiệp

1. Đối với khách hàng

Tình hình dịch bệnh Covid-19 diễn biến phức tạp, các trang website thương mại điện tử cũng vì đó mà phát triển mạnh hơn. Vì vậy chúng em đã tìm hiểu và xây dựng website bán hàng quần áo & các phụ kiện thời trang. Và thông qua trang web này, chúng ta rất tiện lợi để lựa chọn kĩ càng trong việc mua sắm quần áo hay phụ kiện phù hợp cho bản thân mà tiết kiệm được thời gian đi lại.

Khi khách cảm thấy thích thú với các sản phẩm của trang web này mà muốn tìm hiểu thêm khách nhấn vào để có thể "Xem chi tiết" tất cả các thông tin chi tiết của quần áo, phụ kiện thời trang (tên sản phẩm, đơn giá, hình ảnh, tất cả đánh giá, comment của người mua hàng,...). Khách có thể tìm kiếm sản phẩm tên sản phẩm, theo mức giá.

Khi đã tìm thấy sản phẩm cần mua thì khách nhấn nút "Thêm vào giỏ hàng". Tiếp theo nhấn vào nút điều hướng “ba gạch ngang” góc trên phải màn hình để tìm mở trang giỏ hàng. Trong giỏ hàng hiển thị thông tin các sản phẩm đã chọn như ảnh, tên sản phẩm, đơn giá, số lượng (có thể thay đổi số lượng ngay tại giỏ hàng), tổng tiền của khách để thanh toán đơn hàng. Sau khi xem giỏ hàng xong nếu khách muốn thanh toán thì nhấn nút “Tiến hành thanh toán” để chuyển đến trang “Đặt hàng” (ở trang này ta có thể thay đổi sdt người nhận, địa chỉ nhận hàng, chọn phương thức thanh toán cũng như giao hàng). Cuối cùng là nhấn nút “Đặt hàng”.

Khách hàng muốn “Đặt hàng” thì bắt buộc phải “Đăng nhập” trước, khách hàng có thể “Đăng nhập” bằng 2 cách:

- Đăng nhập tại hệ thống khi đã có tài khoản
- Nếu chưa có tài khoản thì khách hàng tiến hành đăng ký tài khoản, điền tất cả thông tin cá nhân mà hệ thống yêu cầu vào form và bấm xác nhận. Khách hàng có thể thay

đổi thông tin cá nhân khi muốn ở trang “Hồ sơ khách hàng”, sau khi nhập thông tin cần thay đổi (tên, email, ngày đăng ký, avatar,...) nhấn nút "Lưu thông tin".

Đối với khách hàng thành viên, có thể để lại những nhận xét và đánh giá của mình thể hiện mức độ hài lòng đối với sản phẩm bằng cách đánh giá (theo sao) hoặc bình luận dưới sản phẩm. Ngoài ra nếu bạn đang phân vân không biết nên xem những sản phẩm gì thì trang web cũng có thể giới thiệu đến cho bạn các sản phẩm bán chạy nhất thị trường.

2. Đối với nhà quản lý

Đối với nhà quản lý muốn quản lý trang web thì phải đăng nhập vào trang quản trị với tài khoản là admin với mật khẩu được cung cấp. Admin có các chức năng:

- **Quản lý đơn hàng:** Khi khách đặt 1 đơn hàng thì quản lý cần kiểm tra và xác nhận có hợp lệ hay không. Sau khi đơn hàng đã đủ điều kiện thì admin tiến hành thay đổi trạng thái của đơn hàng. Ngoài ra, admin có thể tạo mới một đơn hàng, hủy đơn, tìm kiếm đơn (theo mã, trạng thái đơn,...), lọc danh sách đơn hàng (tăng dần, giảm dần, theo tên trong bảng chữ cái,...)

- **Quản lý giao hàng:** Sau khi đơn hàng được xác nhận thì bộ phận giao hàng của cửa hàng sẽ tiến hành giao hàng đến khách hàng. Tại trang chủ “Quản lý giao hàng”, admin có thể tìm kiếm đơn, xem thông tin đơn và thay đổi trạng thái đơn hàng (đang giao, đã giao,...).

- **Quản lý sản phẩm:** Tại đây nhà quản lý có thể tìm kiếm, sửa, xóa dữ liệu sản phẩm có trong danh sách. Muốn thêm sản phẩm thì phải điền đầy đủ thông tin như tên sản phẩm, giá, loại,... và sau đó bấm nút "Thêm".

- **Thống kê báo cáo:** Nhà quản lý cần thống kê về tình hình doanh thu hay số lượng sản phẩm bán ra thuộc tất cả các loại mặt hàng và từ đó đưa ra danh sách sản phẩm bán chạy nhất. Số liệu được hiển thị theo dạng biểu đồ một cách đơn giản nhưng đầy đủ thông tin cần thiết. Ngoài thống kê doanh thu, còn có chức năng thống kê tất cả số lượng sản

phẩm, thống kê tồn kho của mỗi loại hàng, thống kê tổng số lượng đơn/tài khoản thành viên đăng ký,...

- **Quản lý tài khoản:** Admin có thể xem thông tin chi tiết tài khoản khách hàng, cập nhật phân quyền cho tài khoản (admin, saler, shipper, user). Admin cũng có thể tìm kiếm tài khoản theo mã, theo tên,... lọc/sắp xếp danh sách theo tiêu chí.

- **Quản lý nhân viên:** Admin có thể thêm mới nhân viên, cập nhật phân quyền, xem thông tin chi tiết của nhân viên. Ngoài ra, còn có thể tìm kiếm, sắp xếp/lọc theo nhiều tiêu chí.

- **Quản lý đánh giá:** Admin xem danh sách đánh giá của từng sản phẩm, admin cũng có thể xóa các bình luận của khách hàng mang tính chất spam hoặc nội dung không phù hợp (khiêu dân, bạo lực, đe dọa,...).

3. Đối với nhân viên bán hàng

- **Quản lý đơn hàng:** Khi khách đặt 1 đơn hàng thì nhân viên bán hàng cần kiểm tra và xác nhận có hợp lệ hay không. Sau khi đơn hàng đã đủ điều kiện thì nhân viên bán hàng tiến hành thay đổi trạng thái của đơn hàng. Ngoài ra, có thể tạo mới một đơn hàng, hủy đơn, tìm kiếm đơn (theo mã, trạng thái đơn,...), lọc danh sách đơn hàng (tăng dần, giảm dần, theo tên trong bảng chữ cái,...).

- **Quản lý tài khoản cá nhân:** Nhân viên có thể xem thông tin cá nhân hoặc cập nhật thông tin cá nhân của mình (tên, password,...)

4. Đối với nhân viên giao hàng

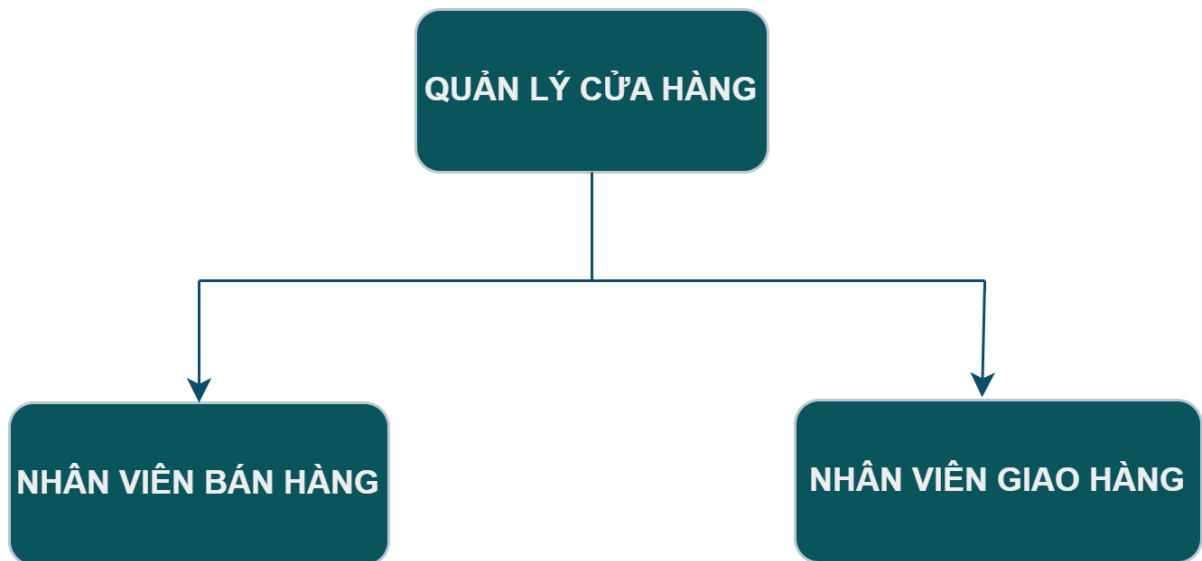
- **Quản lý giao hàng:** Sau khi đơn hàng được xác nhận thì bộ phận giao hàng của cửa hàng sẽ tiến hành giao hàng đến khách hàng. Tại trang chủ “Quản lý giao hàng”, các shipper có thể tìm kiếm đơn, xem thông tin đơn và thay đổi trạng thái đơn hàng (đang giao, đã giao,...).

- **Quản lý tài khoản cá nhân:** Tương tự nhân viên bán hàng.

