

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG



**NIÊN LUẬN
NGÀNH TIN HỌC ỨNG DỤNG**

**Đề tài
XÂY DỰNG WEBSITE THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ
KINH DOANH MỸ PHẨM**

Giáo viên hướng dẫn:
Ts. Nguyễn Nhị Gia Vinh
MSCB: 001044

Sinh viên thực hiện:
Nguyễn Ngọc Trâm
MSSV: B1809531
Khóa: 44

Cần Thơ, tháng 12 năm 2022

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên, em xin được cảm ơn quý Thầy Cô, Cán bộ Trường Đại học Cần Thơ đã góp phần tạo nên một ngôi trường năng động, sáng tạo, tiện nghi giúp em cảm thấy thoải mái và tự tin học tập từ những ngày đầu em được bước chân vào ngưỡng cửa Đại học. Mỗi bài học do Thầy, Cô mang đến có giá trị vô quý giá đối với em, đó vừa là hành trang, vừa là những kỷ niệm sâu sắc để em mang theo vào cuộc sống.

Tiếp theo, em kính gửi lời cảm ơn đến quý Thầy Cô thuộc Trường Công nghệ thông tin & Truyền thông – Trường đại học Cần Thơ đã truyền dạy cho em những kiến thức quan trọng và hữu ích. Những kiến thức này là nền tảng giúp em có thể thực hiện được đê tài này và những dự án trong tương lai của mình.

Đặc biệt, em kính gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Thầy Nguyễn Nhị Gia Vinh – người trực tiếp hướng dẫn em thực hiện nghiên cứu này. Trong suốt thời gian qua, Thầy đã luôn tạo điều kiện, giúp đỡ để em có thể hoàn thành nghiên cứu. Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn sự hướng dẫn, nhắc nhở, góp ý tận tình từ Thầy.

Bên cạnh đó, em xin cảm ơn sự quan tâm, giúp đỡ, chia sẻ kinh nghiệm đến từ bạn bè và các anh chị khóa trước. Sau cùng và cũng không kém phần quan trọng, em xin cảm ơn gia đình đã giúp em đi đến được ngày hôm nay. Cảm ơn gia đình đã luôn động viên, tạo điều kiện tốt nhất để em được tập trung học tập, nghiên cứu.

Mặc dù em đã rất cố gắng tìm hiểu, nghiên cứu, học hỏi từ Thầy, Cô và bạn bè để hoàn thành đê tài, nhưng em nhận thấy bản thân em có rất ít kinh nghiệm cũng như kiến thức còn khá hạn chế. Vì vậy em không thể tránh khỏi những thiếu sót. Em kính mong nhận được sự góp ý, nhận xét đến từ Thầy, giúp em nắm bắt được những hạn chế của bản thân và nội dung đê tài, để em tìm được hướng khắc phục và ngày càng hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn !

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Ngọc Trâm

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG	3
DANH MỤC HÌNH	4
TÓM TẮT	5
ABSTRACT	6
PHẦN 1: GIỚI THIỆU	7
1. ĐẶT VẤN ĐỀ	7
2. TÓM TẮT LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ	7
3. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI	8
4. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU	8
4.1 Đối tượng nghiên cứu	8
4.2 Phạm vi nghiên cứu.....	8
5. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	8
5.1 Cơ sở lý thuyết	8
5.2 Phương pháp thực hiện	9
6. Chức năng sản phẩm và đặc điểm người dùng	10
7. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU	11
PHẦN 2: NỘI DUNG	16
Chương 1: Mô tả bài toán	16
1. ĐẶC TẢ HỆ THỐNG.....	16
2. MÔI TRƯỜNG VẬN HÀNH.....	16
3. CÔNG NGHỆ, CÔNG CỤ SỬ DỤNG:	16
Chương 2: Thiết kế và cài đặt giải pháp	17
1. GIẢI PHÁP PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ MÔ HÌNH	17
1.1 Sơ đồ Use Case	17
1.2 Sơ đồ ER	22
1.3 Mô tả các lược đồ quan hệ	27
1.4 Sơ đồ tuần tự	35
CHƯƠNG 3: KIỂM THỦ VÀ ĐÁNH GIÁ	37
1. PHÂN HỆ QUẢN TRỊ.....	37
2. PHÂN HỆ KHÁCH HÀNG.....	38
PHẦN KẾT LUẬN	45
1. NHỮNG GÌ ĐÃ ĐẠT ĐƯỢC	45
2. NHỮNG HẠN CHẾ VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	45
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	46

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1 : Bảng kê hoạch thực hiện đề tài	9
Bảng 2 : Bảng mô tả lược đồ quan hệ Brand.....	27
Bảng 3 : Bảng mô tả lược đồ quan hệ Cart	27
Bảng 4 : Bảng mô tả lược đồ quan hệ CartDetail	28
Bảng 5 : Bảng mô tả lược đồ quan hệ Category	28
Bảng 6 : Bảng mô tả lược đồ quan hệ Customer	29
Bảng 7 : Bảng mô tả lược đồ quan hệ District.....	30
Bảng 8 : Bảng mô tả lược đồ quan hệ Invoice.....	31
Bảng 9 : Bảng mô tả lược đồ quan hệ InvoiceDetail	31
Bảng 10 : Bảng mô tả lược đồ quan hệ Order	32
Bảng 11 : Bảng mô tả lược đồ quan hệ OrderDetail.....	33
Bảng 12 : Bảng mô tả lược đồ quan hệ Product	33
Bảng 13 : Bảng mô tả lược đồ quan hệ ProductImage	34

DANH MỤC HÌNH

Hình 1 : Cấu trúc 1 Table trong SQL Server	13
Hình 2 : Mối liên hệ khóa chính - khóa ngoại giữa các bảng	14
Hình 3 : Mô hình use-case của tác nhân chủ cửa hàng / quản lý cửa hàng	18
Hình 4 : Mô hình use-case của tác nhân nhân viên cửa hàng.....	21
Hình 5 : Mô hình use-case của tác nhân khách hàng.....	22
Hình 6 : Sơ đồ ER	24
Hình 7 : Sơ đồ vật lý	25
Hình 8 : Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ.....	26
Hình 9 : Sơ đồ tuần tự đăng nhập	35
Hình 10 : Sơ đồ tuần tự đặt hàng	36

TÓM TẮT

Đề tài “Xây dựng website thương mại điện tử kinh doanh mỹ phẩm” mang lại giải pháp cho các cửa hàng kinh doanh mỹ phẩm vừa và nhỏ mở rộng phạm vi kinh doanh, tìm kiếm những khách hàng ở xa, khó tiếp cận cửa hàng trực tiếp. Đây cũng là giải pháp hiệu quả cho những cửa hàng không có mặt bằng để kinh doanh trực tiếp, giúp tiết kiệm chi phí và nâng cao hiệu quả bán hàng. Đối tượng sử dụng được chia thành 4 nhóm: quản lý, nhân viên, khách hàng có tài khoản, khách hàng chưa có tài khoản. Nhóm quản lý và nhân viên có thể thực hiện các tác vụ liên quan đến quản lý danh mục sản phẩm, loại sản phẩm, thương hiệu, nhà cung cấp, tài khoản nhân viên, tài khoản khách hàng; quản lý blog, chương trình khuyến mãi; quản lý hóa đơn, xuất nhập hàng hóa, xem thống kê, báo cáo tình hình kinh doanh. Nhóm khách hàng chưa có tài khoản có thể xem danh sách các sản phẩm; dễ dàng tìm kiếm, lọc sản phẩm theo tên, loại sản phẩm, thương hiệu; xem chi tiết thông tin giới thiệu, đánh giá sản phẩm; đăng ký tài khoản. Nhóm khách hàng đã có tài khoản có toàn quyền như nhóm khách hàng chưa có tài khoản, cùng với các quyền cộng thêm như: thêm sản phẩm vào giỏ hàng, đặt hàng, thay đổi thông tin tài khoản. Ứng dụng được xây dựng dựa trên nền tảng ASP.NET Core (.NET 6) theo mô hình MVC, framework Bootstrap 4 hỗ trợ xây dựng giao diện và hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.

Nội dung đề tài gồm 3 phần:

Phần giới thiệu: Nêu rõ mô tả bài toán, mục tiêu cần đạt, hướng giải quyết.

Phần nội dung: Giải thích các khái niệm, phương pháp, công nghệ và mô hình áp dụng để xây dựng ứng dụng; đặc tả hệ thống; sơ đồ quan hệ, sơ đồ chức năng, sơ đồ tuần tự; đặc tả mô hình cơ sở dữ liệu. Phần nội dung chia thành 3 chương:

Chương 1: Mô tả bài toán.

Chương 2: Thiết kế và cài đặt giải pháp.

Chương 3: Kiểm thử và đánh giá.

Phần kết luận: Nhận xét, đánh giá kết quả đạt được. Phân tích ưu - nhược điểm, đề xuất giải pháp và phương hướng phát triển cho đề tài.

Từ khóa: thương mại điện tử, mỹ phẩm, ASP.NET Core MVC, Bootstrap, SQL Server.

ABSTRACT

The topic "Building an e-commerce website for cosmetics business" brings solutions for small and medium-sized cosmetic stores to expand their business scope, find customers who are far away, difficult to access the store directly. This is also an effective solution for stores that do not have space, helping to save costs and improve sales efficiency. Users are divided into 4 groups: managers, employees, customers with accounts, customers without accounts. The managers and employees can perform tasks related to managing product categories, product types, brands, suppliers, employee accounts, customer accounts; blog management, promotions; manage invoices, import and export goods, view statistics, report. Customers who do not have an account can view the list of products; easily search, filter products by name, product type, brand; see detailed information about product introduction; register an account. The customer that already has an account has the same rights as the customer group without an account, along with additional rights such as: add products to the cart, place an order, change account information. The application is built on the ASP.NET Core platform following the MVC model, the Boostrap 4 framework supports building interfaces and SQL Server database management system.

The topic consists of 3 parts:

Introduction: Clearly state the description of the problem, the goal to be achieved, and the solution.

Content: Explain the concepts, methods, technologies and models applied to build the application; system specification; relationship diagram, function diagram, sequence diagram; database model specification. The content is divided into 3 chapters:

Chapter 1: Description of the problem.

Chapter 2: Solution design and implementation.

Chapter 3: Testing and Evaluation.

Conclusion: Comment and evaluate the achieved results. Analyze advantages - disadvantages, propose solutions and development directions for the topic.

Keywords: e-commerce, cosmetics, ASP.NET Core MVC, Boostrap, SQL Server.

PHẦN 1: GIỚI THIỆU

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, ứng dụng công nghệ thông tin và việc tin học hóa được xem là một trong những yếu tố mang tính quyết định trong hoạt động của các chính phủ, tổ chức, cũng như của các công ty, nó đóng vai trò hết sức quan trọng, có thể tạo ra những bước đột phá mạnh mẽ.

Bằng internet, chúng ta đã thực hiện được nhiều công việc với tốc độ nhanh hơn và chi phí thấp hơn nhiều so với cách thức truyền thống. Chính điều này, đã thúc đẩy sự khai sinh và phát triển của thương mại điện tử và chính phủ điện tử trên khắp thế giới, làm biến đổi đáng kể bộ mặt văn hóa, nâng cao chất lượng cuộc sống con người.

Trong hoạt động sản xuất, kinh doanh, giờ đây, thương mại điện tử đã khẳng định được vai trò xúc tiến và thúc đẩy sự phát triển của doanh nghiệp. Đối với một cửa hàng hay shop, việc quảng bá và giới thiệu đến khách hàng các sản phẩm mới đáp ứng được nhu cầu của khách hàng sẽ là cần thiết. Việc ghi chép, thống kê theo cách truyền thống rất mất thời gian, bất tiện cho lưu trữ, tìm kiếm, tính toán. Việc xây dựng một website bán hàng có thể giải quyết nhanh chóng những vấn đề trên. Người chủ cửa hàng đưa các sản phẩm lên website của mình và quản lý bằng website đó.

Hiện nay, ngành hàng mỹ phẩm – thứ hầu như không thể thiếu đối với phái đẹp, đang ngày càng có sức hút lớn trên thị trường. Nhưng ở một số nơi, đặc biệt là vùng nông thôn, các cửa hàng mỹ phẩm không đáp ứng được nhu cầu về mỹ phẩm ngày càng đa dạng của các chị em. Các cửa hàng mỹ phẩm nếu có cho mình một website bán hàng online sẽ giúp tăng đáng kể lượng khách hàng cho cửa hàng của mình. Khách hàng có thể dễ dàng mua được món mỹ phẩm mình mong muốn mà không phải mất nhiều thời gian, công sức để đến tận cửa hàng.

Từ những lý do trên, việc “Xây dựng website thương mại điện tử kinh doanh mỹ phẩm” là một đề tài mang tính thiết thực cao, giúp nâng cao hiệu quả quản lý, kinh doanh cho các cửa hàng mỹ phẩm. Ngoài ra, bản thân cũng là một người thích xem và tìm hiểu các thương hiệu mỹ phẩm khác nhau, bởi vậy việc lựa chọn đề tài “Xây dựng website thương mại điện tử kinh doanh mỹ phẩm” cũng là một sự lựa chọn em nghĩ là tương đối phù hợp với bản thân mình.

2. TÓM TẮT LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Trong lĩnh vực kinh doanh mỹ phẩm online hiện đã xuất hiện nhiều website cũng như sàn thương mại điện tử hỗ trợ cho quá trình mua bán. Tuy nhiên, do tính cạnh tranh cao giữa các cửa hàng với nhau, để tìm và giữ được khách hàng, các cửa hàng cần có một website tối ưu cho riêng cửa hàng mình. Việc này vừa là điểm thu hút riêng cho cửa hàng, giúp việc quản lý cửa hàng được dễ dàng, vừa tránh phụ thuộc vào bên thứ ba (là các sàn thương mại điện tử như Shopee, Lazada, Tiki)

3. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

- Tìm hiểu quy trình xây dựng một website thương mại điện tử.
- Nghiên cứu cấu trúc, nguyên lý hoạt động của một ứng dụng thương mại điện tử dựa trên nền tảng ASP.NET Core MVC với .NET Core 6.
- Xây dựng giao diện với sự hỗ trợ của HTML 5, CSS 3, Javascripts , Jquery, Boostrap 4.
- Giúp chủ cửa hàng quản lý bán hàng dễ dàng, chính xác.
- Giúp tiết kiệm thời gian, chi phí đi lại cho khách hàng. Khách hàng có thể tra cứu sản phẩm và đặt hàng nhanh chóng mà không cần đến cửa hàng.

4. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

4.1 Đối tượng nghiên cứu

- Các cửa hàng kinh doanh mỹ phẩm, các website thương mại điện tử.
- Ứng dụng được sử dụng bởi người bán hàng (chủ cửa hàng, người quản lý cửa hàng, nhân viên cửa hàng), các khách hàng cần mua mỹ phẩm.

4.2 Phạm vi nghiên cứu

Được sử dụng trong phạm vi cửa hàng có quy mô vừa và nhỏ, hoặc các nhà bán lẻ mỹ phẩm không có cửa hàng cố định, bán hàng online tại nhà. Người chủ cửa hàng đưa các sản phẩm lên website và quản lý bằng website đó, khách hàng có thể đặt hàng trên website mà không cần đến cửa hàng. Chủ cửa hàng sẽ trực tiếp liên hệ cho khách hàng khi nhận được đơn đặt hàng qua website. Với những tính năng cơ bản, Website giúp gắn kết người mua và chủ cửa hàng dễ dàng, tiết kiệm thời gian cho khách hàng hơn việc phải đến trực tiếp cửa hàng để mua sản phẩm. Nó còn giúp người chủ cửa hàng dễ dàng nắm bắt, quản lý sản phẩm của mình và truyền thông quảng cáo được rộng hơn.

5. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

5.1 Cơ sở lý thuyết

- Dựa trên nền tảng ASP.NET Core (.NET 6) theo mô hình MVC.
- Áp dụng kiến thức, kỹ năng thiết kế web để xây dựng giao diện thân thiện, dễ sử dụng (HTML5 + CSS3 + JavaScript/Jquery + Boostrap). Tham khảo thêm các trang thương mại điện tử để nắm bắt xu hướng thiết kế hiện nay.
- Nghiên cứu về mô hình Unified Modeling Language (UML), phân tích, thiết kế hệ thống thông tin để đánh giá, xây dựng mô hình quan hệ - thực thể (ER), mô hình vật lý, mô hình cơ sở dữ liệu, sơ đồ chức năng cho việc xây dựng đề tài.

5.2 Phương pháp thực hiện

Thời gian nghiên cứu, thực hiện đề tài từ ngày 08.08.2022 đến ngày 05.12.2022 (119 ngày). Trong đó chia thành các giai đoạn:

Bảng 1: Bảng kế hoạch thực hiện đề tài

STT	Công việc	Thời gian (đơn vị: ngày)
1	Tìm hiểu và chọn đề tài	7
2	Phân tích yêu cầu	7
3	Thiết kế hệ thống	21
	Thiết kế các mô hình, xây dựng cơ sở dữ liệu	14
	Lựa chọn cấu trúc dự án phù hợp	7
4	Lập trình	63
	Xây dựng giao diện cho website quản trị	7
	Xây dựng giao diện website cho khách hàng	7
	Lập trình chức năng dành cho quản trị	28
	Lập trình chức năng dành cho khách hàng	21
5	Kiểm thử	7
6	Hoàn thiện báo cáo	14

6. Chức năng sản phẩm và đặc điểm người dùng

Đây là một website quản lý cửa hàng mỹ phẩm giúp kết nối người bán và khách hàng một cách nhanh chóng và giúp người mua dễ dàng tìm kiếm, lựa chọn, so sánh để mua được sản phẩm phù hợp. Website có các chức năng như sau:

□Dành cho khách hàng: khách hàng là người có nhu cầu mua, tìm kiếm thông tin về sản phẩm, họ sẽ tìm kiếm sản phẩm từ website. Vì thế website có các chức năng sau:

□Đối với khách hàng chưa đăng nhập:

- Chức năng đăng ký tài khoản: khách hàng đăng ký là thành viên của website bằng cách đăng ký tài khoản.
- Lọc sản phẩm theo tên, loại, thương hiệu; sắp xếp sản phẩm theo giá hoặc ngày ra mắt; có hỗ trợ phân trang.
- Chức năng xem chi tiết mô tả sản phẩm: hiển thị đầy đủ thông tin sản phẩm và hình ảnh minh họa cho sản phẩm. Đề xuất các sản phẩm cùng loại đang hot.
- Chức năng đăng nhập tài khoản: khách hàng cần đăng nhập bằng tên đăng nhập và mật khẩu đã đăng ký mới có thể sử dụng giỏ hàng và đặt hàng trực tuyến.

□Đối với khách hàng đã có tài khoản và đã đăng nhập: ngoài có những chức năng đã nêu trên dành cho khách hàng chưa đăng nhập, khách hàng đã đăng có thể thực hiện thêm những chức năng sau:

- Chức năng giỏ hàng: khách hàng có thể thêm sản phẩm cần mua vào giỏ hàng, xóa sản phẩm ra khỏi giỏ hàng, cập nhật lại số lượng sản phẩm.
- Chức năng đặt hàng: sau khi chọn được những món hàng ưng ý, khách hàng có thể tiến hành đặt hàng trực tuyến. Khi đặt hàng, khách hàng cần xác nhận lại thông tin cá nhân, địa chỉ giao hàng, số điện thoại. Cửa hàng sẽ liên hệ qua số điện thoại khách hàng đã cung cấp để xác nhận đơn đặt hàng và tiến hành gửi sản phẩm cho đơn vị vận chuyển giao đến khách hàng.
- Chức năng xem lịch sử mua hàng: xem lại thông tin các đơn hàng đã đặt mua trên website.
- Chức năng sửa đổi thông tin khách hàng (họ tên, địa chỉ, số điện thoại) để đặt hàng nhanh chóng hơn.
- Chức năng đổi mật khẩu.

□Dành cho người quản lý – Có thể là người bán / chủ cửa hàng: Người quản trị làm chủ hệ thống và kiểm soát mọi hoạt động của hệ thống.