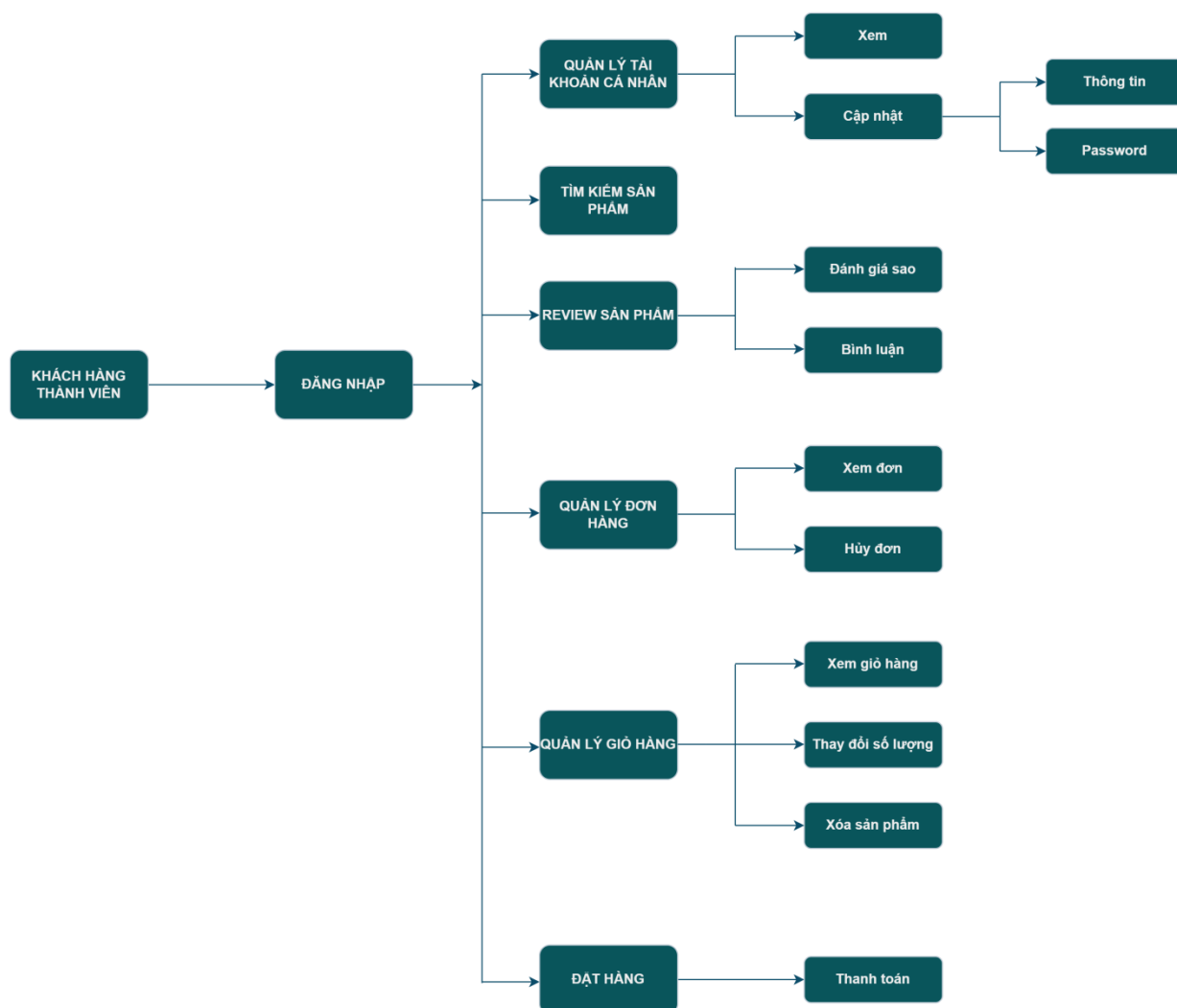
II. Các sơ đồ

1. Sơ đồ chức năng

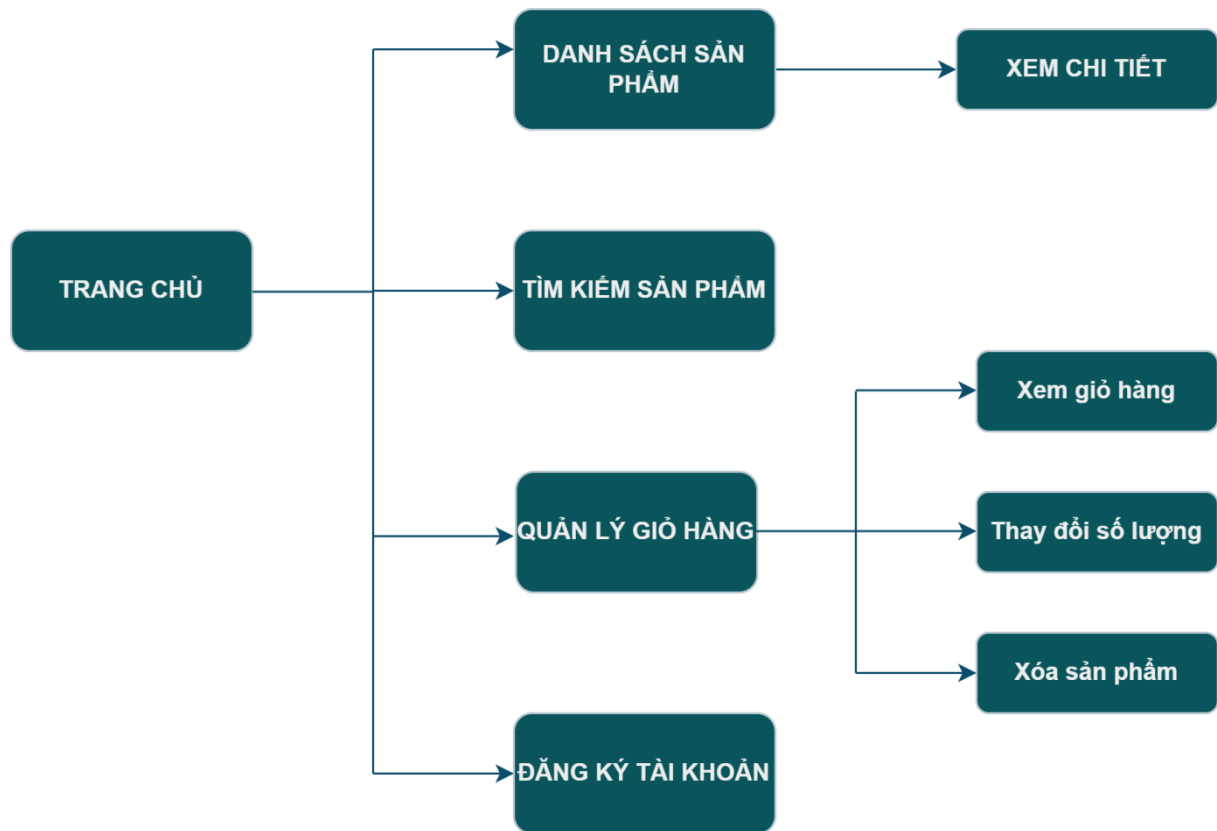
1.1. Cơ cấu tổ chức



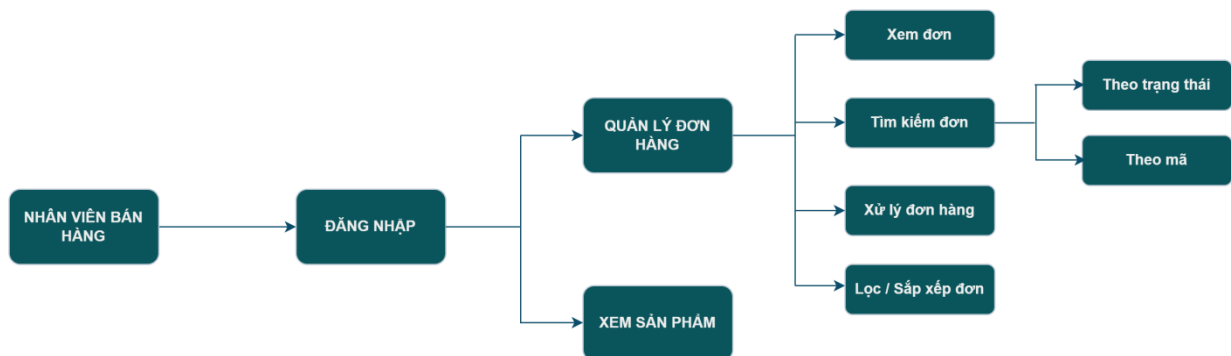
1.2. Khách hàng thành viên



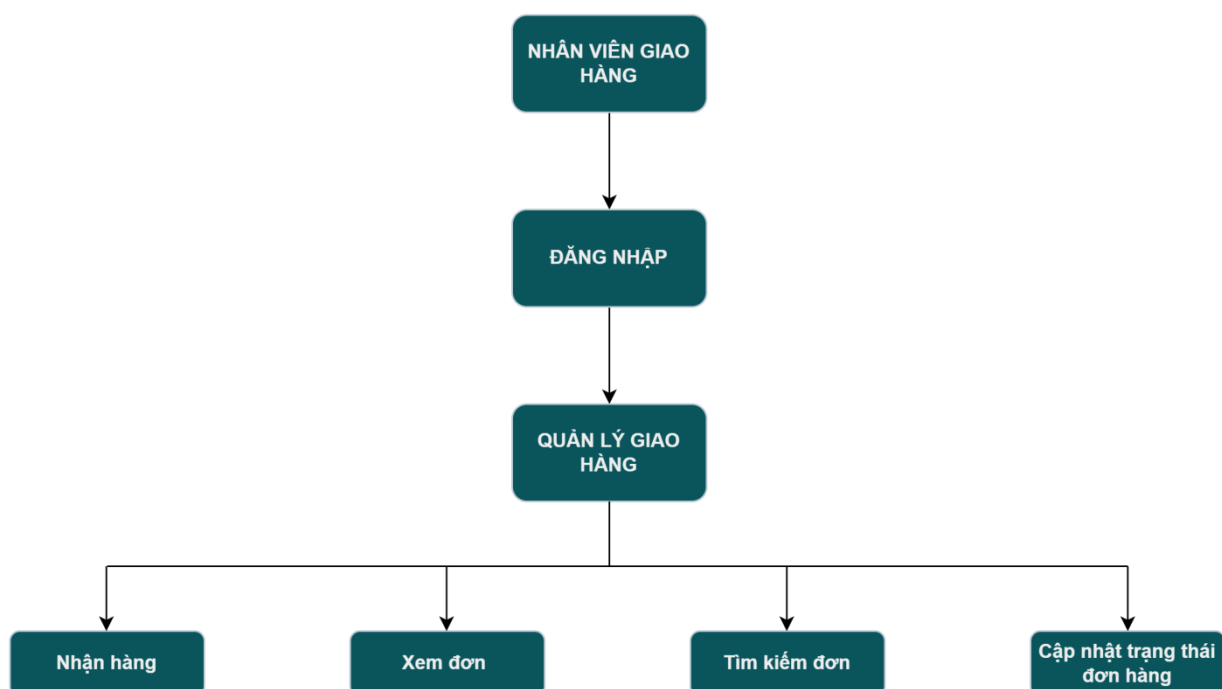
1.3. Khách hàng ngoại lai



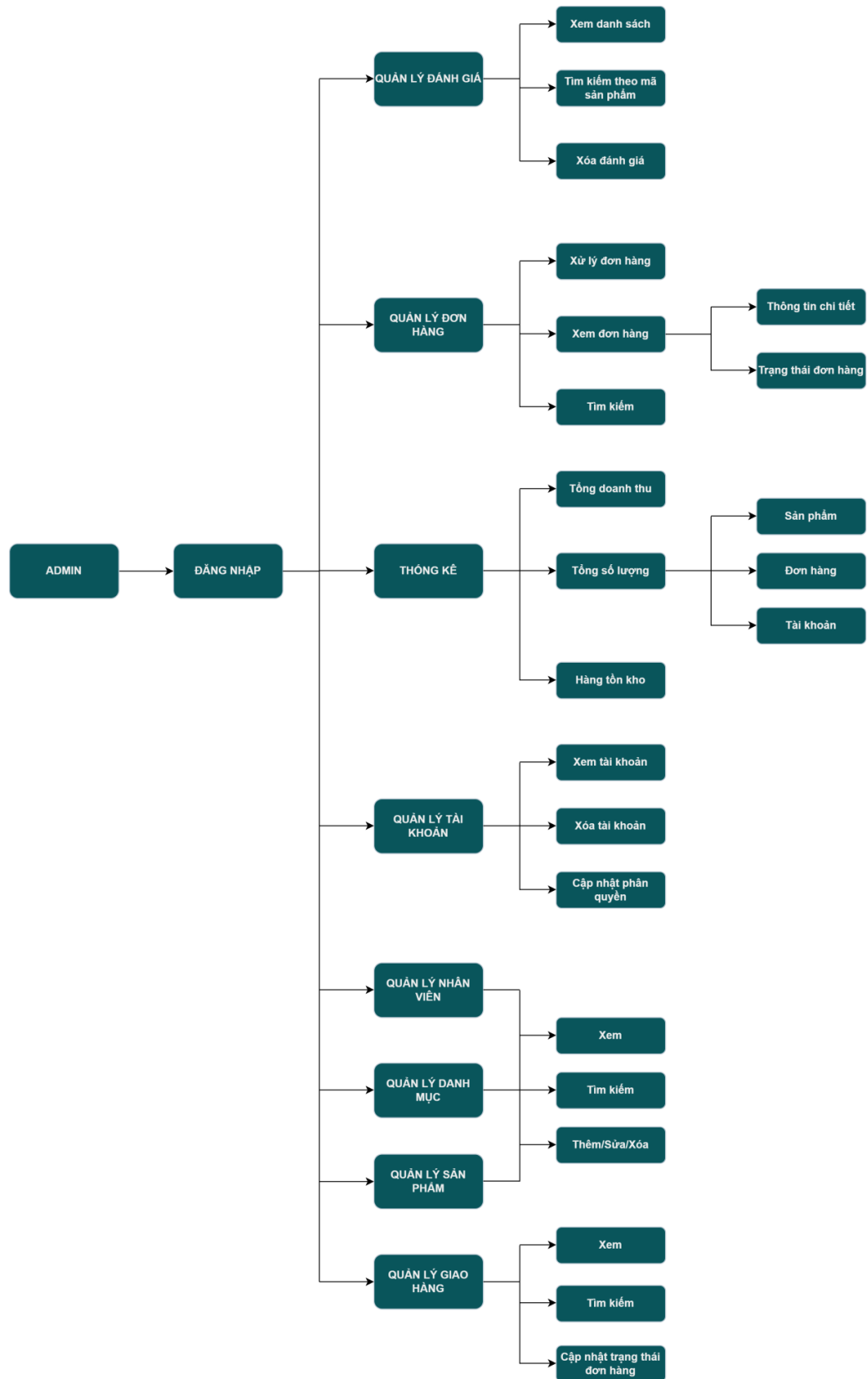
1.4. Nhân viên bán hàng



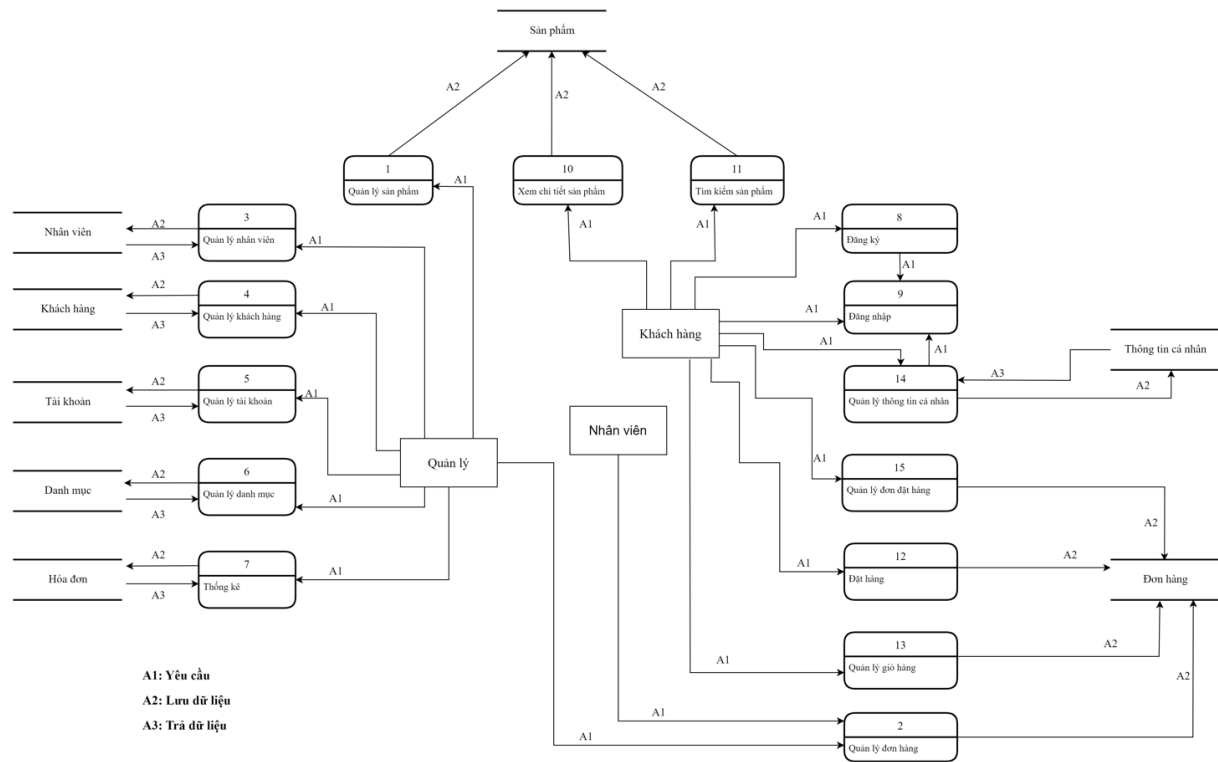
1.5. Nhân viên giao hàng



1.6. Admin



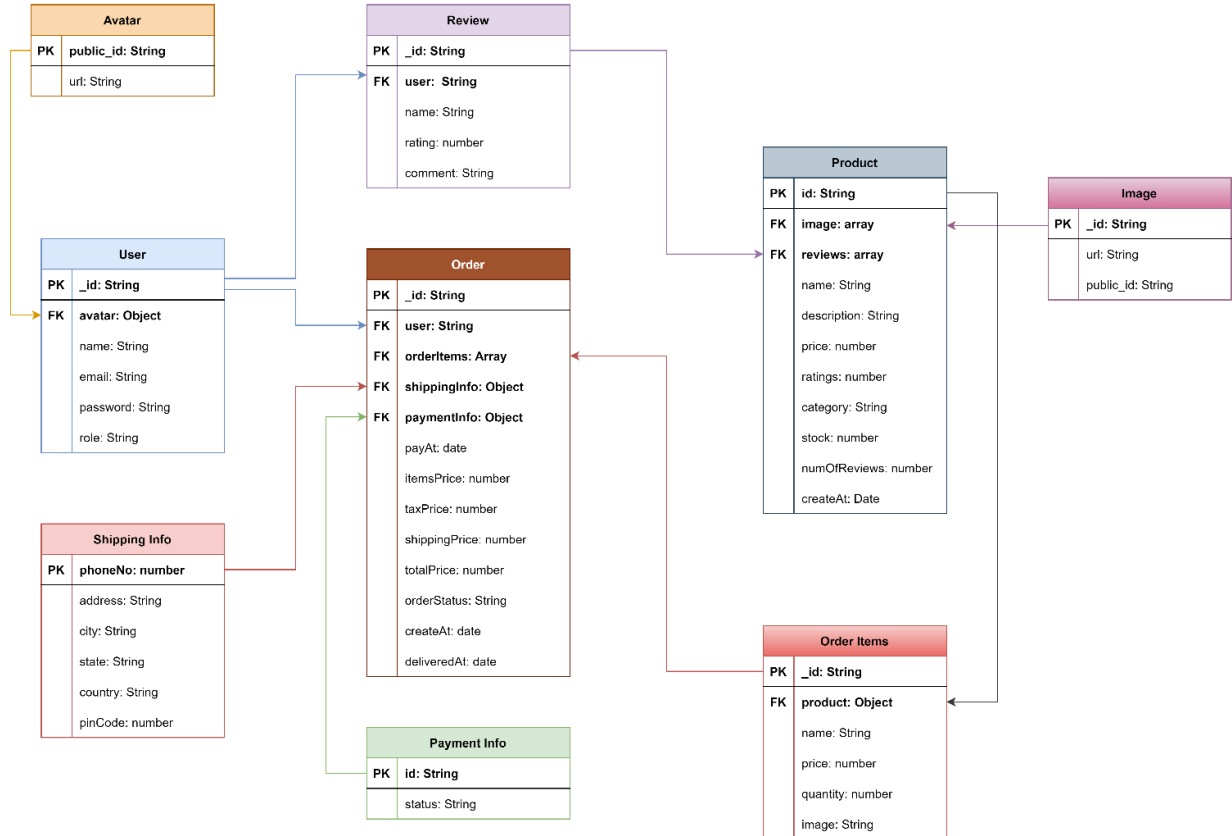
2. Sơ đồ ngữ cảnh



CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN

I. Thiết kế cơ sở dữ liệu

1. Lược đồ cơ sở dữ liệu



2. Bảng mô tả các bảng và các thuộc tính của bảng

2.1. Bảng User (người dùng)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
_id	String	Mã người dùng
name	String	Tên người dùng
email	String	Địa chỉ email
password	String	Password người dùng
role	String	Quyền người dùng
avatar	Object	Hình ảnh người dùng