- Chức năng đăng nhập: đăng nhập bằng tài khoản được cấp để truy cập vào hệ thống quản lý website của mình (Areas Admin).
- Chức năng đổi mật khẩu.
- Chức năng quản lý sản phẩm: thêm, sửa, xóa, tìm kiếm sản phẩm, lọc, phân trang.
- Chức năng quản lý loại sản phẩm: thêm, sửa, xóa loại sản phẩm.
- Chức năng quản lý nhà sản xuất: thêm, sửa, xóa nhà sản xuất.
- Chức năng quản lý nhà cung cấp: thêm, sửa, xóa nhà cung cấp.
- Chức năng quản lý nhân viên: thêm, sửa, xóa nhân viên.
- Chức năng quản lý đơn hàng: tìm đơn hàng theo mã đơn hàng, theo dõi và cập nhật trạng thái đơn hàng, có hỗ trợ phân trang.
- Chức năng quản lý phiếu nhập hàng: thêm phiếu nhập (đồng thời cập nhật số lượng sản phẩm tương ứng được nhập), có hỗ trợ phân trang, in phiếu nhập hàng.

□Dành cho nhân viên cửa hàng (hỗ trợ chủ cửa hàng duyệt đơn hàng và nhập hàng):

- Chức năng đăng nhập: đăng nhập bằng tài khoản được cấp để truy cập vào hệ thống quản lý website (Areas Admin).
- Chức năng đổi mật khẩu.
- Chức năng quản lý đơn hàng: theo dõi và cập nhật trạng thái đơn hàng, in đơn hàng.
- Chức năng xem các danh mục: sản phẩm, loại sản phẩm, nhà cung cấp, nhà sản xuất (để nắm thông tin cần thiết cho duyệt đơn hàng và nhập hàng).
- Chức năng quản lý phiếu nhập hàng: thêm phiếu nhập hàng (đồng thời cập nhật số lượng sản phẩm tương ứng được nhập), in phiếu nhập hàng.

7. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

7.1 ASP.NET Core (.NET 6)

ASP.NET Core là một phiên bản mới của ASP.NET, được phát hành bởi Microsoft và là một mã nguồn mở trên GitHub. ASP.NET Core được sử dụng để phát triển khuôn khổ website và có thể thích ứng với nhiều trình duyệt khác nhau như Windows, Mac hoặc Linux kể cả trên nền tảng MVC. ASP.NET Core bao gồm

các thành phần theo hướng module với mục đích tối thiểu tài nguyên và tiết kiệm chi phí khi phát triển.

.NET 6 ra đời năm 2021 và được đánh dấu là LTS (Long Term Support).

7.2 Mô hình MVC

MVC là viết tắt của cụm từ “Model-View-Controller“. MVC là một mẫu kiến trúc phần mềm để tạo lập giao diện người dùng trên máy tính. MVC chia thành ba phần được kết nối với nhau và mỗi thành phần đều có một nhiệm vụ riêng của nó và độc lập với các thành phần khác. Tên gọi 3 thành phần:

- **Model:** Là bộ phận có chức năng lưu trữ toàn bộ dữ liệu của ứng dụng và là cầu nối giữa 2 thành phần bên dưới là View và Controller. Một model là dữ liệu được sử dụng bởi chương trình. Đây có thể là cơ sở dữ liệu, hoặc file XML bình thường hay một đối tượng đơn giản.
- **View:** Đây là phần giao diện (theme) dành cho người sử dụng. View là phương tiện hiển thị các đối tượng trong một ứng dụng.
- **Controller:** Là bộ phận có nhiệm vụ xử lý các yêu cầu người dùng đưa đến thông qua View. Một controller bao gồm cả Model lẫn View. Nó nhận input và thực hiện các update tương ứng.

MVC cũng hỗ trợ kỹ thuật **Asynchronous**, giúp các developer phát triển các ứng dụng có thể load rất nhanh.

7.2 SQL Server

Microsoft SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (**Relational Database Management System (RDBMS)**) được phát triển bởi Microsoft.

SQL Server là một máy chủ cơ sở dữ liệu, là một phần mềm có chức năng chính là lưu trữ và truy xuất dữ liệu theo yêu cầu của các ứng dụng phần mềm khác.

SQL Server sử dụng câu lệnh SQL (Transact-SQL) để trao đổi dữ liệu giữa máy Client và máy chủ SQL Server. Một RDBMS bao gồm databases, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS.

SQL Server được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn (Very Large Database Environment) lên đến Tera-Byte và có thể phục vụ cùng lúc cho hàng ngàn user.

Khi tất cả dữ liệu cùng nằm trong một Database thì cần có một cách tổ chức thể hiện các thông tin theo một hệ thống lưu trữ, đó chính là TABLE – Bảng. Một

Database bao gồm nhiều Table, giữa các Table có mối liên hệ với nhau thể hiện qua khóa chính và khóa ngoại. Mỗi Table bao gồm:

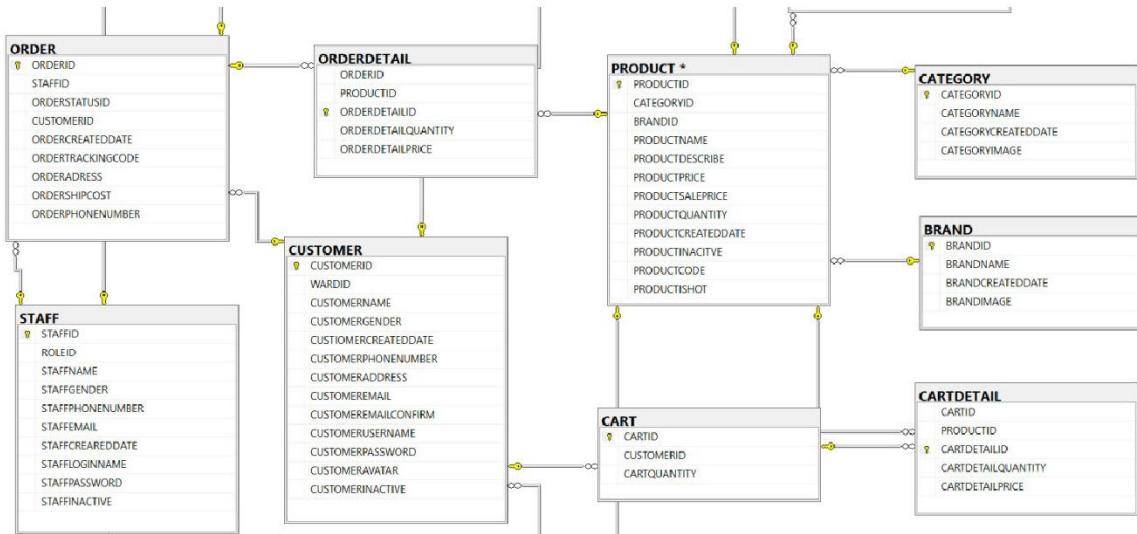
- Record: Là các dòng, hay còn gọi là các Bản ghi. Biểu diễn cho một thực thể (ứng với một đối tượng).
- Column: Là các cột hay còn gọi là các Trường thuộc tính. Biểu diễn cho một tính chất của thực thể

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
1	PRODUCTID	nvarchar(64)	<input type="checkbox"/>
2	CATEGORYID	nvarchar(64)	<input type="checkbox"/>
3	BRANDID	nvarchar(64)	<input type="checkbox"/>
4	PRODUCTNAME	nvarchar(256)	<input checked="" type="checkbox"/>
5	PRODUCTDESCRIBE	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
6	PRODUCTPRICE	int	<input checked="" type="checkbox"/>
7	PRODUCTSALEPRICE	int	<input checked="" type="checkbox"/>
8	PRODUCTQUANTITY	int	<input checked="" type="checkbox"/>
9	PRODUCTCREATEDDATE	bigint	<input checked="" type="checkbox"/>
10	PRODUCTINACITVE	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
11	PRODUCTCODE	int	<input type="checkbox"/>
12	PRODUCTISHOT	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Column Properties

▼ (General)		
(Name)	PRODUCTID	
Allow Nulls	No	
Data Type	nvarchar	
Default Value or Binding	(newid())	
Length	64	
(General)		

Hình 1: Cấu trúc 1 Table trong SQL Server



Hình 2: Mối liên hệ khóa chính - khóa ngoại giữa các bảng

7.4 HTML 5 và CSS 3

HTML (Hypertext Markup Language) là một nền tảng tương tự như Microsoft Word giúp người dùng thiết kế thành phần trong website, cấu trúc các trang, chuyên mục hoặc các thiết kế các ứng dụng... Vậy, chức năng chủ yếu của nền tảng này chính là tạo bố cục và định dạng website. **HTML5** là phiên bản thứ 5 của ngôn ngữ HTML, được giới thiệu bởi World Wide Web Consortium (W3C).

CSS là từ viết tắt của cụm từ Cascading Style Sheets, ngôn ngữ được sử dụng để tạo nên phong cách cho website. CSS hoạt động bằng cách khoanh vùng chọn dựa vào tên một thẻ HTML, ID hay Class. Từ đó, áp dụng những thuộc tính cần thay đổi lên vùng được chọn. **CSS3** là phiên bản thứ 3 và cũng là mới nhất của CSS.

7.5 Javascript và jQuery

Javascript là một ngôn ngữ lập trình web rất phổ biến ngày nay. Javascript được tích hợp đồng thời nhúng vào HTML để hỗ trợ cho website trở nên sống động hơn. Chúng cũng đóng vai trò tương tự như một phần của website, cho phép Client-side Script từ người dùng tương tự máy chủ (Nodejs) để tạo ra những website động. Javascript có thể:

- Thay đổi nội dung HTML
- Thay đổi giá trị thuộc tính HTML
- Thay đổi kiểu HTML
- Ân/ hiện các phần tử HTML

jQuery là thư viện được viết từ JavaScript, jQuery giúp xây dựng các chức năng bằng Javascript dễ dàng, nhanh và giàu tính năng hơn. jQuery được tích hợp nhiều module khác nhau. Từ module hiệu ứng cho đến module truy vấn selector. Các module phô biến của jQuery bao gồm:

- Ajax – xử lý Ajax
- Atributes – Xử lý các thuộc tính của đối tượng HTML
- Effect – xử lý hiệu ứng
- Event – xử lý sự kiện
- Form – xử lý sự kiện liên quan tới form
- DOM – xử lý Data Object Model
- Selector – xử lý luồng lách giữa các đối tượng HTML

7.6 Bootstrap 4

Bootstrap là nền tảng mã nguồn mở ra đời cuối năm 2011 được dùng phát triển **responsive** websites dễ dàng và nhanh chóng với phương pháp mobile-first. Bootstrap dựa trên HTML, CSS và JS. Bootstrap giúp thiết kế Frontend hiệu quả. Bootstrap chứa các tập tin JavaScript, CSS và fonts đã được biên dịch và nén lại. Ngoài ra, Bootstrap được thiết kế dưới dạng các mô-đun. Do đó, dễ dàng tích hợp với hầu hết các mã nguồn mở như WordPress, Joomla, Magento, ...