2.2. Bảng Product

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
id	String	Mã sản phẩm
name	String	Tên sản phẩm
description	String	Mô tả sản phẩm
price	number	Giá sản phẩm
ratings	number	Đánh giá sản phẩm
image	array	Hình ảnh sản phẩm
category	string	Danh mục sản phẩm
stock	number	Trạng thái sản phẩm (còn hàng hoặc không)
numOfReviews	number	Số lượng đánh giá sản phẩm
reviews	array	Mảng chứa thông tin của những người đánh giá
createAt	Date	Ngày tạo sản phẩm

2.3. Bảng Order

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
id	string	Mã đơn hàng
shipping info	Object	Thông tin đơn hàng
orderItems	Array	Chi tiết đơn đặt hàng
user	string	Người dùng đặt hàng
paymentInfo	Object	Thông tin thanh toán đơn hàng
payAt	Date	Ngày thanh toán

itemsPrice	number	Chi tiết giá của từng sản phẩm
taxPrice	number	
shippingPrice	number	Tiền vận chuyển
totalPrice	number	Tổng giá trị đơn hàng
orderStatus	string	Trạng thái đơn hàng
createAt	Date	Ngày tạo đơn hàng
deliveredAt	Date	Ngày xác nhận hoàn tất đơn hàng

2.4. Bảng Shipping Info

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
address	string	Địa chỉ đặt hàng
city	string	Thành phố đặt hàng
state	string	Khu vực đặt hàng
country	string	Quốc gia đặt hàng
pinCode	number	
phoneNo	number	Số điện thoại đặt hàng

2.5. Bảng Order Items

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
name	string	Tên chi tiết đơn hàng
price	number	Giá từng đơn hàng
quantity	number	Số lượng đơn hàng
image	string	Hình ảnh

product	Object	Sản phẩm trong đơn hàng
---------	--------	-------------------------

2.6. Bảng Reviews

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
user	string	Id người dùng
name	string	Tên người đánh giá
rating	double	Đánh giá sản phẩm (dạng sao)
comment	string	Phản hồi sản phẩm
id	string	Mã đánh giá

2.7. Bảng Payment Info

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
id	string	Mã thông tin thanh toán
status	string	Trạng thái

2.8. Bảng image

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
id	string	Mã hình ảnh
url	string	Đường liên kết hình ảnh
public_id	string	Đường dẫn đến id hình ảnh

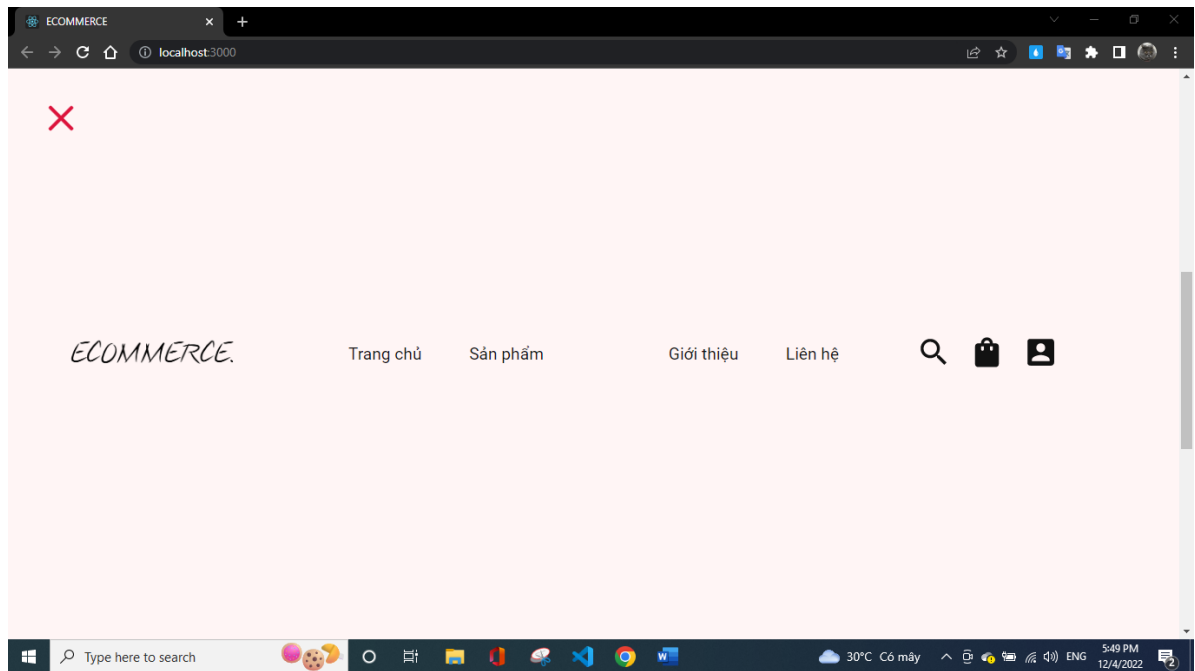
2.9. Bảng Avatar

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
public_id	String	Đường dẫn đến id hình ảnh

url	string	Đường liên kết hình ảnh
-----	--------	-------------------------

II. Thiết kế giao diện

1. Giao diện header



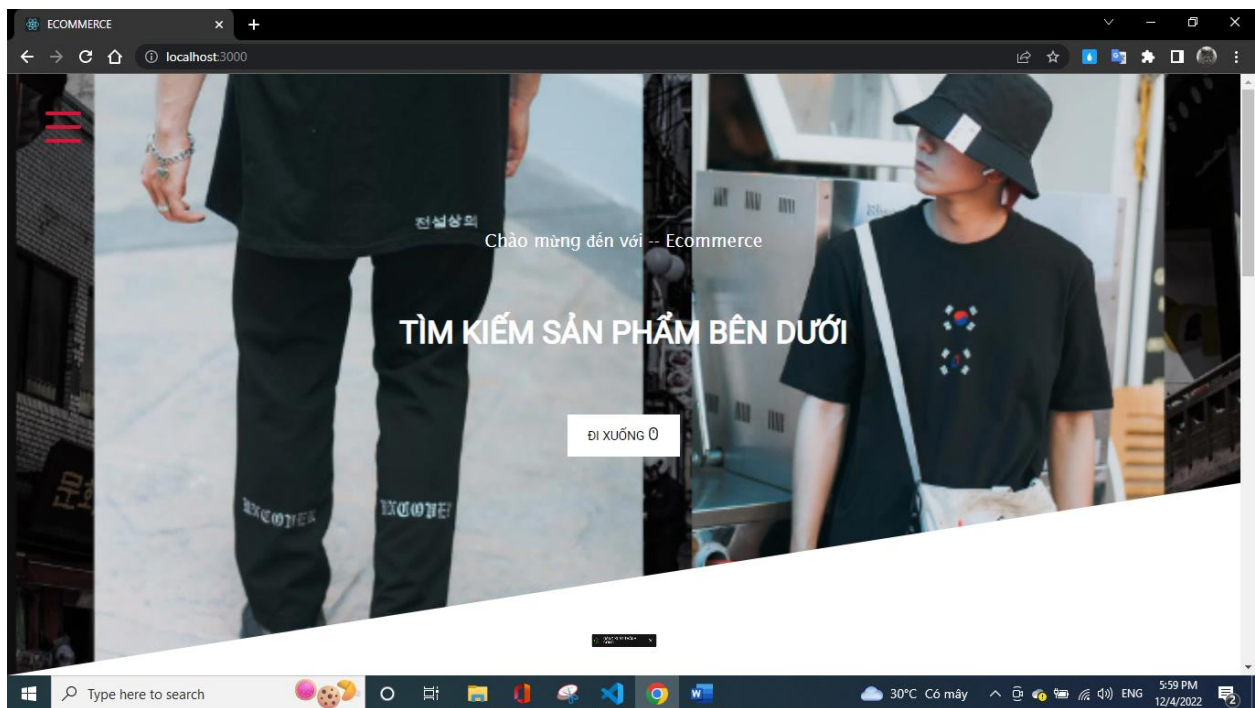
Hình 1. Giao diện header

Stt	Thành phần	Mô tả
1	ECOMMERCE	Logo trang web
2	Trang chủ	Menu dẫn tới trang chủ cửa hàng
3	Sản phẩm	Menu dẫn tới trang Sản phẩm cửa hàng
4	Giới thiệu	Menu dẫn tới trang Giới thiệu cửa hàng

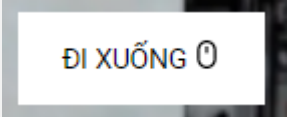
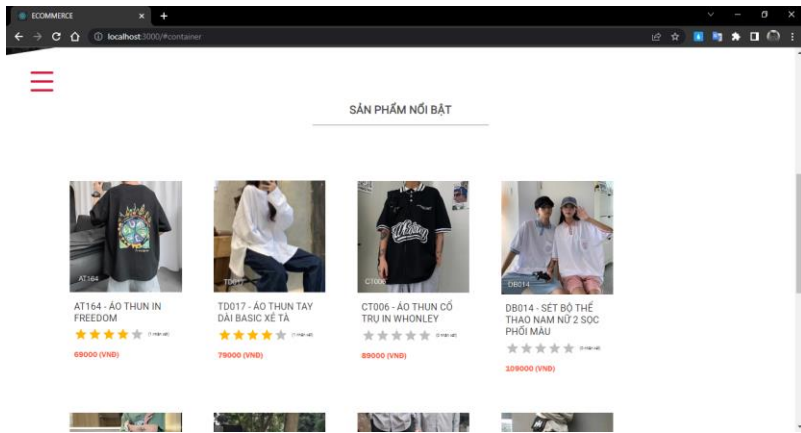
5	Liên hệ	Menu dẫn tới trang Liên hệ cửa hàng
6		Menu dẫn tới trang Tìm kiếm sản phẩm
7		Menu dẫn tới trang Giỏ hàng
8		Menu dẫn tới trang Đăng nhập / Tài khoản

Bảng 1. Bảng mô tả các thành phần của giao diện header

2. Giao diện trang chủ

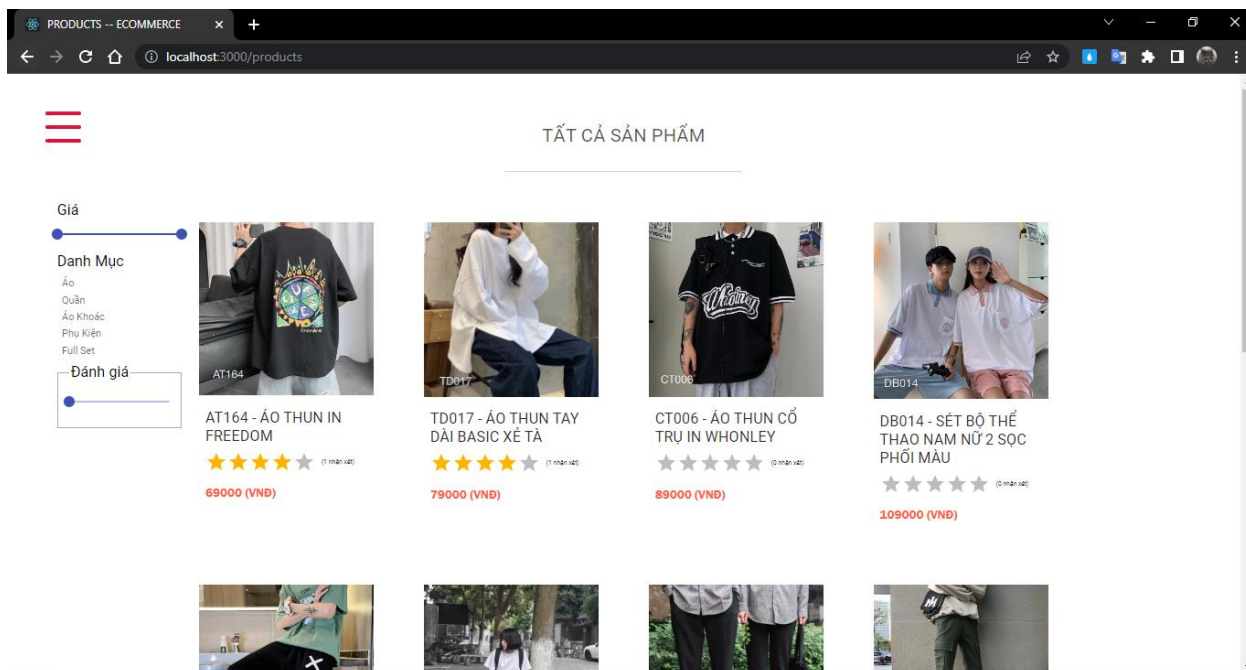


Hình 2. Giao diện trang chủ

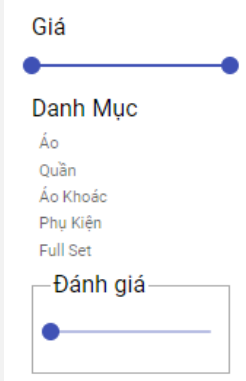
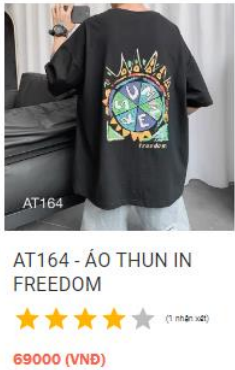
Stt	Thành phần	Mô tả
1		Thao tác Click để xem sản phẩm nổi bật
2	Sản phẩm nổi bật	

Bảng 2. Bảng mô tả các thành phần của giao diện trang chủ

3. Giao diện trang sản phẩm

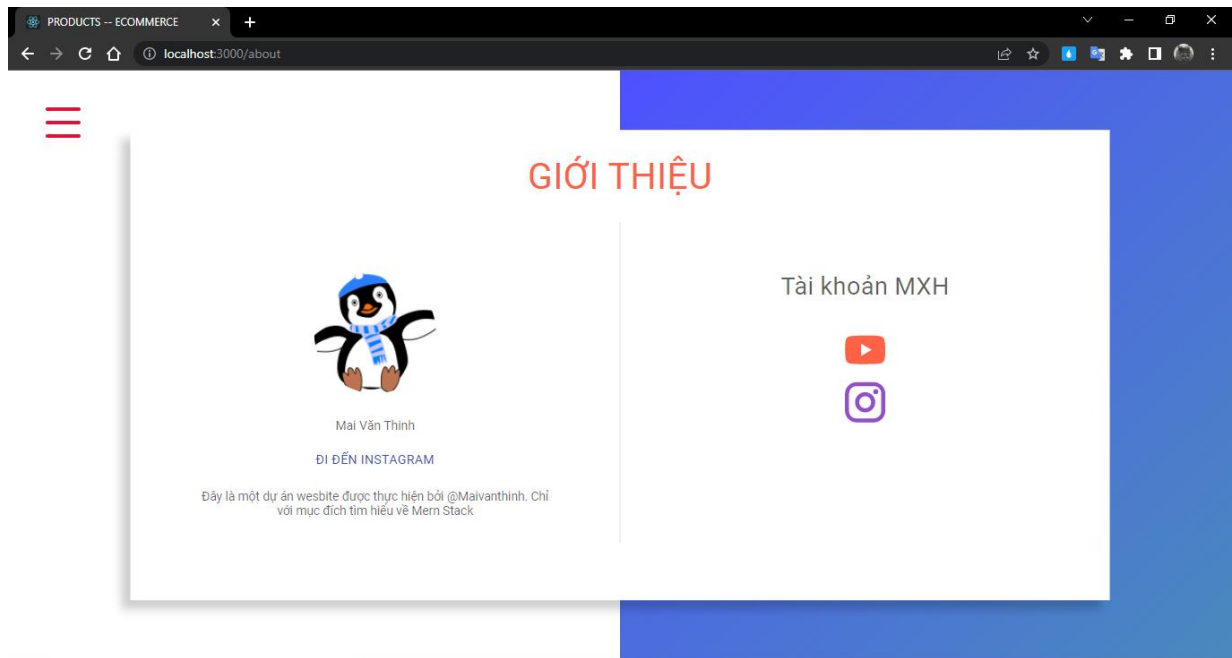


Hình 3. Giao diện trang sản phẩm



Stt	Thành phần	Mô tả
1		<ul style="list-style-type: none"> - Lọc sản phẩm theo giá - Lọc sản phẩm theo danh mục - Lọc sản phẩm theo đánh giá
2		<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin sản phẩm: Hình ảnh, tên, lượt đánh giá, đánh giá sao, giá

Bảng 3. Bảng mô tả các thành phần của giao diện trang sản phẩm

4. Giao diện trang giới thiệu



Hình 4. Giao diện trang giới thiệu

Stt	Thành phần	Mô tả
1		- Thông tin về cửa hàng
2		- Các tài khoản MXH của cửa hàng

Bảng 4. Bảng mô tả các thành phần của giao diện giới thiệu

5. Giao diện trang liên hệ



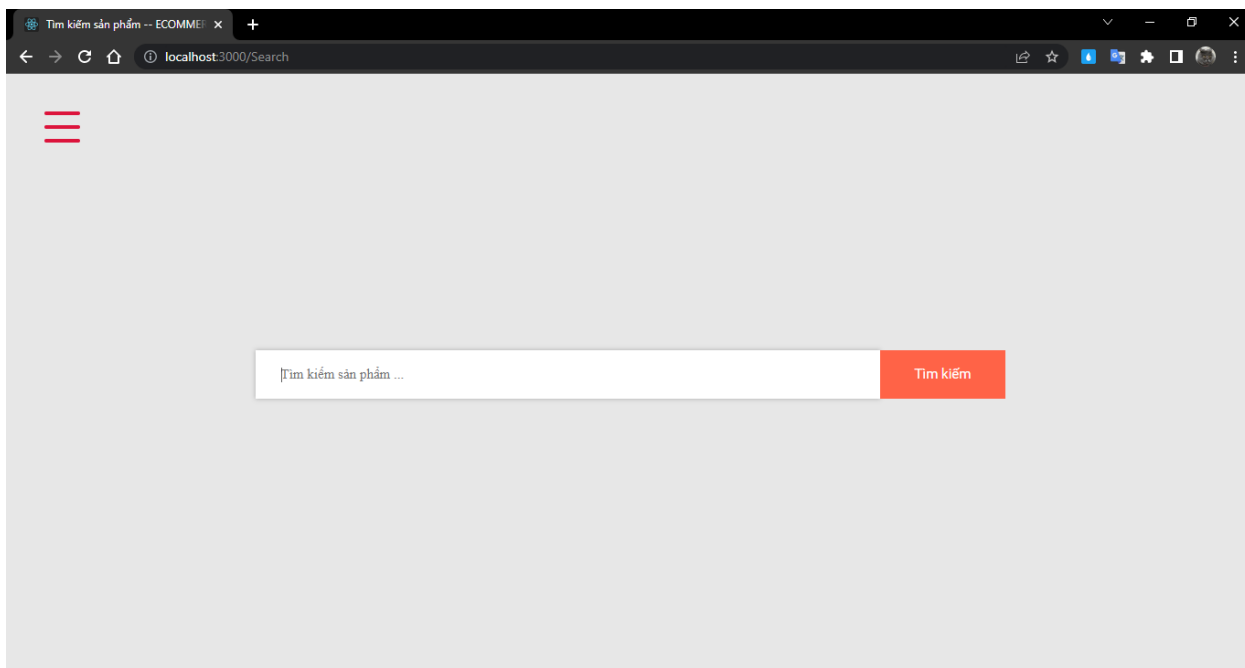
LIÊN HỆ EMAIL: VANTHINH01052001@GMAIL.COM

Hình 5. Giao diện trang liên hệ

Stt	Thành phần	Mô tả
1	LIÊN HỆ EMAIL: VANTHINH01052001@GMAIL.COM	- Thông tin gmail của hàng

Bảng 5. Bảng mô tả các thành phần của giao diện trang liên hệ

6. Giao diện trang tìm kiếm

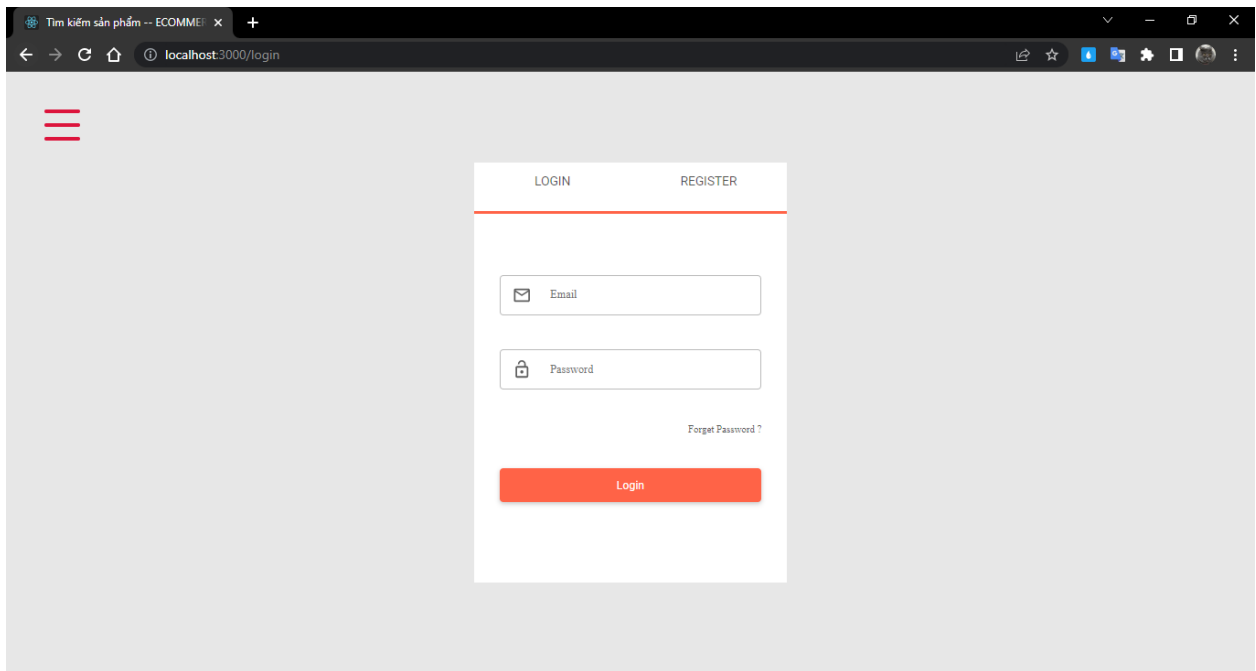


Hình 6. Giao diện trang tìm kiếm

Stt	Thành phần	Mô tả
1		- Nơi nhập thông tin tìm kiếm
2		- Click vào button để tìm kiếm sản phẩm

Bảng 6. Bảng mô tả các thành phần của giao diện tìm kiếm

7. Giao diện trang đăng nhập

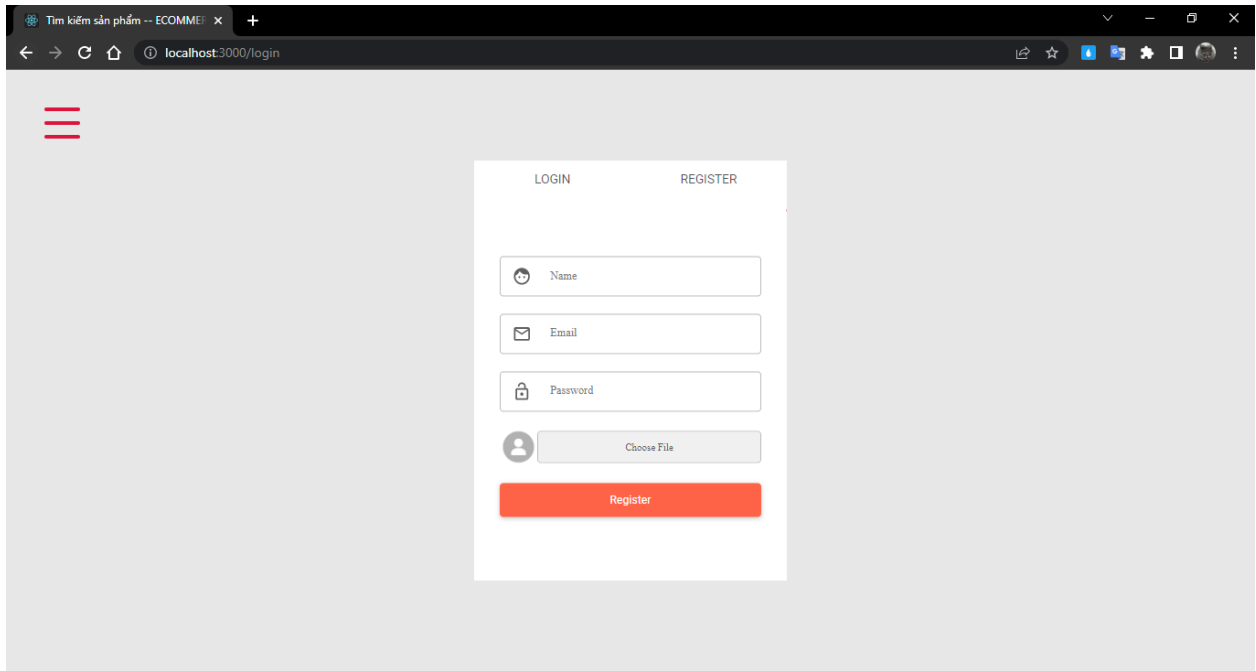


Hình 7. Giao diện trang đăng nhập

Stt	Thành phần	Mô tả
1	Email	- Nhập thông tin Email
2	Password	- Nhập thông tin Password

Bảng 7. Bảng mô tả các thành phần của giao diện đăng nhập

8. Giao diện trang đăng ký



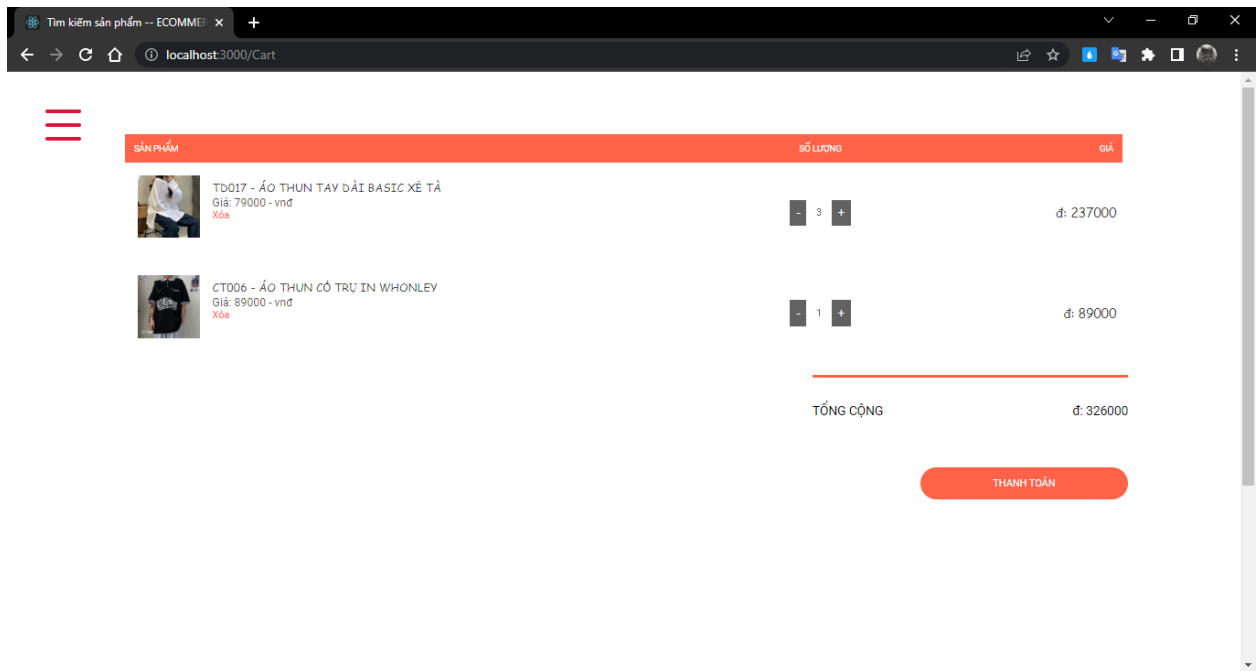
The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:3000/login'. The page has a light gray background. In the top left corner, there is a red hamburger menu icon. Centered on the page is a white registration form. At the top of the form are two tabs: 'LOGIN' and 'REGISTER'. Below the tabs are four input fields: 'Name' (with a person icon), 'Email' (with an envelope icon), 'Password' (with a lock icon), and 'Choose File' (with a person icon and a file upload button). At the bottom of the form is a red 'Register' button.