PHẦN 2: NỘI DUNG

Chương 1: Mô tả bài toán

1. ĐẶC TẢ HỆ THỐNG

“Website thương mại điện tử kinh doanh mỹ phẩm” giúp khách hàng dễ dàng tiếp cận với sản phẩm của cửa hàng. Với website này khách hàng không cần đến các cửa hàng mà vẫn tham khảo được tác dụng, giá cả và thông tin về từng sản phẩm và có thể đặt mua hàng trực tuyến, tạo sự thuận tiện, thoải mái cho khách hàng khi mua sản phẩm.

Website cung cấp cho người quản lý cửa hàng giao diện dùng để quản lý các thông tin về cửa hàng bao gồm: sản phẩm, loại sản phẩm, nhà sản xuất, nhà cung cấp, đơn đặt hàng, phiếu nhập hàng, nhân viên của cửa hàng,...

Khi truy cập vào website, khách hàng có thể tìm thấy các sản phẩm của cửa hàng. Để thuận tiện hơn cho việc tìm kiếm sản phẩm, khách hàng có thể chọn hiển thị sản phẩm theo loại sản phẩm hoặc nhà sản xuất. Ngoài ra khách hàng có thể nhập vào tên sản phẩm để tìm sản phẩm. Khi kích vào một sản phẩm sẽ hiện trang thông tin chi tiết sản phẩm. Khách hàng có thể chọn thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Giỏ hàng là danh sách các sản phẩm bao gồm những thông tin như mã sản phẩm, tên sản phẩm, hình ảnh sản phẩm, đơn giá, số lượng, thành tiền. Giỏ hàng cung cấp các tùy chọn để, xóa một sản phẩm, cập nhật số lượng sản phẩm, tiếp tục mua sản phẩm hoặc đặt hàng. Ngay sau khi khách hàng có tất cả các sản phẩm cần mua, khách hàng có thể chọn nút “**Đặt Mua**”. Trang đơn hàng này gồm có thông tin về khách hàng (họ tên, số điện thoại, địa chỉ...), thông tin về địa chỉ giao hàng, và thông tin thông tin về giờ hàng. Sau khi khách hàng đã điền đầy đủ thông tin thì chọn nút “**Đặt Hàng**” để hoàn tất quá trình mua hàng.

2. MÔI TRƯỜNG VẬN HÀNH

Các thiết bị điện tử có hỗ trợ khả năng duyệt web và có kết nối với internet như điện thoại thông minh, máy tính bảng, laptop, desktop,...

3. CÔNG NGHỆ, CÔNG CỤ SỬ DỤNG:

- Các công nghệ, thư viện, kỹ thuật sử dụng:

+ ASP.NET Core MVC (.NET 6)

+ Entity Framework Core

+ Razor pages

+ Unit Of Work Pattern

+ Thiết kế web sử dụng HTML5, CSS, JavaScript, Boostrap, Jquery

- Các công cụ sử dụng:

+ IDE: Visual Studio 2022, Visual Studio Code

+ DBMS: Microsoft SQL Server 18

+ Thiết kế các mô hình, sơ đồ: Powerdesigner 16.5

+ Quản lý source code: Git, Github

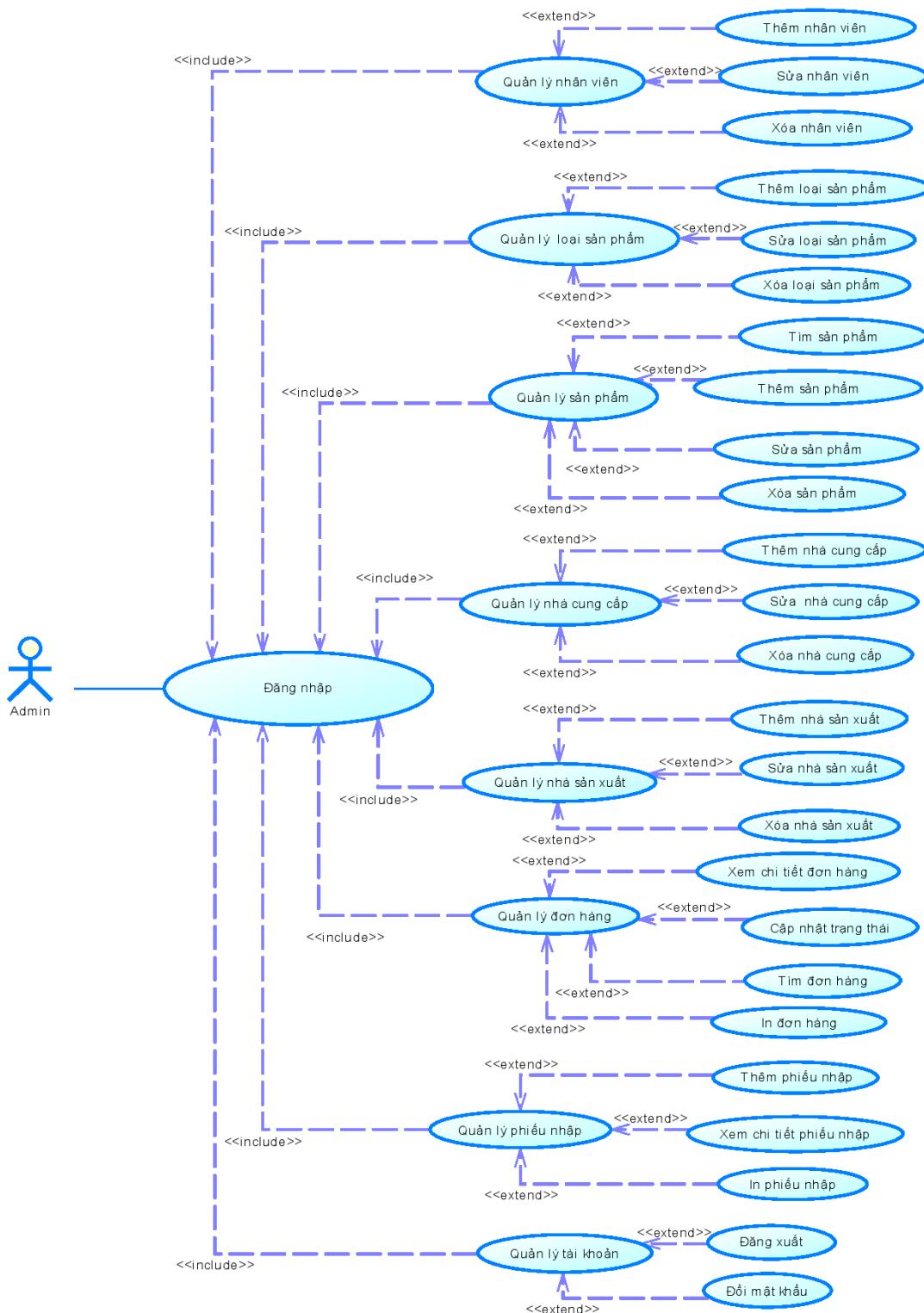
Chương 2: Thiết kế và cài đặt giải pháp

1. GIẢI PHÁP PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ MÔ HÌNH

1.1 Sơ đồ Use Case

❖ Đối với tác nhân Admin – Có thể là người quản lý / chủ cửa hàng: Admin làm chủ hệ thống và kiểm soát mọi hoạt động của hệ thống.

- Đăng nhập: đăng nhập bằng tài khoản được cấp để truy cập vào hệ thống quản lý website của mình (Areas → Admin).
- Quản lý sản phẩm: thêm, sửa, xóa, tìm kiếm sản phẩm.
- Quản lý loại sản phẩm: thêm, sửa, xóa loại sản phẩm.
- Quản lý nhà sản xuất: thêm, sửa, xóa nhà sản xuất.
- Quản lý nhà cung cấp: thêm, sửa, xóa nhà cung cấp.
- Quản lý nhân viên: thêm, sửa, xóa nhân viên.
- Quản lý đơn hàng: tìm đơn hàng theo mã đơn hàng, theo dõi và cập nhật trạng thái đơn hàng, in đơn hàng.
- Quản lý phiếu nhập hàng: thêm phiếu nhập (đồng thời cập nhật số lượng sản phẩm tương ứng được nhập), in phiếu nhập.
- Quản lý tài khoản: đổi mật khẩu, đăng xuất.



Hình 3: Mô hình use-case của tác nhân chủ cửa hàng / quản lý cửa hàng

- ❖ Đối với tác nhân User - Dành cho nhân viên cửa hàng (hỗ trợ chủ cửa hàng duyệt đơn hàng và nhập hàng):

- Đăng nhập: đăng nhập bằng tài khoản được cấp để truy cập vào hệ thống quản lý website (Areas → Admin).
- Quản lý đơn hàng: theo dõi và cập nhật trạng thái đơn hàng, in đơn hàng.
- Xem các danh mục: sản phẩm, loại sản phẩm, nhà cung cấp, nhà sản xuất (để nắm thông tin cần thiết cho duyệt đơn hàng và nhập hàng).
- Quản lý phiếu nhập hàng: thêm phiếu nhập hàng (đồng thời cập nhật số lượng sản phẩm tương ứng được nhập), in phiếu nhập hàng.
- Quản lý tài khoản: đổi mật khẩu, đăng xuất.