Hình 8. Giao diện trang đăng ký

Stt	Thành phần	Mô tả
1	Name	- Nhập tên tài khoản
2	Email	- Nhập Email cho tài khoản
3	Password	- Nhập Password cho tài khoản
4	Choose File	- Chọn ảnh cho tài khoản

Bảng 8. Bảng mô tả các thành phần của giao diện đăng ký

9. Giao diện trang giỏ hàng

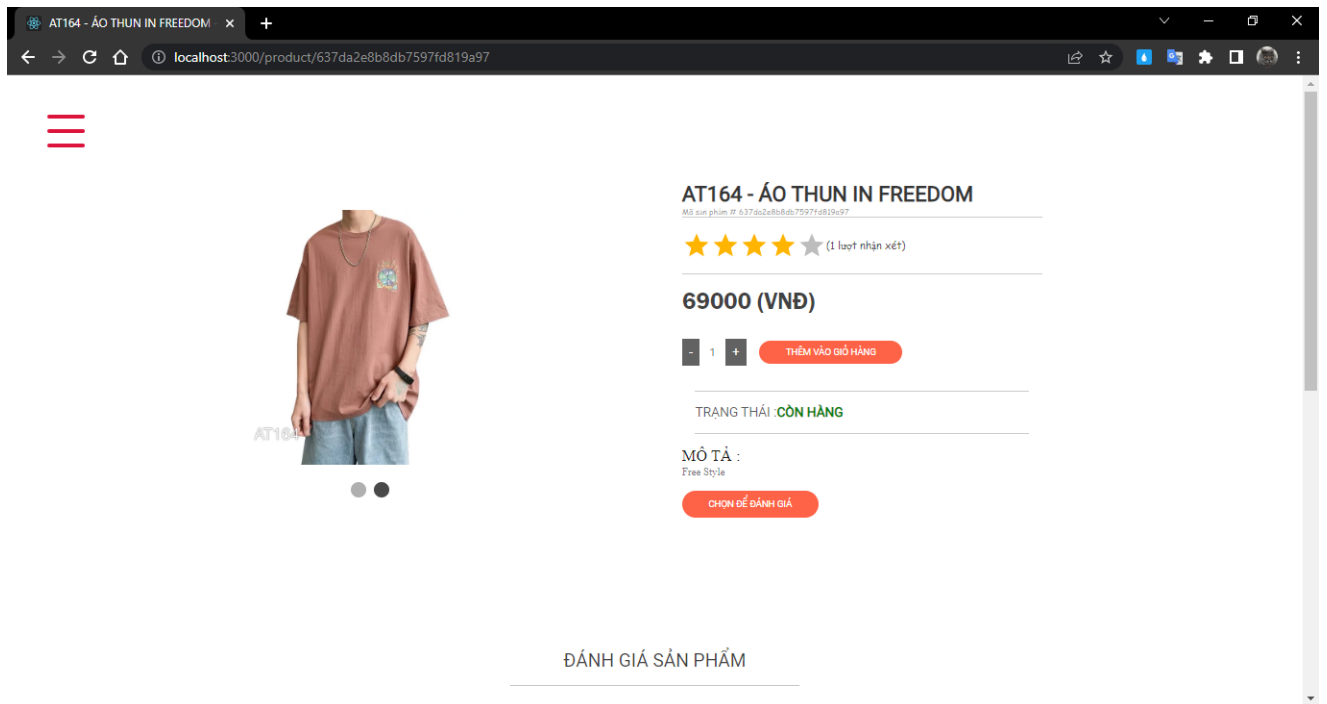


Hình 9. Giao diện trang giỏ hàng

Stt	Thành phần	Giá
1	Sản phẩm	- Thẻ hiện thông tin các sản phẩm: tên, giá, hành động xóa
2	Số lượng	- Thẻ hiện số lượng tương ứng với mỗi sản phẩm, có thể thao tác tăng – giảm
3	Giá	- Thẻ hiện đơn vị tính (VNĐ) và giá tiền


Bảng 9. Bảng mô tả các thành phần của giao diện giỏ hàng

10. Giao diện trang chi tiết sản phẩm



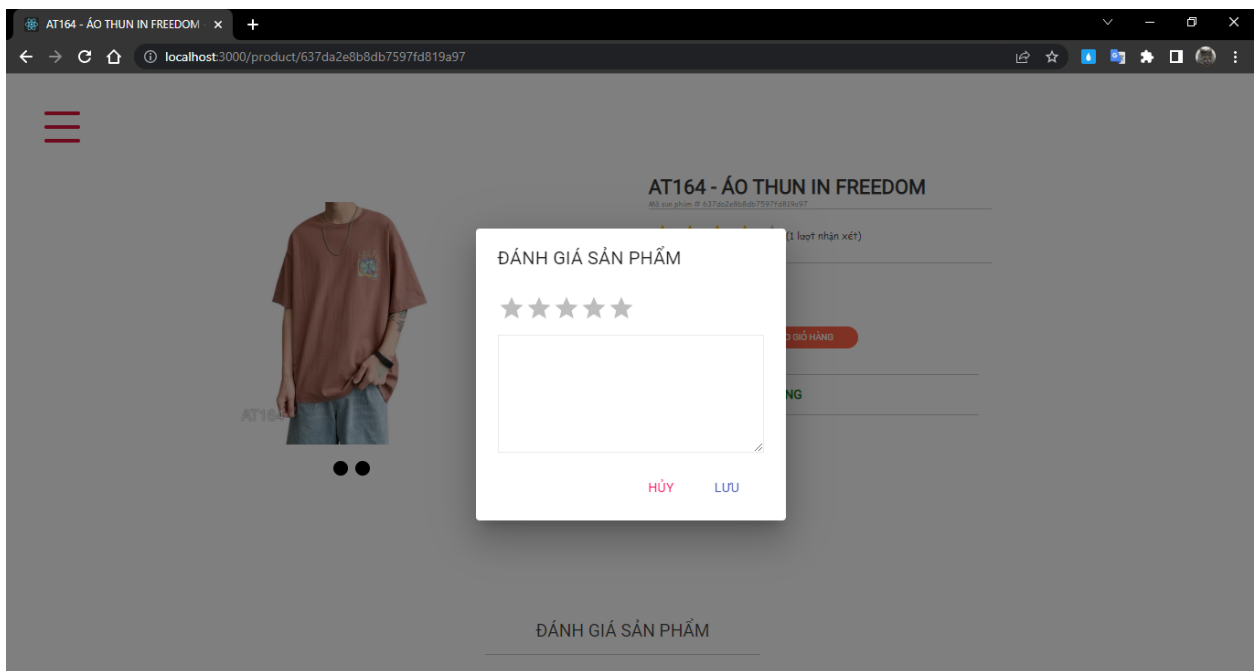
Hình 10. Giao diện trang chi tiết sản phẩm

Stt	Thành phần	Mô tả
1	AT164 - Áo thun IN FREEDOM <small>Mã sản phẩm #: 637da2e8b8db7597fd819a97</small>	Thể hiện tên và mã sản phẩm
2	★★★★★ (1 lượt nhận xét)	Thể hiện mức độ và lượt đánh giá
3	69000 (VNĐ)	Thể hiện giá sản phẩm
4	- 1 + THÊM VÀO GIỎ HÀNG	Thể hiện số lượng và thao tác thêm vào giỏ hàng
5	TRẠNG THÁI: CÒN HÀNG	Thể hiện trạng thái sản phẩm

6	MÔ TẢ : Free Style	Thẻ hiển mô tả sản phẩm
7		Thẻ hiển hình ảnh sản phẩm

Bảng 10. Bảng mô tả các thành phần của giao diện chi tiết sản phẩm

11. Giao diện trang đánh giá sản phẩm

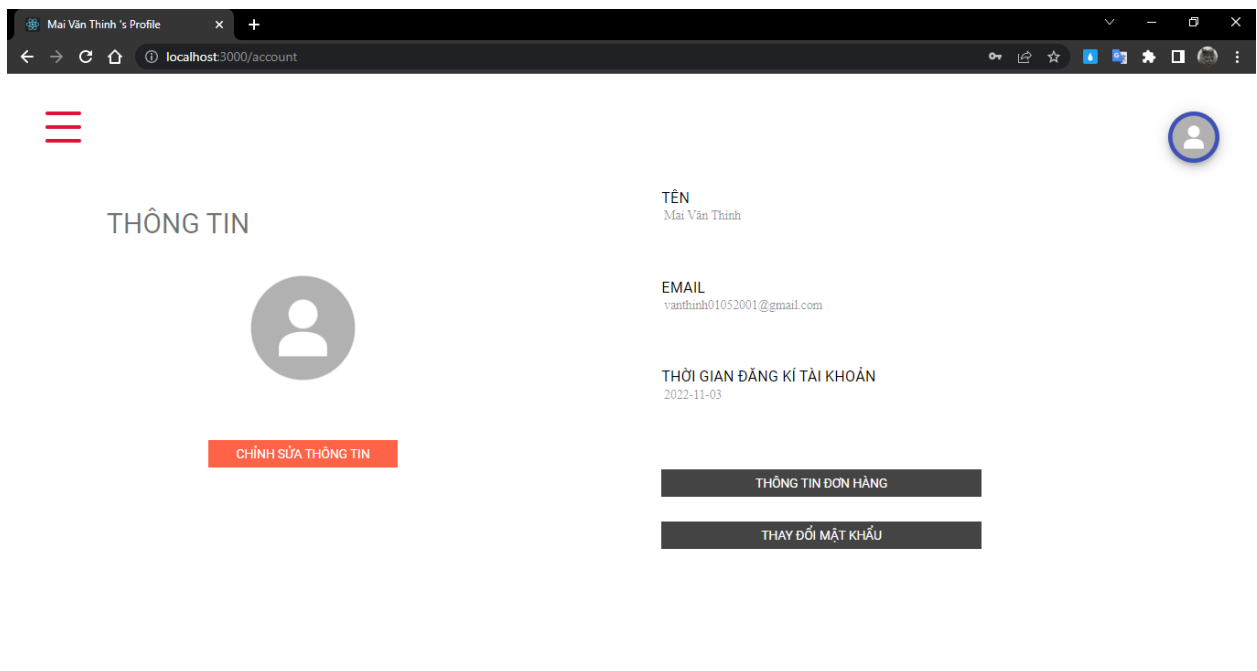


Hình 11. Giao diện trang đánh giá sản phẩm


Stt	Thành phần	Mô tả
1		Mức độ đánh giá bằng sao
2		Nội dung đánh giá
3		Hành động đánh giá

Bảng 11. Bảng mô tả các thành phần của giao diện đánh giá sản phẩm

12. Giao diện trang thông tin tài khoản

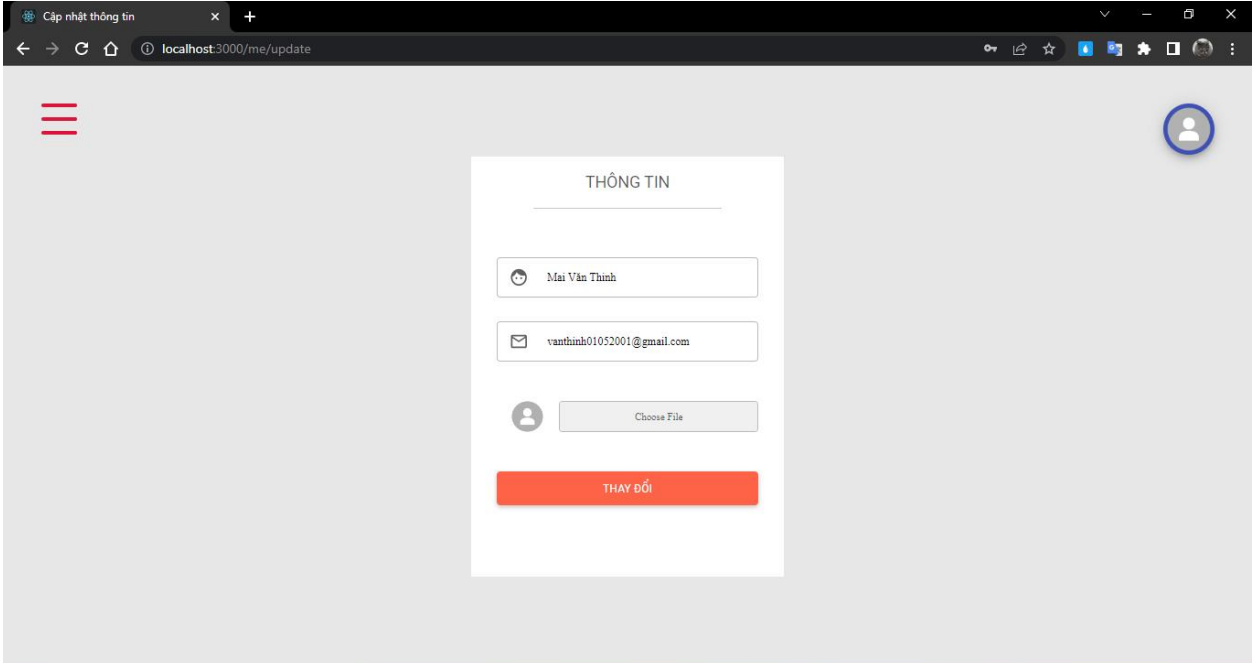


Hình 12. Giao diện trang thông tin tài khoản

Stt	Thành phần	Mô tả
1		Ảnh đại diện người dùng
2	TÊN Mai Văn Thịnh	Tên người dùng
3	EMAIL vanthinh01052001@gmail.com	Email người dùng
4	THỜI GIAN ĐĂNG KÍ TÀI KHOẢN 2022-11-03	Thời gian đăng ký tài khoản

Bảng 12. Bảng mô tả các thành phần của giao diện thông tin tài khoản

13. Giao diện trang cập nhật thông tin tài khoản người dùng

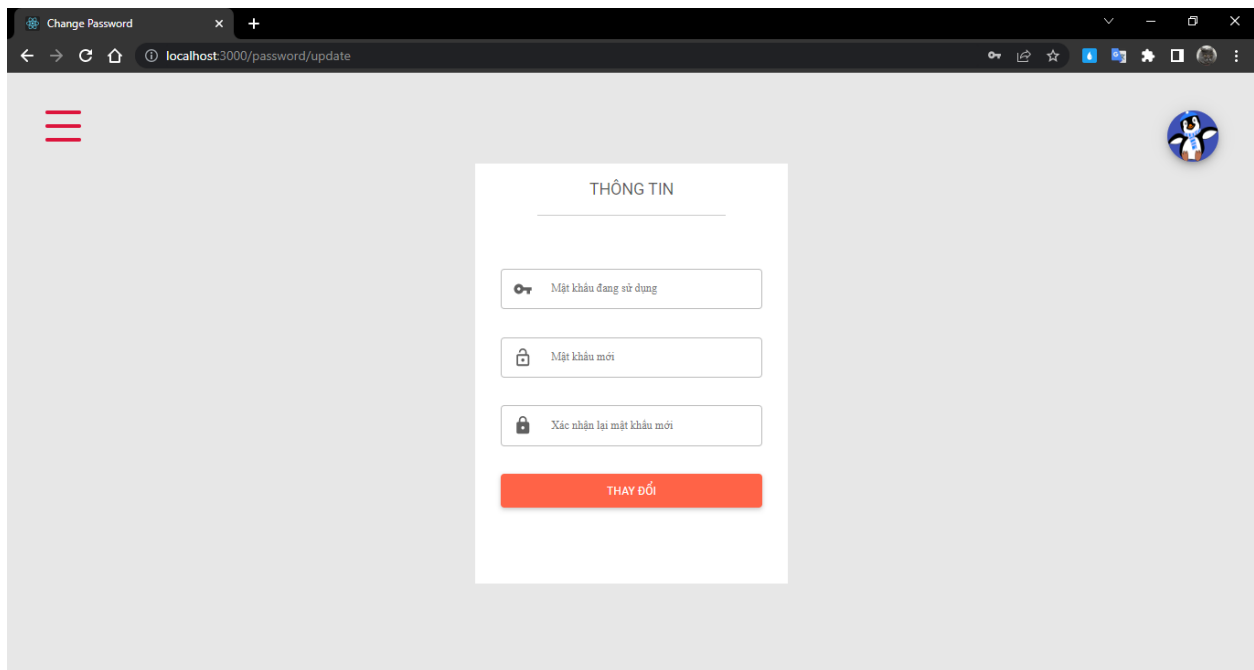


Hình 13. Giao diện trang cập nhật thông tin tài khoản người dùng

Stt	Thành phần	Mô tả
1	 Mai Văn Thịnh	Nhập tên người dùng
2	 vanthinh01052001@gmail.com	Email người dùng
3	 Choose File	Chọn hình ảnh

Bảng 13. Bảng mô tả các thành phần của giao diện cập nhật thông tin tài khoản người dùng

14. Giao diện trang thay đổi mật khẩu

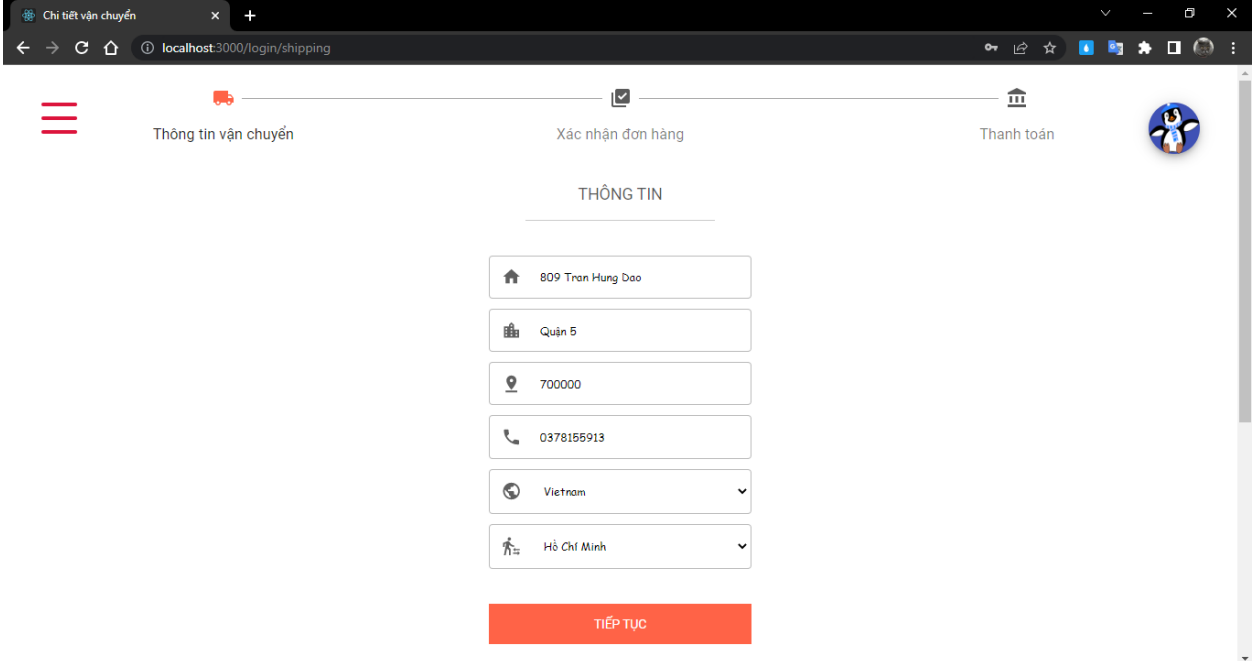


Hình 14. Giao diện trang thay đổi mật khẩu

Stt	Thành phần	Mô tả
1	 Mật khẩu đang sử dụng	Thông tin mật khẩu cũ
2	 Mật khẩu mới	Thông tin mật khẩu mới
3	 Xác nhận lại mật khẩu mới	Thông tin xác nhận lại mật khẩu

Bảng 14. Bảng mô tả các thành phần của giao diện thay đổi mật khẩu

15. Giao diện trang thông tin vận chuyển



Chi tiết vận chuyển

localhost:3000/login/shipping

Thông tin vận chuyển

Xác nhận đơn hàng

Thanh toán

THÔNG TIN

809 Trần Hưng Đạo

Quận 5

700000







0378155913

Vietnam

Hà Chí Minh

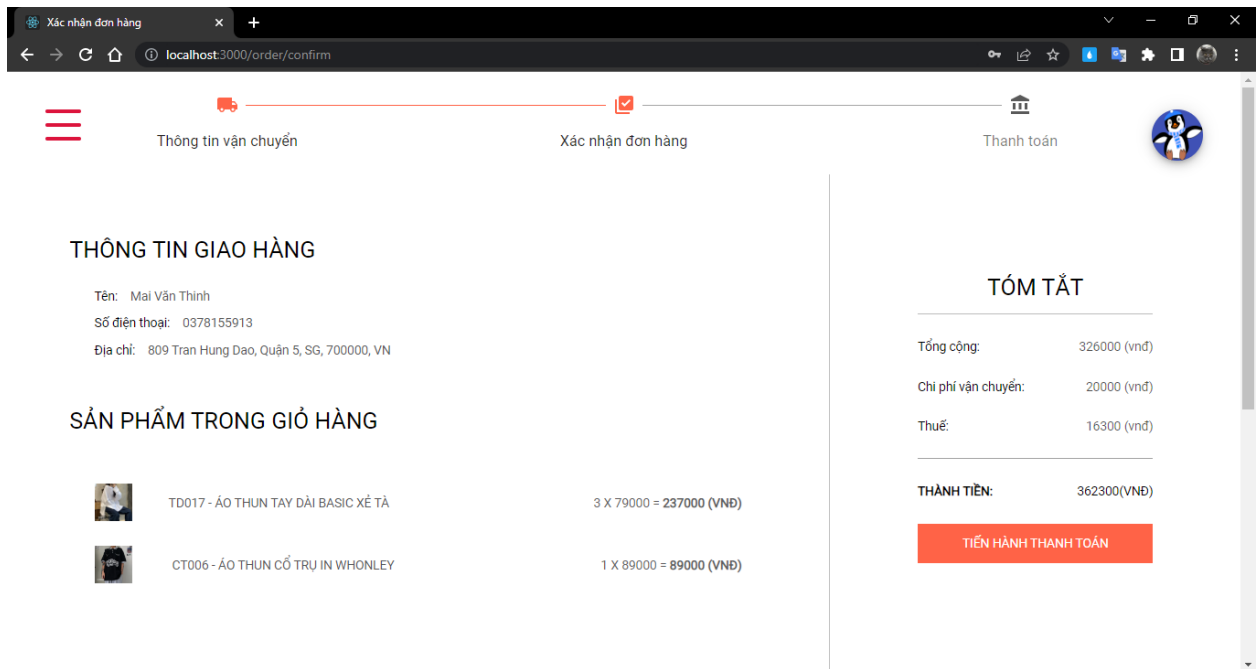
TIẾP TỤC

Hình 15. Giao diện trang thông tin vận chuyển


Stt	Thành phần	Mô tả
1	 809 Tran Hung Dao	Thông tin địa chỉ
2	 Quận 5	Thông tin quận
3	 700000	Thông tin mã bưu điện
4	 0378155913	Thông tin số điện thoại
5	 Vietnam ▼	Thông tin quốc gia
6	 Hồ Chí Minh ▼	Thông tin thành phố

Bảng 15. Bảng mô tả các thành phần của giao diện thông tin vận chuyển

16. Giao diện trang xác nhận đơn hàng



Hình 16. Giao diện trang xác nhận đơn hàng

Stt	Thành phần	Mô tả
1	<div>Tên: Mai Văn Thỉnh Số điện thoại: 0378155913 Địa chỉ: 809 Tran Hung Dao, Quận 5, SG, 700000, VN</div>	Thông tin giao hàng: tên, số điện thoại, địa chỉ
2	<div> TD017 - Áo thun tay dài basic xé tà 3 X 79000 = 237000 (VNĐ)</div>	Thông tin sản phẩm trong giỏ hàng: tên sản phẩm, giá

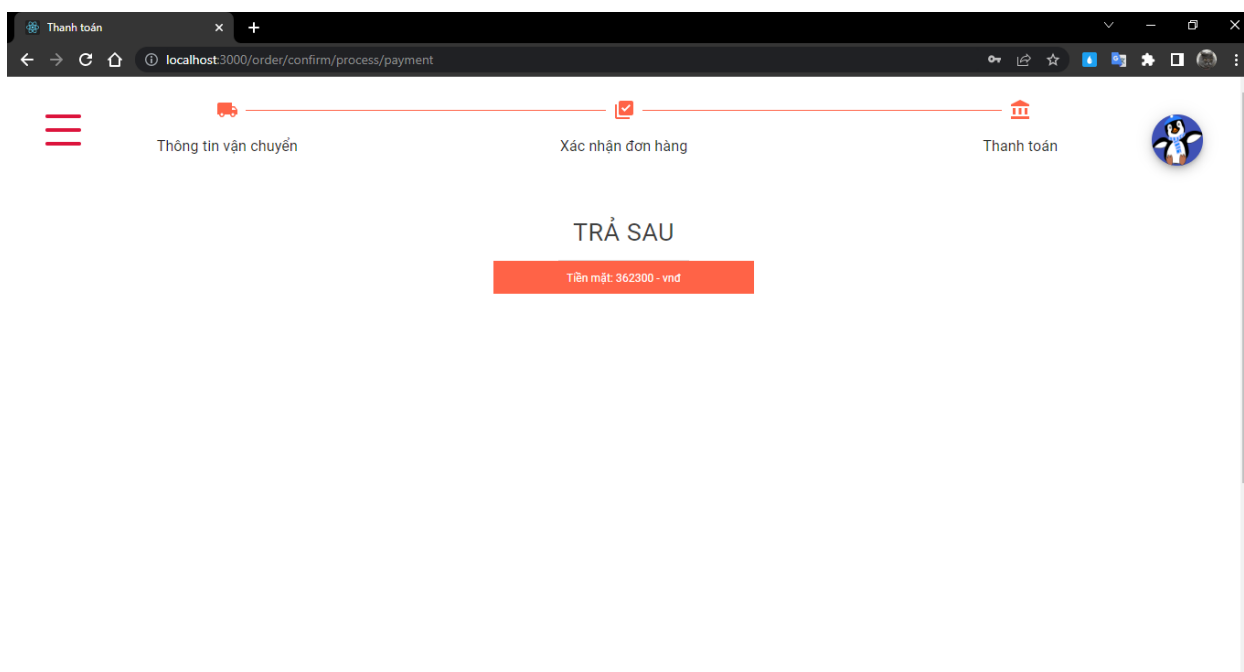
3

Tổng cộng:	326000 (vnd)
Chi phí vận chuyển:	20000 (vnd)
Thuế:	16300 (vnd)
<hr/>	
THÀNH TIỀN:	362300(VND)

Thông tin tóm tắt: tổng cộng, chi phí vận chuyển, thuế, thành tiền

Bảng 16. Bảng mô tả các thành phần của giao diện xác nhận đơn hàng

17. Giao diện trang xác nhận thanh toán

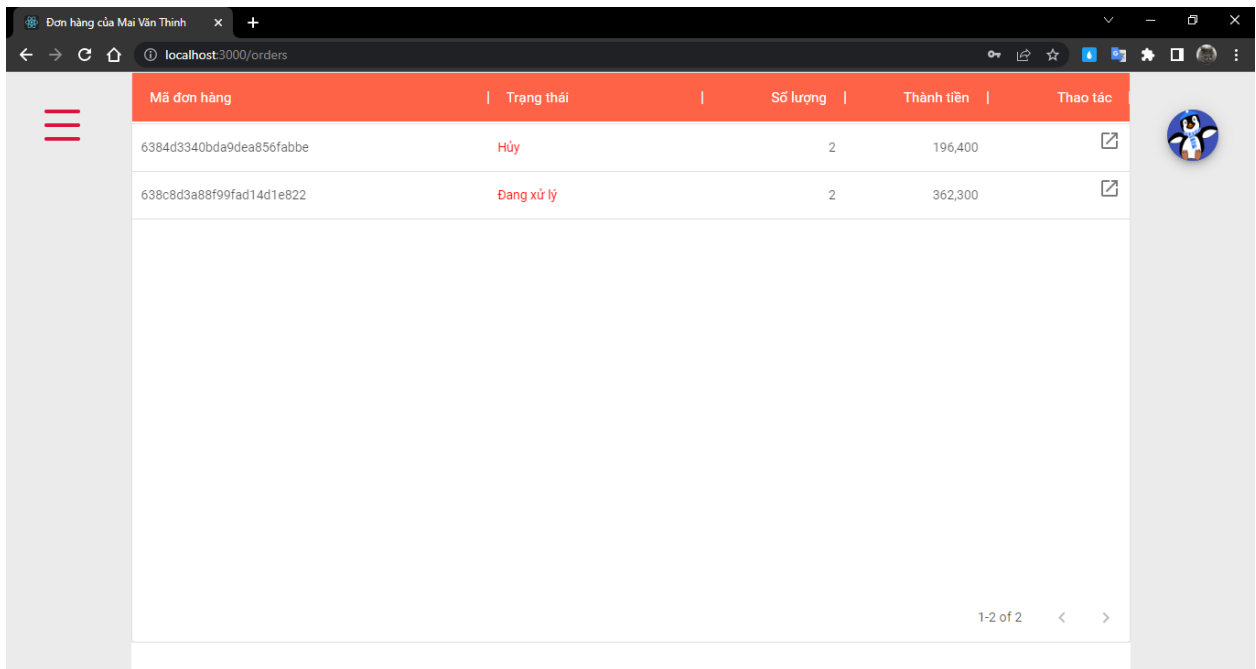


Hình 17. Giao diện xác nhận thanh toán

Stt	Thành phần	Mô tả
1	<div>Tiền mặt: 362300 - vnd</div>	Thẻ hiện số tiền đơn hàng để trả sau