❖ Đối với tác nhân khách hàng:

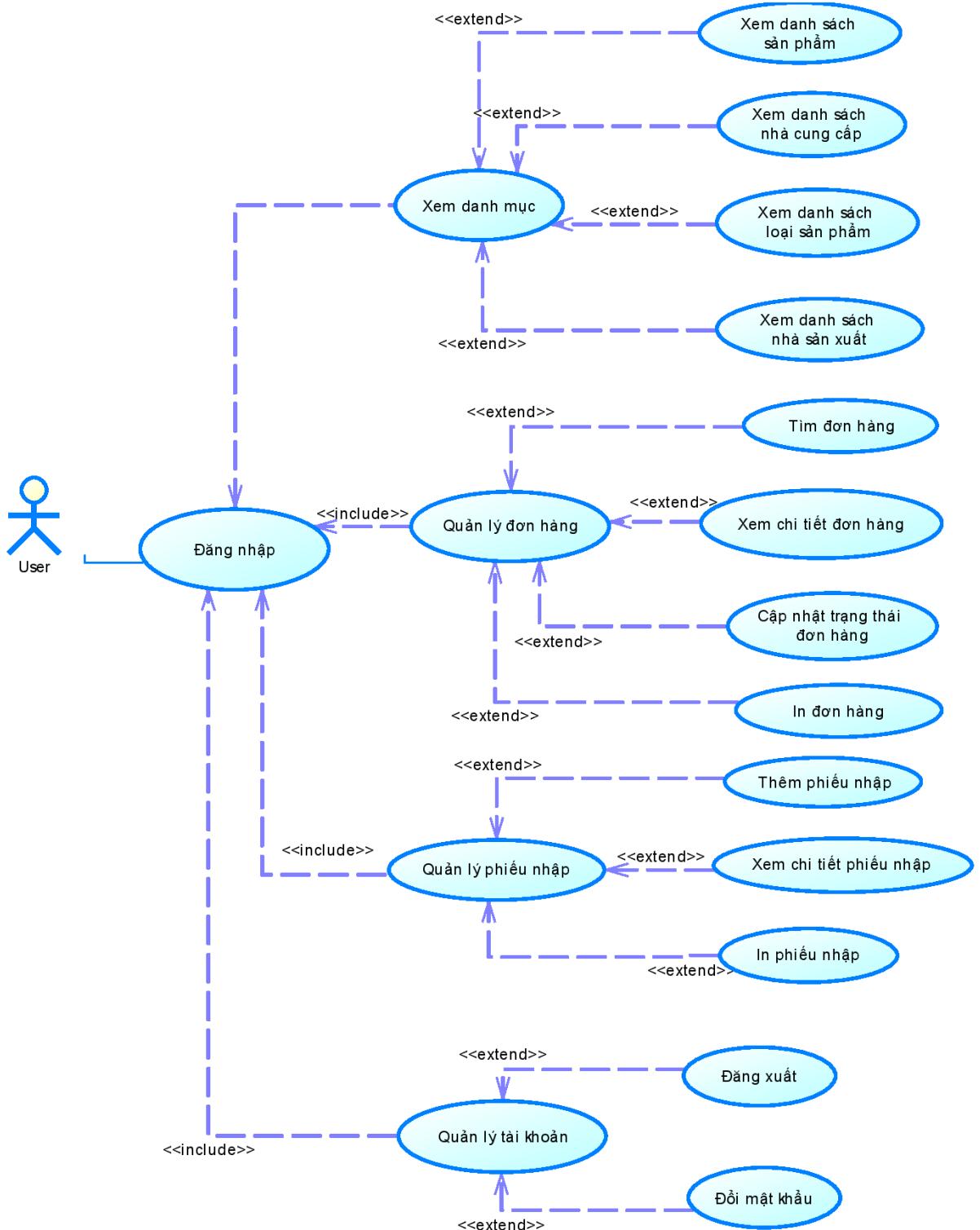
- Đăng ký tài khoản: khách hàng đăng ký là thành viên của website bằng cách đăng ký tài khoản.
- Xem danh sách sản phẩm: Để xem danh sách sản phẩm, khách hàng có thể chọn một trong các cách sau:
 - + Liệt kê tất cả sản phẩm.
 - + Tìm sản phẩm theo tên: Khách hàng nhập tên sản phẩm vào ô tìm kiếm, kết quả trả về là những sản phẩm có tên chứa từ khóa mà khách hàng đã nhập vào.
 - + Lọc sản phẩm theo loại sản phẩm: Khách hàng chọn tên loại sản phẩm, kết quả trả về là những sản phẩm thuộc loại sản phẩm đó.
 - + Lọc sản phẩm theo nhà sản xuất: Khách hàng chọn tên nhà sản xuất, kết quả trả về là những sản phẩm thuộc nhà sản xuất đó.
- Xem chi tiết mô tả sản phẩm: hiển thị đầy đủ thông tin sản phẩm và hình ảnh minh họa cho sản phẩm.
- Đăng nhập tài khoản: khách hàng cần đăng nhập bằng tên đăng nhập và mật khẩu đã đăng ký mới có thể đặt hàng trực tuyến.

Sau khi đăng nhập, khách hàng có thể:

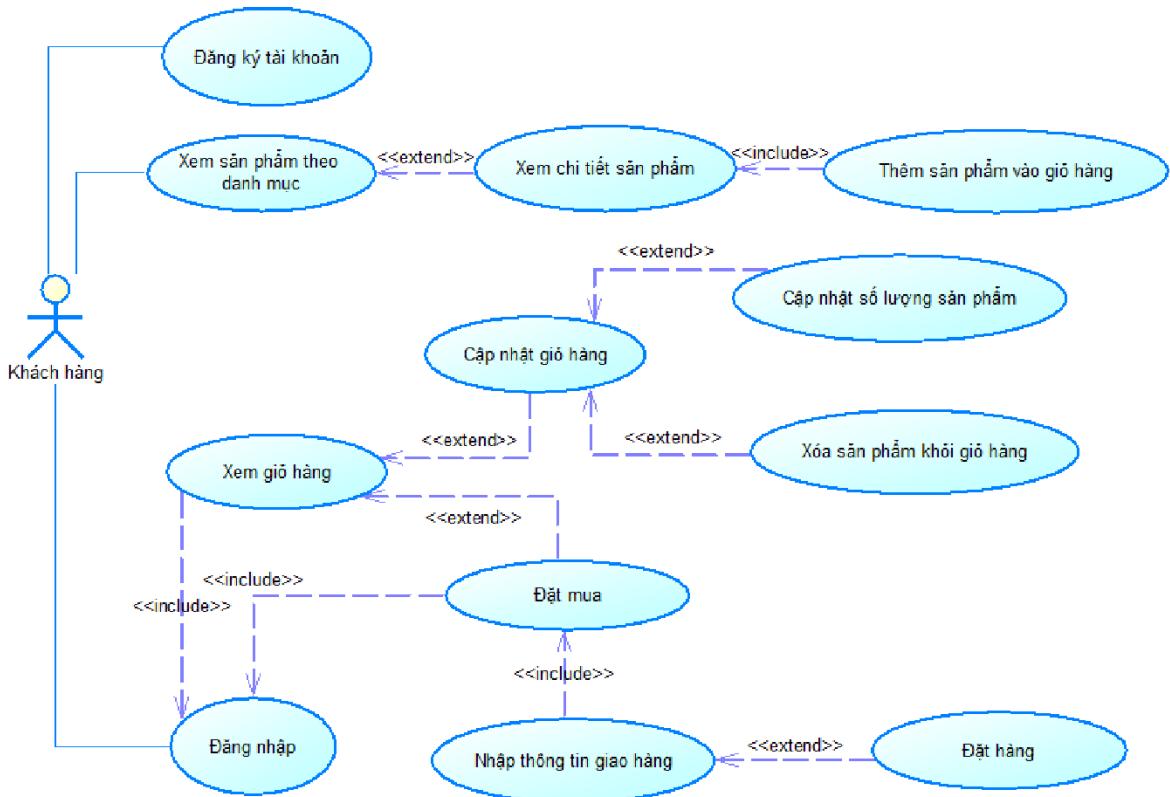
- Quản lý giỏ hàng: khách hàng có thể thêm sản phẩm cần mua vào giỏ hàng, xóa sản phẩm ra khỏi giỏ hàng, cập nhật lại số lượng sản phẩm.
- Đặt hàng: Sau khi chọn được những món hàng ưng ý, khách hàng có thể ấn đặt hàng khi vào trang xem giỏ hàng. Khi đặt hàng, khách hàng cần điền đầy đủ thông tin cá nhân, địa chỉ giao hàng, số điện thoại. Cửa hàng sẽ liên hệ qua số điện thoại khách hàng đã cung cấp để xác nhận đơn đặt

hàng và tiến hành gửi sản phẩm cho đơn vị vận chuyển giao đến khách hàng.

- Quản lý tài khoản: khách hàng có thể sửa đổi thông tin họ tên, giới tính, địa chỉ, số điện thoại và đổi mật khẩu.
- Xem lịch sử mua hàng: xem lại thông tin các đơn hàng đã đặt mua trên website.
- Xem chi tiết đơn hàng: xem lại thông tin chi tiết các đơn hàng đã đặt mua trên website.