Bảng 17. Bảng mô tả các thành phần của giao diện xác nhận thanh toán

18. Giao diện trang đơn hàng

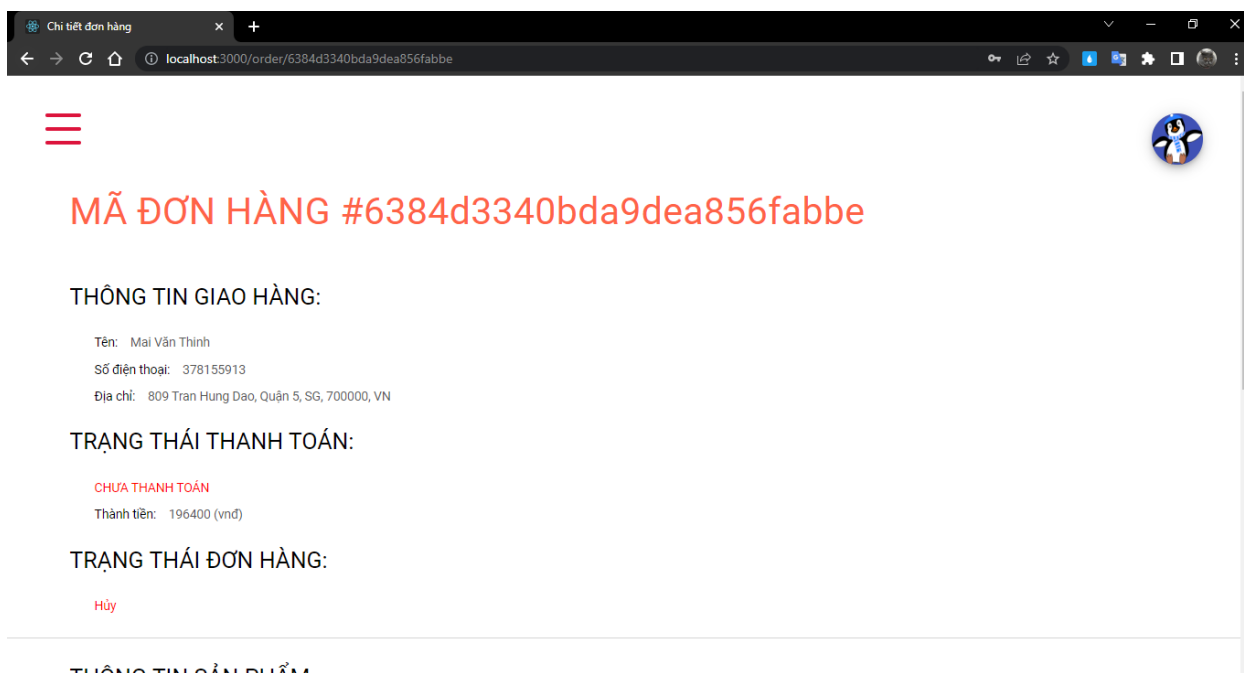


Hình 18. Giao diện trang đơn hàng


Stt	Thành phần	Mô tả
1	Mã đơn hàng	Thể hiện mã đơn hàng
2	Trạng thái	Thể hiện trạng thái đơn hàng
3	Số lượng	Thể hiện số lượng
4	Thành tiền	Thể hiện giá tiền
5	Thao tác	Thao tác để xem chi tiết đơn hàng

Bảng 18. Bảng mô tả các thành phần của giao diện đơn hàng

19. Giao diện trang chi tiết đơn hàng



Hình 19. Giao diện trang chi tiết đơn hàng

Stt	Thành phần	Mô tả
1	<div>Tên: Mai Văn Thỉnh Số điện thoại: 378155913 Địa chỉ: 809 Tran Hung Dao, Quận 5, SG, 700000, VN</div>	Thông tin đơn hàng
2	<div>CHƯA THANH TOÁN Thành tiền: 362300 (vnd)</div>	Trạng thái thanh toán
3	<div>Đang xử lý</div>	Trạng thái đơn hàng
4	<div> TD017 - Áo thun tay dài BASIC XÉ TÀ 3 X 79000 = 237000 (VND)</div>	Thông tin sản phẩm

5

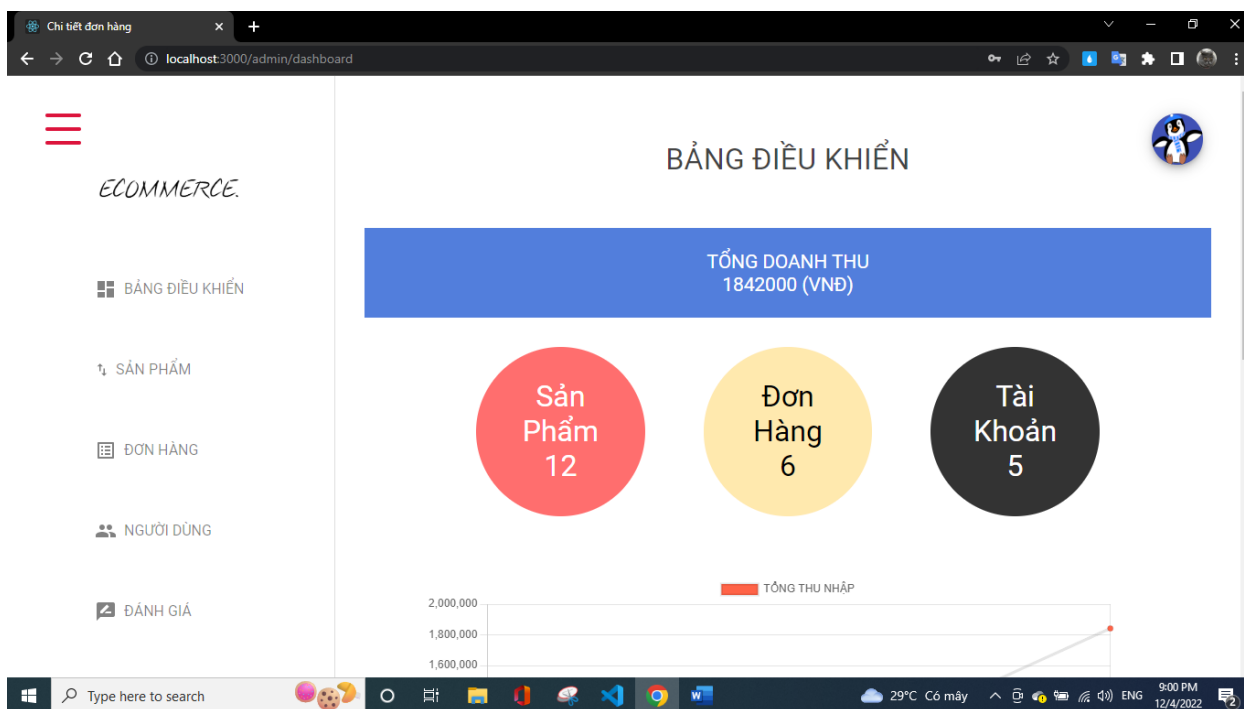
TRẠNG THÁI MỚI

THAY ĐỔI TRẠNG THÁI

Xử lý đơn hàng

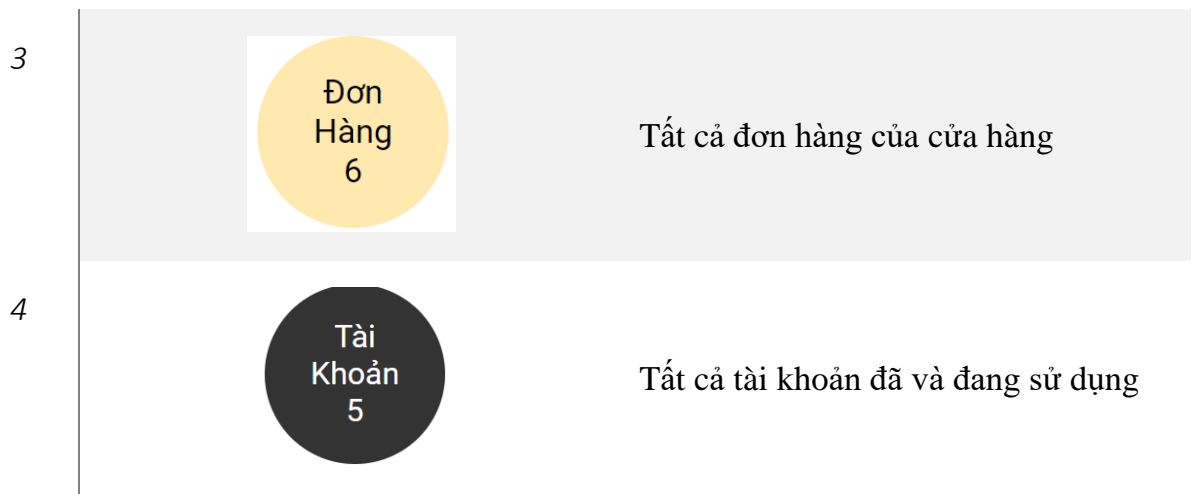
Bảng 19. Bảng mô tả các thành phần của giao diện chi tiết đơn hàng

20. Giao diện trang bảng điều khiển



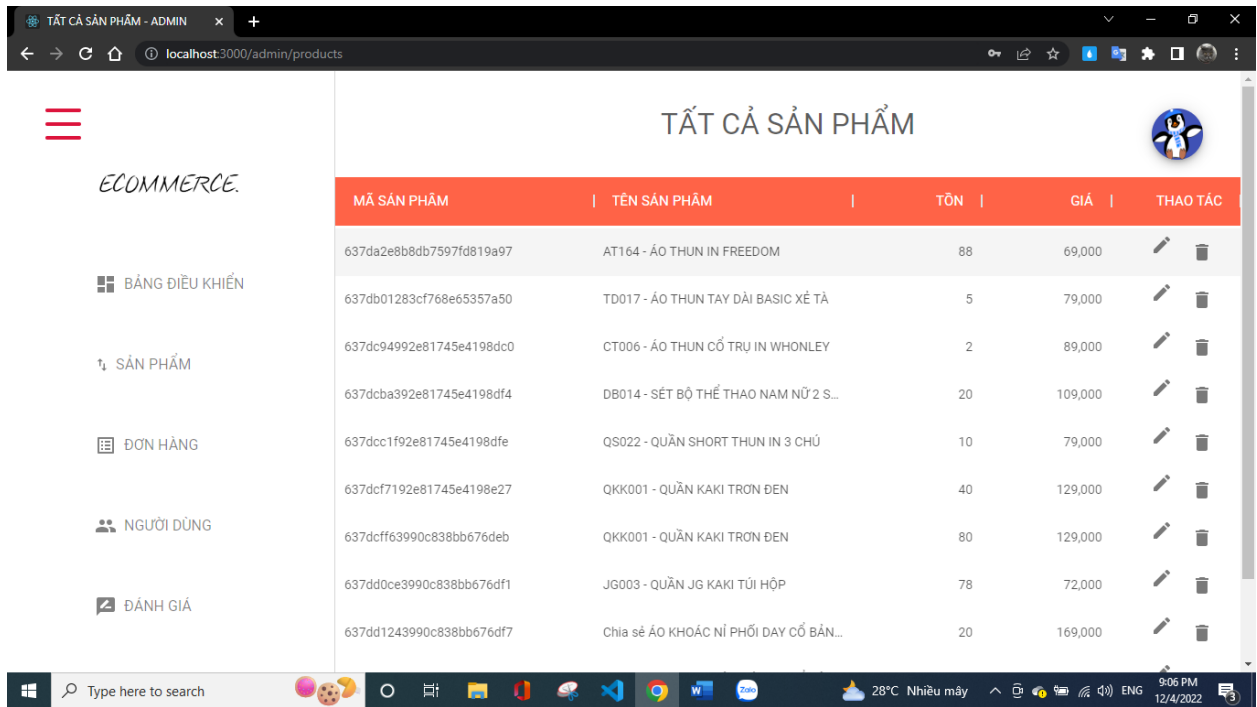
Hình 20. Giao diện trang bảng điều khiển

Stt	Thành phần	Mô tả
1	TỔNG DOANH THU 1842000 (VNĐ)	Tổng doanh thu của tất cả đơn hàng
2	Sản Phẩm 12	Tất cả sản phẩm của cửa hàng



Bảng 20. Bảng mô tả các thành phần của giao diện bảng điều khiển

21. Giao diện trang quản lý sản phẩm

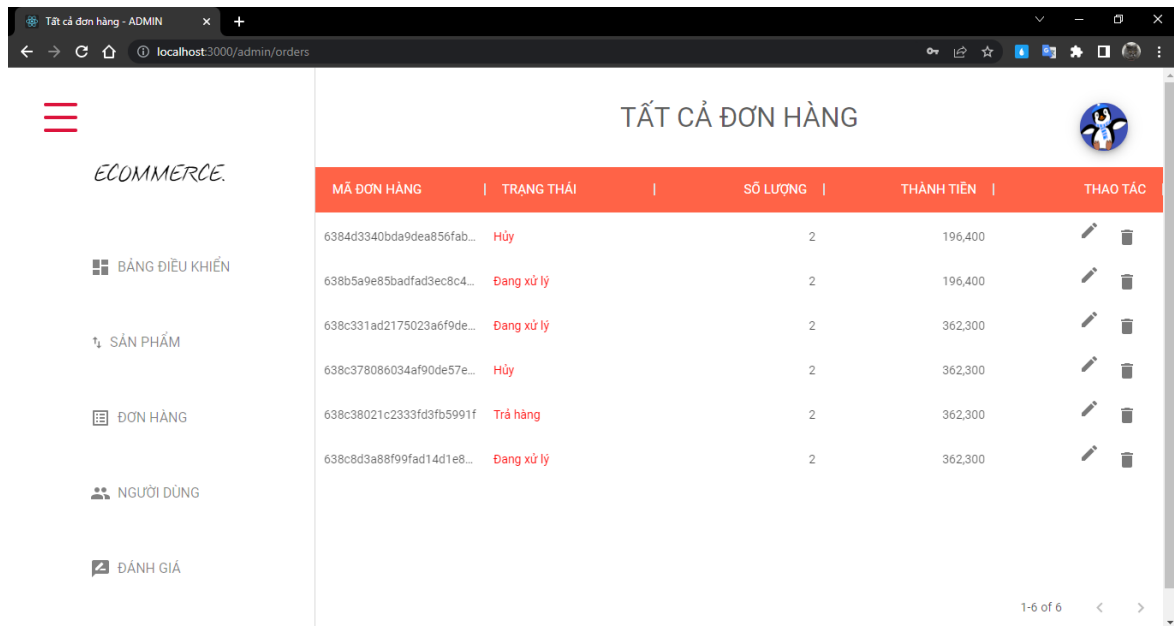


Hình 21. Giao diện trang quản lý sản phẩm

Stt	Thành phần	Mô tả
1	Mã sản phẩm	Hiển thị mã sản phẩm
2	Tên sản phẩm	Hiển thị tên sản phẩm
3	Tồn	Hiển thị số lượng sản phẩm còn tồn
4	Giá	Hiển thị giá sản phẩm
5	Thao tác	Thao tác: chỉnh sửa, xóa