Hình 4: Mô hình use-case của tác nhân nhân viên cửa hàng

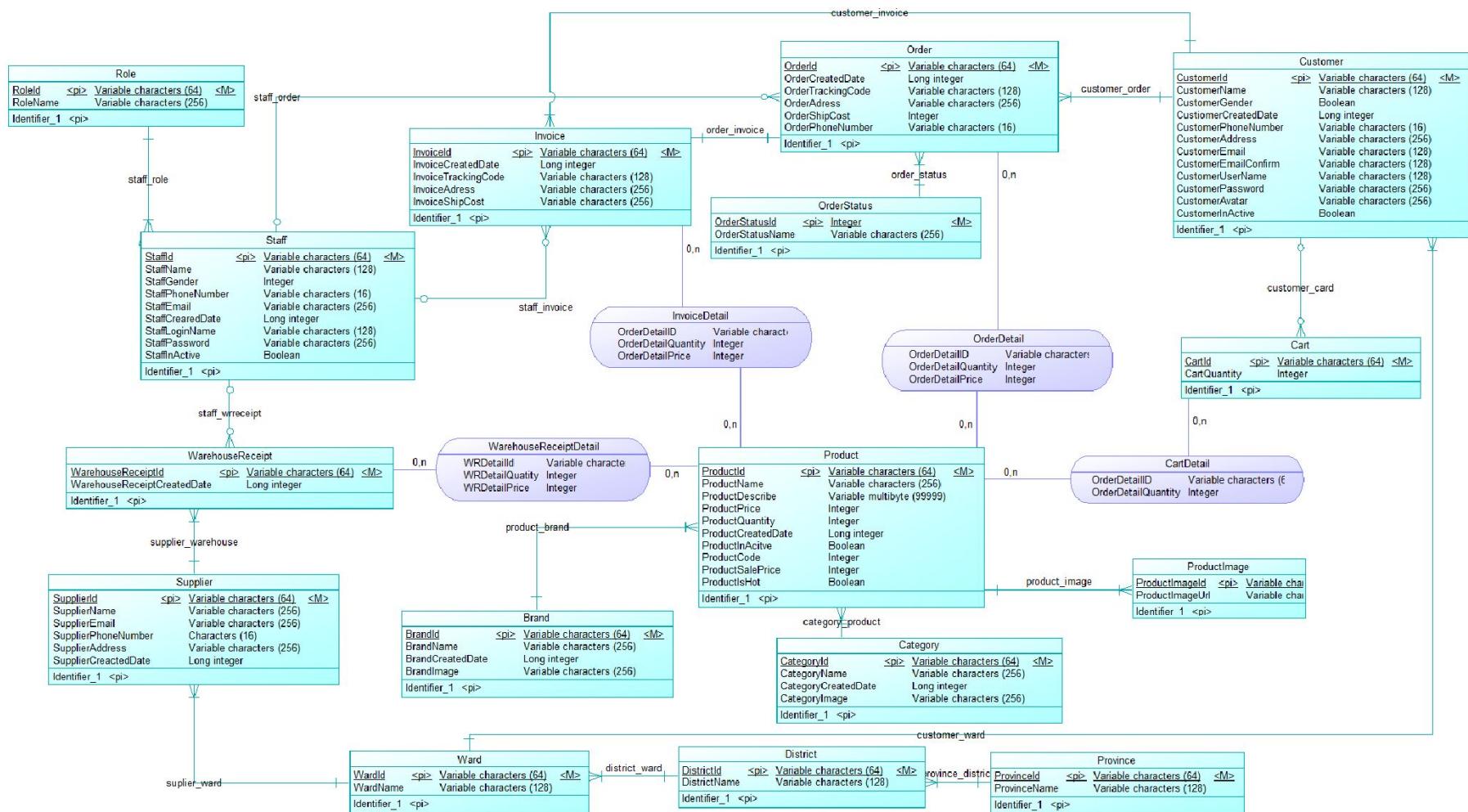


Hình 5: Mô hình use-case của tác nhân khách hàng

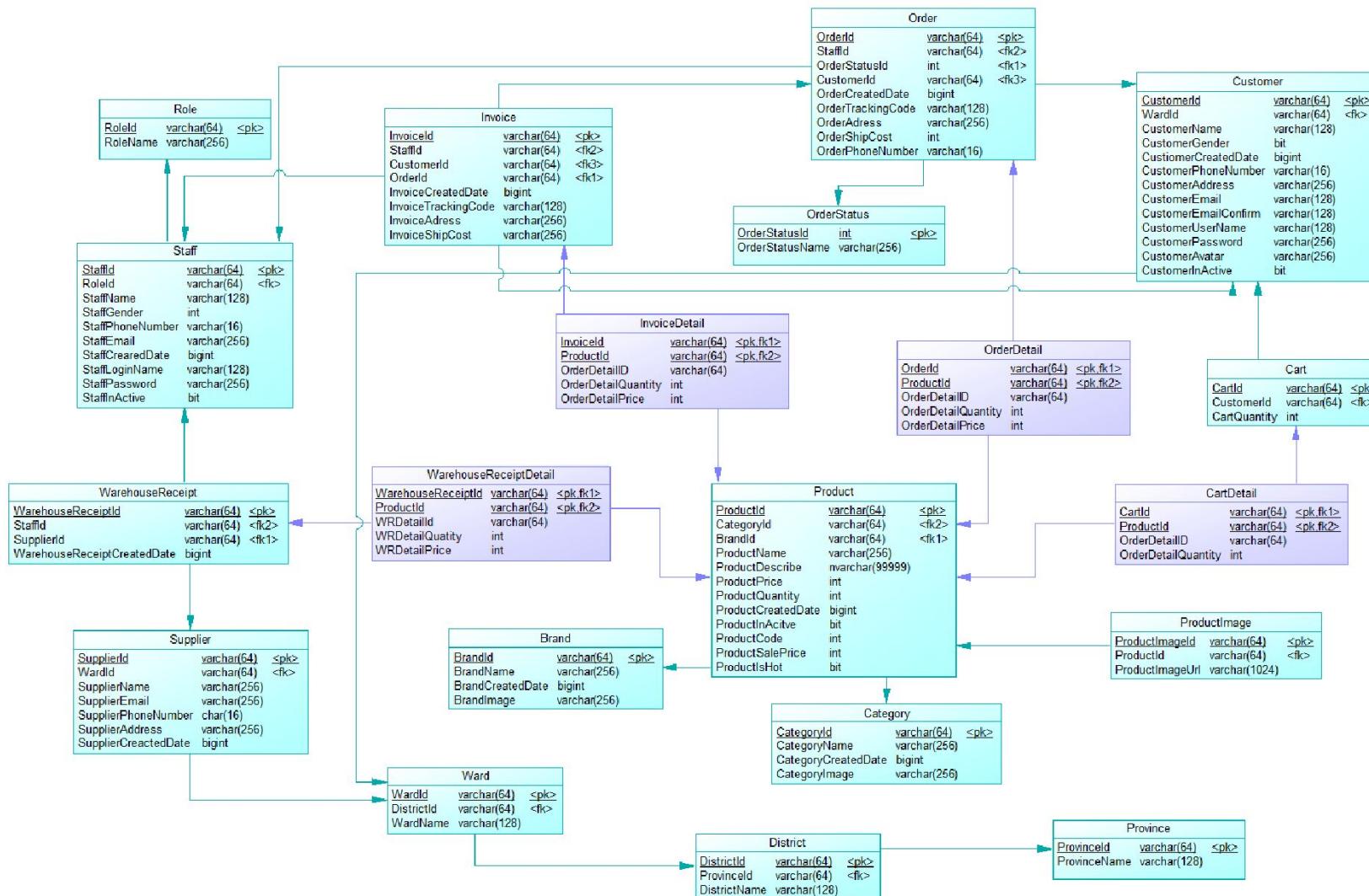
1.2 Sơ đồ ER

- ❖ Sơ đồ ER gồm các tập thực thể:
 - BRAND: thương hiệu
 - CART: giỏ hàng
 - CARTDETAIL: chi tiết giỏ hàng
 - CATEGORY: loại sản phẩm
 - CUSTOMER: khách hàng
 - DISTRICT: quận, huyện
 - INVOICE: hóa đơn
 - INVICEDETAIL: chi tiết hóa đơn
 - ORDER: đơn đặt
 - ORDERDETAIL: chi tiết đơn đặt
 - PRODUCT: sản phẩm

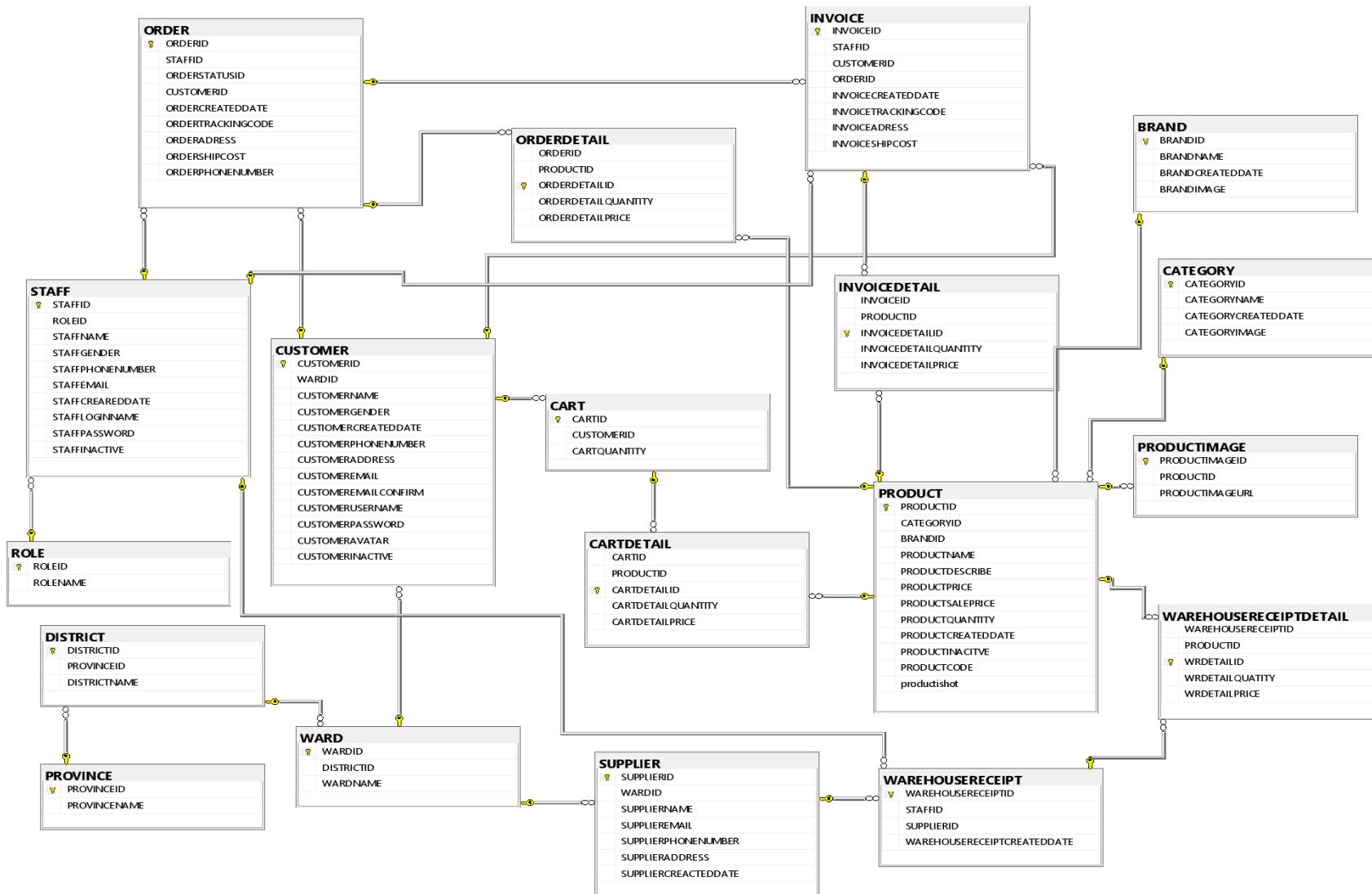
- PRODUCTIMAGE: hình ảnh sản phẩm
- PROVINCE: tỉnh, thành
- ROLE: vai trò (phân quyền)
- STAFF: quản lý, nhân viên cửa hàng
- SUPPLIER: nhà cung cấp
- WARD: xã, phường, thị trấn
- WAREHouserceipt: hóa đơn nhập hàng
- WAREHouserceiptDetail: chi tiết hóa đơn nhập hàn



Hình 6: Sơ đồ ER



Hình 7: Sơ đồ vật lý



Hình 8: Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ

1.3 Mô tả các lược đồ quan hệ

❖ BRAND: Lưu thông tin thương hiệu sản phẩm.

Bảng 2: Bảng mô tả lược đồ quan hệ Brand

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Khóa chính	Khóa ngoại	Ràng buộc
1	BrandId	nvarchar(64)	Mã thương hiệu	X		Not null
2	BrandName	nvarchar(256)	Tên thương hiệu			
3	BrandImage	nvarchar(256)	Tên hình ảnh mô tả thương hiệu			
4	BrandCreatedDate	bigint (unix timestamp)	Ngày tạo			

❖ CART: Lưu thông tin giỏ hàng.

Bảng 3: Bảng mô tả lược đồ quan hệ Cart

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Khóa chính	Khóa ngoại	Ràng buộc
1	CartId	nvarchar(64)	Mã giỏ hàng	X		Not null
2	CustomerId	nvarchar(64)	Mã khách hàng là chủ giỏ hàng		X	Not null
3	CartQuantity	int	Số lượng sản phẩm trong giỏ hàng			

- ❖ **CARTDETAIL:** Lưu thông tin chi tiết về các sản phẩm đang có trong giỏ hàng.

Bảng 4: Bảng mô tả lược đồ quan hệ CartDetail

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Khóa chính	Khóa ngoại	Ràng buộc
1	CartId	nvarchar(64)	Mã giỏ hàng		X	Not null
2	ProductId	nvarchar(64)	Mã sản phẩm		X	Not null
3	CartDetailId	nvarchar(64)	Mã chi tiết giỏ hàng	X		Not null
4	CartDetailQuantity	int	Số lượng của 1 sản phẩm đang trong giỏ hàng			
5	CartDetailPrice	int	Giá của 1 sản phẩm đang trong giỏ hàng			

- ❖ **CATEGORY:** Lưu thông tin phân loại sản phẩm.

Bảng 5: Bảng mô tả lược đồ quan hệ Category

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Khóa chính	Khóa ngoại	Ràng buộc
1	CategoryId	nvarchar(64)	Mã loại sản phẩm	X		Not null
2	CategoryName	nvarchar(256)	Tên loại sản phẩm			

3	CategoryImage	nvarchar(256)	Tên ảnh mô tả loại sản phẩm			
4	CategoryCreatedDate	bigint (unix timestamp)	Ngày tạo			

❖ **CUSTOMER:** Lưu thông tin thông tin và tài khoản khách hàng.

Bảng 6: Bảng mô tả lược đồ quan hệ Customer

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Khóa chính	Khóa ngoại	Ràng buộc
1	CustomerId	nvarchar(64)	Mã khách hàng	X		Not null
2	CustomerName	nvarchar(256)	Tên khách hàng			
3	WardId	nvarchar(64)	Mã phường xã (ứng với địa chỉ khách hàng)		X	Not null
4	CustomerCreated Date	bigint (unix timestamp)	Ngày tạo			
5	CustomerGender	bit	Giới tính			
6	CustomerPhone Number	Nvarchar (16)	Số điện thoại			
7	CustomerAddress	nvarchar(256)	Địa chỉ (tên đường, số nhà)			

8	CustomerEmail	nvarchar(128)	Email của khách hàng			
9	CustomerEmail Confirm	nvarchar(128)	Khách hàng đã xác thực email			
10	CustomerUsername	nvarchar(128)	Tên tài khoản khách hàng			
11	CustomerPassword	nvarchar(256)	Mật khẩu tài khoản			
12	CustomerAvatar	nvarchar(256)	Tên ảnh đại diện			

❖ **DISTRICT:** Lưu thông tin xã, phường.

Bảng 7: Bảng mô tả lược đồ quan hệ District

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Khóa chính	Khóa ngoại	Ràng buộc
1	DistrictId	nvarchar(64)	Mã xã, phường	X		
2	ProvinceId	nvarchar(64)	Mã tỉnh, thành		X	
3	DistrictName	nvarchar(128)	Tên xã, phường			

❖ **INVOICE**: Lưu thông tin hóa đơn.

Bảng 8: Bảng mô tả lược đồ quan hệ Invoice

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Khóa chính	Khóa ngoại	Ràng buộc
1	InvoiceId	nvarchar(64)	Mã hóa đơn	X		Not null
2	StaffId	nvarchar(64)	Mã nhân viên duyệt hóa đơn		X	Not null
3	CustomerId	nvarchar(64)	Mã khách mua hàng		X	Not null
4	OrderId	nvarchar(64)	Mã đơn đặt		X	Not null
5	InvoiceCreatedDate	bigint	Ngày tạo			
6	InvoiceTrackingCode	nvarchar(128)	Mã vận chuyển			
7	InvoiceAdress	nvarchar(256)	Địa chỉ giao hàng			
8	InvoiceShipCost	int	Phí vận chuyển			

❖ **INVOICEDETAIL**: Lưu thông tin chi tiết hóa đơn.

Bảng 9: Bảng mô tả lược đồ quan hệ InvoiceDetail

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Khóa chính	Khóa ngoại	Ràng buộc
1	InvoiceId	nvarchar(64)	Mã hóa đơn		X	Not null

2	ProductId	nvarchar(64)	Mã sản phẩm		X	Not null
3	InvoiceDetailId	nvarchar(64)	Mã chi tiết hóa đơn	X		Not null
4	InvoiceDetailQuantity	int	Số lượng 1 sản phẩm			
5	InvoiceDetailPrice	int	Giá sản 1 sản phẩm			

❖ **ORDER:** Lưu thông tin đơn đặt hàng .

Bảng 10: Bảng mô tả lược đồ quan hệ Order

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Khóa chính	Khóa ngoại	Ràng buộc
1	OrderId	nvarchar(64)	Mã đơn đặt	X		Not null
2	StaffId	nvarchar(64)	Mã nhân viên duyệt đơn		X	Not null
3	OrderStatusId	nvarchar(64)	Mã trạng thái đơn đặt		X	Not null
4	CustomerId	nvarchar(64)	Mã khách hàng		X	Not null
5	OrderCreatedDate	bigint	Ngày tạo			
6	OrderTrackingCode	nvarchar(128)	Mã vận chuyển			
7	OrderAdress	nvarchar(256)	Địa chỉ giao hàng			

8	OrderShipCost	int	Phí vận chuyển			
9	OrderPhoneNumber	nvarchar(16)	Số điện thoại người nhận			

❖ **ORDERDETAIL:** Lưu thông tin chi tiết đơn đặt.

Bảng 11: Bảng mô tả lược đồ quan hệ OrderDetail

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Khóa chính	Khóa ngoại	Ràng buộc
1	OrderId	nvarchar(64)	Mã đơn đặt		X	Not null
2	ProductId	nvarchar(64)	Mã sản phẩm		X	Not null
3	OrderDetailId	nvarchar(64)	Mã đơn đặt chi tiết	X		Not null
4	OrderDetailQuantity	int	Số lượng sản phẩm			
5	OrderDetailPrice	int	Đơn giá sản phẩm			

❖ **PRODUCT:** Lưu thông tin sản phẩm.

Bảng 12: Bảng mô tả lược đồ quan hệ Product

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Khóa chính	Khóa ngoại	Ràng buộc
1	Productid	nvarchar(64)	Mã sản phẩm	X		Not null
2	Categoryid	nvarchar(64)	Mã loại sản phẩm		X	Not null

3	Brandid	nvarchar(64)	Mã thương hiệu		X	Not null
4	Productname	nvarchar(256)	Tên sản phẩm			
5	Productdescribe	nvarchar(MAX)	Mô tả sản phẩm			
6	Productprice	int	Giá niêm yết			
7	Productsaleprice	int	Giá bán			
8	Productquantity	int	Số lượng còn tồn			
9	Productcreateddate	bigint	Ngày tạo			
10	Productinacitve	bit	Sản phẩm đang bán hoặc không			
11	Productcode	int	Mã tìm kiếm sản phẩm			
12	Productishot	bit	Sản phẩm hot hay không			

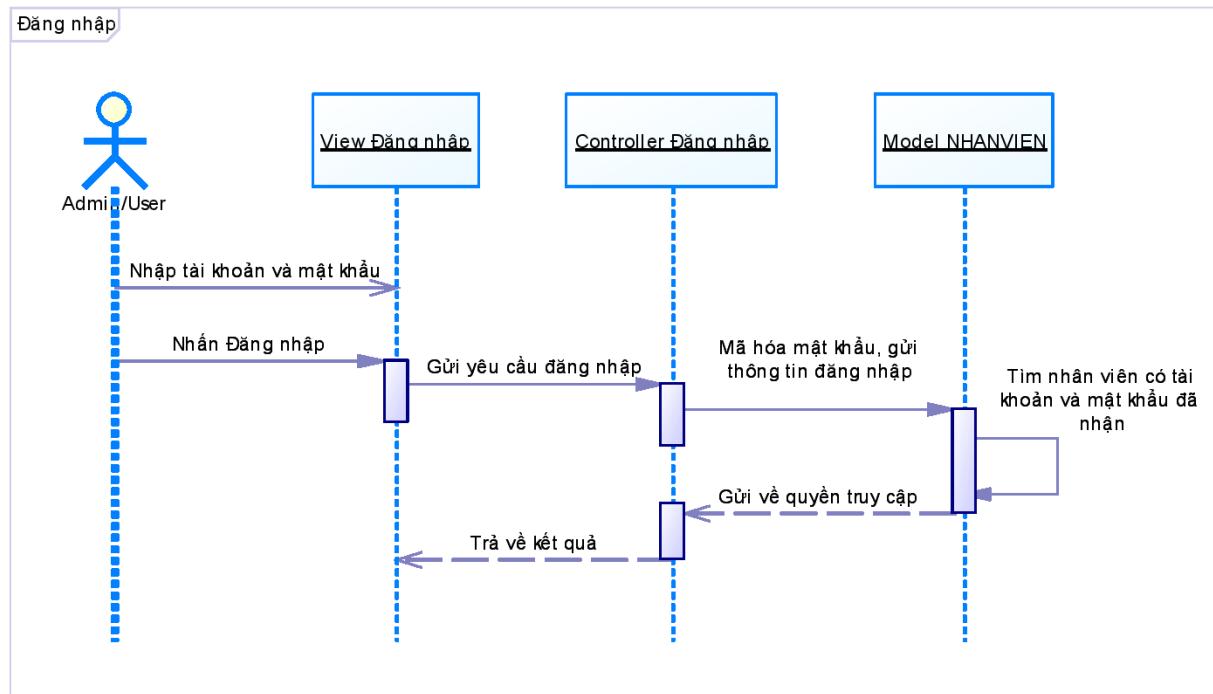
❖ **PRODUCTIMAGE:** Lưu thông tin hình ảnh sản phẩm.