Bảng 21. Bảng mô tả các thành phần của giao diện quản lý sản phẩm

22. Giao diện trang quản lý đơn hàng

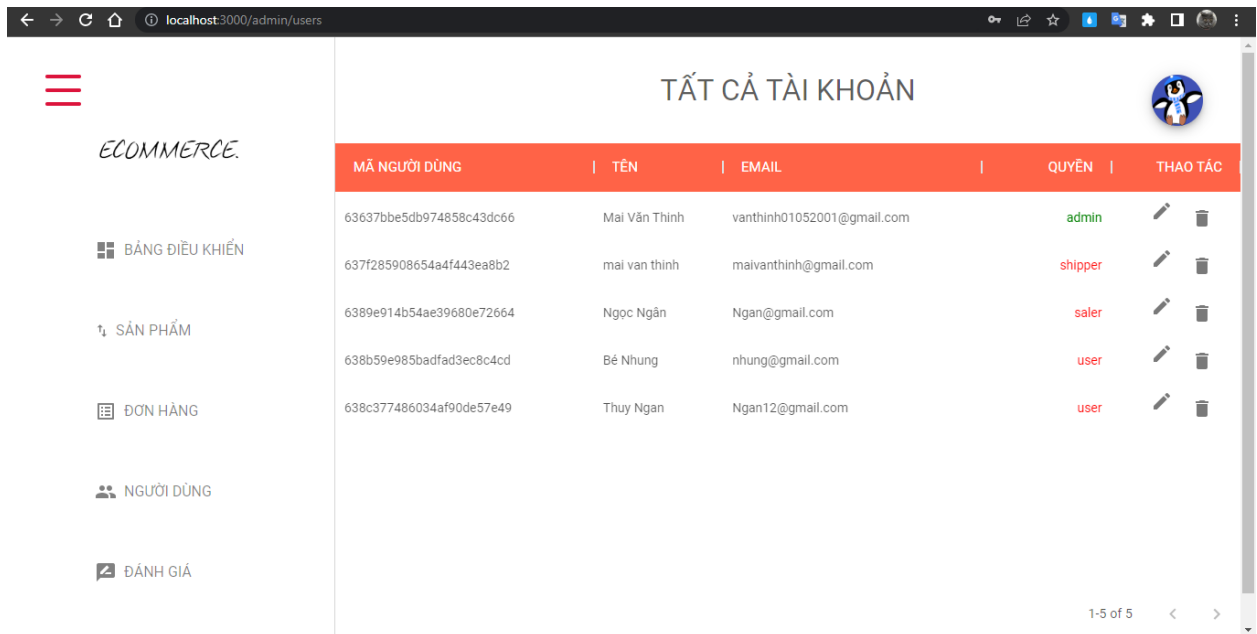


Hình 22. Giao diện trang quản lý đơn hàng

Stt	Thành phần	Mô tả
1	Mã đơn hàng	Hiển thị mã đơn hàng
2	Trạng thái	Hiển thị trạng thái đơn hàng
3	Số lượng	Hiển thị số lượng sản phẩm của đơn hàng
4	Thành tiền	Hiển thị giá đơn hàng
5	Thao tác	Thao tác: chỉnh sửa, xóa

Bảng 22. Bảng mô tả các thành phần của giao diện quản lý đơn hàng

23. Giao diện trang quản lý tài khoản

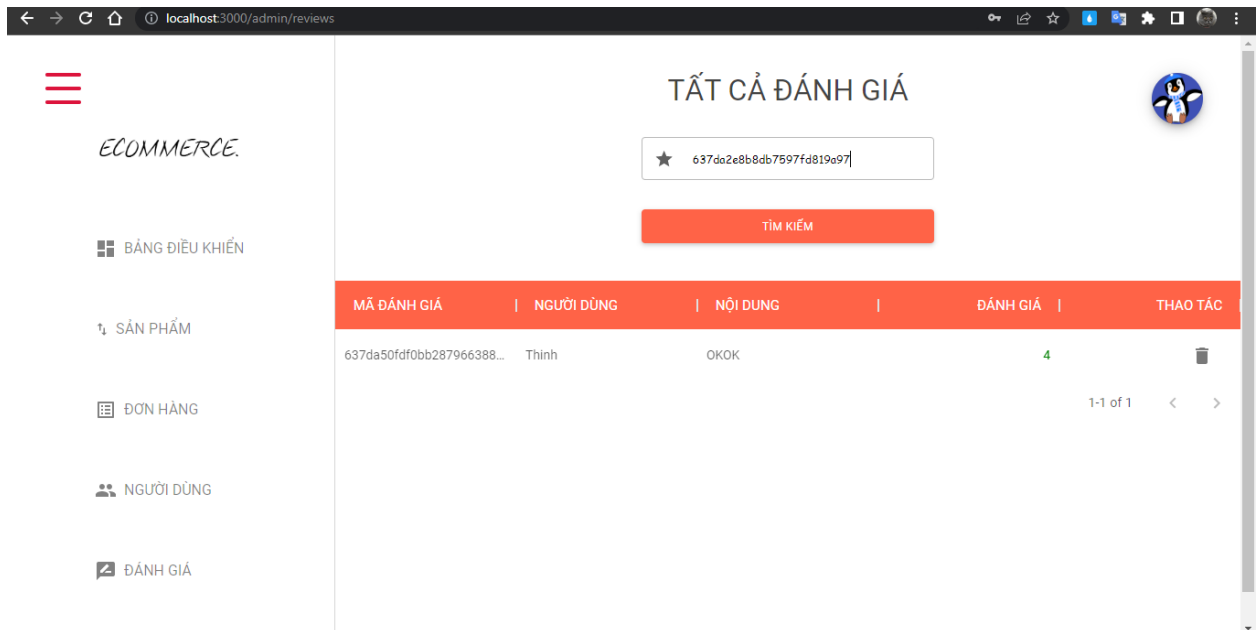


Hình 23. Giao diện trang quản lý tài khoản

Stt	Thành phần	Mô tả
1	Mã người dùng	Hiển thị mã người dùng
2	Tên	Hiển thị tên người dùng
3	Email	Hiển thị email người dùng
4	Quyền	Hiển thị phân quyền tài khoản
5	Thao tác	Thao tác: chỉnh sửa, xóa

Bảng 23. Bảng mô tả các thành phần của giao diện quản lý tài khoản

24. Giao diện trang quản lý đánh giá sản phẩm



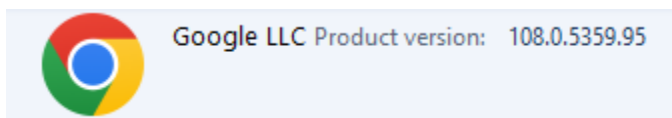
Hình 24. Giao diện quản lý đánh giá

<i>Stt</i>	<i>Thành phần</i>	<i>Mô tả</i>
1	Mã đánh giá	Hiển thị mã đánh giá
2	Người dùng	Hiển thị tên người dùng
3	Nội dung	Hiển thị nội dung đánh giá người dùng
4	Đánh giá	Hiển thị mức độ đánh giá
5	Thao tác	Thao tác: xóa

Bảng 24. Bảng mô tả các thành phần của giao diện quản lý đánh giá

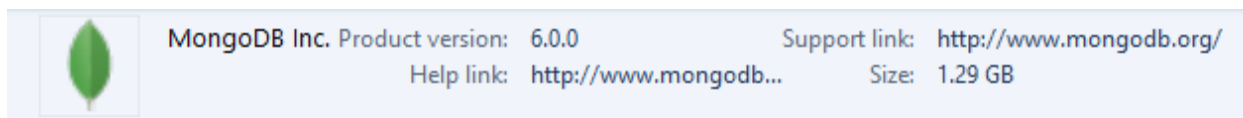
CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT VÀ BẢO TRÌ HỆ THỐNG THÔNG TIN

I. Phương án cài đặt cho hệ thống




Property	Value
Description	
File description	Google Update Setup
Type	Application
File version	1.3.36.132
Product name	Google Update
Product version	1.3.36.132
Copyright	Copyright 2018 Google LLC
Size	1.34 MB
Date modified	5/28/2022 8:49 AM
Language	English (United States)
Original filename	GoogleUpdateSetup.exe

- Cài đặt **GOOGLE CHROM** từ version **108.0.5359.95** / new version



Property	Value
Description	
Title	Installation Database
Subject	MongoDB 6.0.0 2008R2Plus SSL (6...
Categories	
Tags	Installer
Comments	This installer database contains the I...
Origin	
Authors	MongoDB Inc.
Revision number	{54033824-3E7F-4C06-A143-59C77...
Content created	7/6/2022 3:28 AM
Program name	Windows Installer XML Toolset (3.1...
File	
Name	mongodb-windows-x86_64-6.0.0-sig...
Item type	Windows Installer Package
Folder path	C:\download
Date created	7/25/2022 9:14 AM
Date modified	7/25/2022 9:15 AM
Size	479 MB


- Cài đặt MONGODB version 6.0.0



MongoDB Inc Product version: 1.34.1
Size: 117 MB

Property	Value
Description	
File description	The MongoDB GUI
Type	Application
File version	1.32.4.0
Product name	The MongoDB GUI
Product version	1.32.4
Copyright	Copyright © 2022 MongoDB Inc
Size	103 MB
Date modified	7/25/2022 9:20 AM
Language	English (United States)
Original filename	Setup.exe

- Cài đặt MONGODB COMPASS version 1.32.4.0




Microsoft Corporation Product version: 1.73.1
Help link: <https://code.visualstudio.com/updates>

Support link: <https://code.visualstudio.com/supportcenter> Size: 348 MB
Update information: <https://code.visualstudio.com/updates>

Property	Value
Description	
File description	Visual Studio Code Setup
Type	Application
File version	1.69.2.0
Product name	Visual Studio Code
Product version	1.69.2
Copyright	
Size	79.2 MB
Date modified	7/20/2022 8:50 AM
Language	Language Neutral

- Cài đặt *VISUAL STUDIO CODE* version 1.69.2.0

	
Node.js Foundation Product version: 16.16.0	
Size: 71.3 MB	
Property	Value
Description	
Title	Installation Database
Subject	Node.js
Categories	
Tags	Installer
Comments	This installer database contains the l...
Origin	
Authors	Node.js Foundation
Revision number	{D001189B-1FDA-4B77-A465-59F2...
Content created	7/7/2022 7:14 PM
Program name	Windows Installer XML Toolset (3.1...
File	
Name	node-v16.16.0-x64.msi
Item type	Windows Installer Package
Folder path	C:\download
Date created	7/20/2022 8:55 AM
Date modified	7/20/2022 8:55 AM
Size	27.2 MB

- Cài đặt *NODE.JS* version 16.16.0

- Source Code kèm Database từ Link Git:

https://github.com/Silence01052001/MernStack/tree/main/MERN_PROJECT

II. Phương án bảo hành và bảo trì cho hệ thống

- Vì trang web vừa được xây dựng ở mức Local, và đang trong quá trình test hoàn thiện để phát triển thành website thực tế

- Bảo hành: Khi phát triển thành công dự án vào thực tế, website sẽ được bảo hành theo nguyện vọng của khách hàng (có thể theo mức giá hợp đồng mà có thời gian bảo hành tương ứng hoặc theo chu kỳ bảo hành trọn đời cho website)

- Bảo trì: Website sẽ được bảo trì định kì theo chu kỳ quý trong năm (tương ứng là 3 tháng/lần), bảo trì cũng có thể xảy ra khi có lỗi phát sinh (kỳ hạn bảo trì đột xuất từ 1-3

ngày). Nếu khách hàng muốn phát triển hoặc thêm chức năng mới, công việc sẽ được thực hiện vào đợt bảo trì theo quý trong năm.


III. Hướng dẫn cài đặt


- Sử dụng GOOGLE CHROM (hoặc các trình duyệt hỗ trợ tương tự) để làm môi trường hiển thị website.

- Connect MONGO COMPASS và tạo các collection tương ứng

- Run Source Code từ link Git bằng VISAUL STUDIO CODE

 Run frontend: `cd frontend -> npm start`

 Run backend: `npm run dev`

 Chú ý: cần chỉnh sửa địa chỉ mạng ip address ở file package.json trong thư mục frontend

CHƯƠNG 5: TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG

I. Ưu điểm, nhược điểm của hệ thống

1. Ưu điểm

- Database được thiết kế rõ ràng, dễ hiểu, không quá khó để các thành viên khác nắm và sử dụng được database
- Dễ dàng kiểm soát việc kinh doanh thông qua sự phân quyền rõ ràng trong hệ thống website.
- Giao diện đầy đủ các chức năng cơ bản của website bán hàng.

2. Nhược điểm

- Một số chức năng chưa được hoàn thiện:
 - ✚ Website vẫn còn ở mức local
 - ✚ Chưa có chức năng khuyến mãi
 - ✚ Các chức năng cơ bản khác chưa hoàn toàn ở mức tối ưu hóa

II. Hướng phát triển cho hệ thống trong tương lai

Trên cơ sở những phần đã thực hiện, nhóm luôn luôn mong muốn hoàn thiện phần mềm ngày càng tốt hơn, tối ưu hơn. Trong tương lai, một số hướng phát triển của đề tài như:

- Cải thiện phần giao diện đẹp hơn.
- Đưa website vào sử dụng thực tế, có hosting và tên miền rõ ràng.
- Bổ sung thêm một số chức năng mới để đáp ứng nhu cầu người sử dụng.
- Cải tiến những chức năng cũ trở nên tối ưu hơn.