Bảng 13: Bảng mô tả lược đồ quan hệ ProductImage

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Khóa chính	Khóa ngoại	Ràng buộc
1	Productimageid	nvarchar(64)	Mã hình ảnh	X		Not null
2	Productid	nvarchar(64)	Mã sản phẩm		X	Not

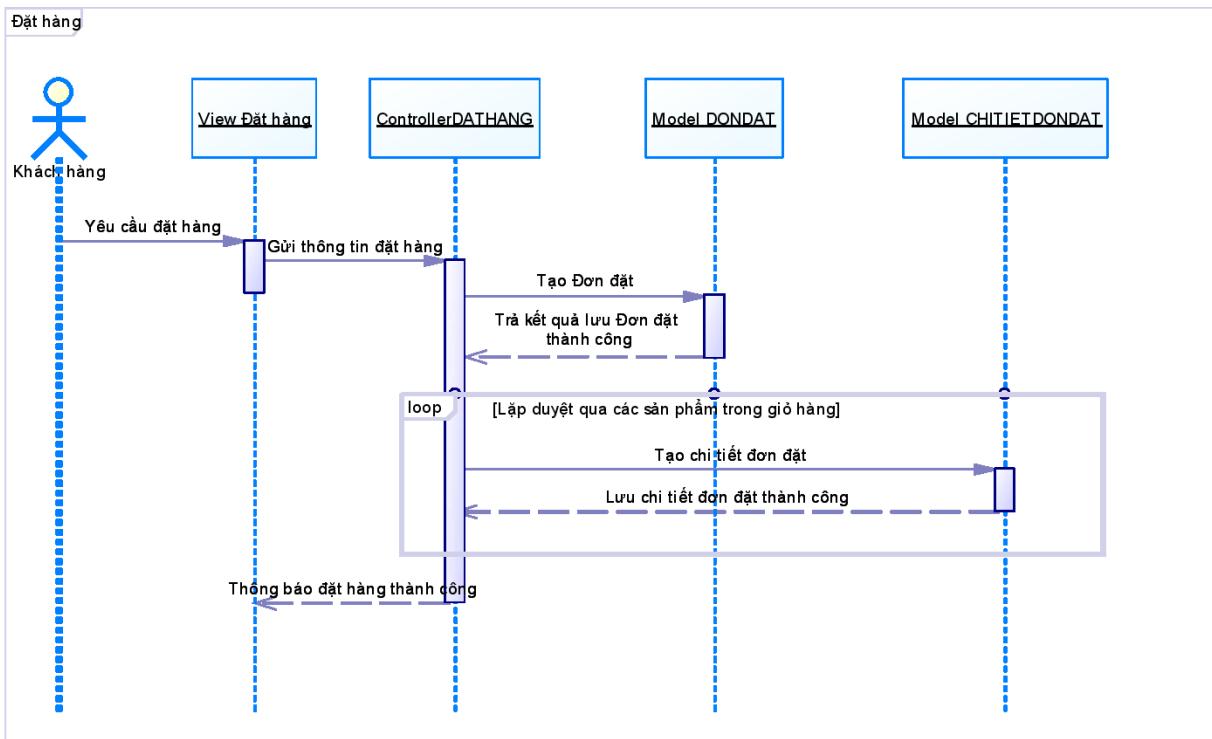
3	Productimageurl	nvarchar(1024)	URL hình ảnh			null

1.4 Sơ đồ tuần tự



Hình 9: Sơ đồ tuần tự đăng nhập

- Để sử dụng các chức năng trong phân vùng Admin, người dùng cần phải đăng nhập. Khi truy cập vào trang đăng nhập, người dùng được yêu cầu nhập tài khoản và mật khẩu. Khi người dùng nhấn Đăng nhập, thông tin đăng nhập sẽ được gửi đến Controller Đăng nhập. Tại đây mật khẩu sẽ được mã hóa. Sau đó Controller sẽ gửi yêu cầu đến Model NhanVien để kiểm tra tài khoản và mật khẩu có tồn tại trong CSDL. Nếu người dùng nhập vào đúng tài khoản và mật khẩu, hệ thống sẽ cấp quyền truy cập tương ứng với tài khoản mà người dùng đã nhập. Ngược lại sẽ trả về thông báo lỗi sai tên tài khoản hoặc mật khẩu.



Hình 10: Sơ đồ tuần tự đặt hàng

- Số lượng của một sản phẩm trong giỏ hàng phải nhỏ hơn hoặc bằng số lượng tồn trong kho (được ràng buộc ở bước thêm sản phẩm vào giỏ hàng).
- Nếu chưa đăng nhập, khách hàng sẽ được yêu cầu đăng nhập để đặt hàng.
- Trước khi đặt hàng, khách hàng cần điền đầy đủ thông tin cho đơn hàng: Địa chỉ, số điện thoại, ghi chú. Địa chỉ, số điện thoại được điền tự động dựa vào thông tin tài khoản mà khách hàng đã đăng ký. Tuy nhiên trước khi đặt hàng, khách hàng vẫn có thể thay đổi thông tin này cho đơn hàng.
- Sau khi đã có sản phẩm trong giỏ hàng và đã đăng nhập, khách hàng đã có thể đặt hàng. Khi khách hàng xác nhận đặt hàng, hệ thống sẽ tạo đơn hàng dựa vào thông tin tài khoản đang đăng nhập (mã khách hàng) và thông tin khách hàng đã nhập trước khi đặt hàng (địa chỉ, số điện thoại, ghi chú). Sau đó, hệ thống tạo các chi tiết đơn hàng dựa trên thông tin các sản phẩm trong giỏ hàng (mã sản phẩm, mã đơn hàng vừa tạo, số lượng đặt, đơn giá). Sau khi lưu thành công đơn hàng và chi tiết đơn hàng, hệ thống sẽ gửi thông báo đặt hàng thành công và cảm ơn khách hàng.

CHƯƠNG 3: KIỂM THỦ VÀ ĐÁNH GIÁ

1. PHÂN HỆ QUẢN TRỊ

- Hỗ trợ quản lý danh mục Loại sản phẩm, Thương hiệu, Sản phẩm (Thêm, sửa, xóa, tìm kiếm, lọc, phân trang).

The screenshot shows a software application titled "NARI SHOP COSMETIC". On the left, there is a sidebar with navigation links: "Trang quản lý", "CỬA HÀNG", "Danh mục", "Tài khoản và quyền", "Đánh giá sản phẩm", "Blog", "HOẠT ĐỘNG KINH DOANH", "Nhập - xuất hàng hóa", "Thông kê", and "Báo cáo". The main area is titled "Danh sách các loại sản phẩm" and contains a table with four columns: "Tên", "Ngày tạo", "Hình ảnh", and three buttons ("Chi tiết", "Chỉnh sửa", "Xóa"). The table lists four items:

Tên	Ngày tạo	Hình ảnh	
Kem dưỡng da	11/29/2022 8:04:43 AM		Chi tiết Chỉnh sửa Xóa
Dầu / Nước tẩy trang	11/18/2022 8:56:32 PM		Chi tiết Chỉnh sửa Xóa
Toner / Nước hoa hồng	11/18/2022 8:45:05 PM		Chi tiết Chỉnh sửa Xóa
Kem chống nắng	11/10/2022 1:41:12 AM		Chi tiết Chỉnh sửa Xóa

- Xem chi tiết loại sản phẩm:

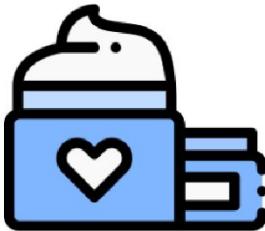
Chi tiết

Loại sản phẩm

Tên: Kem dưỡng da

Ngày tạo: 11/29/2022 8:04:43 AM

Hình ảnh: 0b7fa847-dc1f-4696-885a-facefe2bed9a.png



[Chỉnh sửa](#)
[Trở lại](#)

- Xem danh sách Sản phẩm, hỗ trợ lọc, phân trang cùng lúc trên nhiều thuộc tính.

Danh sách các sản phẩm							
Tất cả sản phẩm		Sản phẩm cần nhập thêm	Sản phẩm hot	Sản phẩm ngừng kinh doanh			
Thêm mới							
Thương hiệu	[Tất cả]			Loại sản phẩm	[Tất cả]		
Số dòng hiển thị	[10]			Tìm kiếm	[]		
Mã sản phẩm	Tên	Hình ảnh	Số lượng	Giá niêm yết (VNĐ)	Ngày tạo		
103	Kem Chống Nắng Kiểm Soát Dầu La Roche-Posay Anthelios XL Dry Touch Gel-Cream SPF 50+ UVB & UVA 50ml		10	550,000	11/10/2022 8:54:54 PM	Chi tiết	Chỉnh sửa
104	Kem Chống Nắng La Roche-Posay Anthelios Clear Skin SPF 60, 50ml		10	490,000	11/10/2022 8:54:54 PM	Chi tiết	Chỉnh sửa
105	Kem Chống Nắng La Roche-Posay Anthelios Ultra Sensitive Eyes		10	690,000	11/10/2022 8:54:54 PM	Chi tiết	Chỉnh sửa

- Thêm mới sản phẩm hỗ trợ chọn nhiều ảnh, nhập mô tả sản phẩm bắt mắt hơn với CKEditor.

Thêm mới

Sản phẩm

Tên:

Thương hiệu:

Loại sản phẩm:

Số lượng:

Giá niêm yết:

Thành tiền: Không thể chuyển đổi (Đơn vị: VNĐ)

Giá giảm:

Thành tiền: Không thể chuyển đổi (Đơn vị: VNĐ)

Sản phẩm đang hot

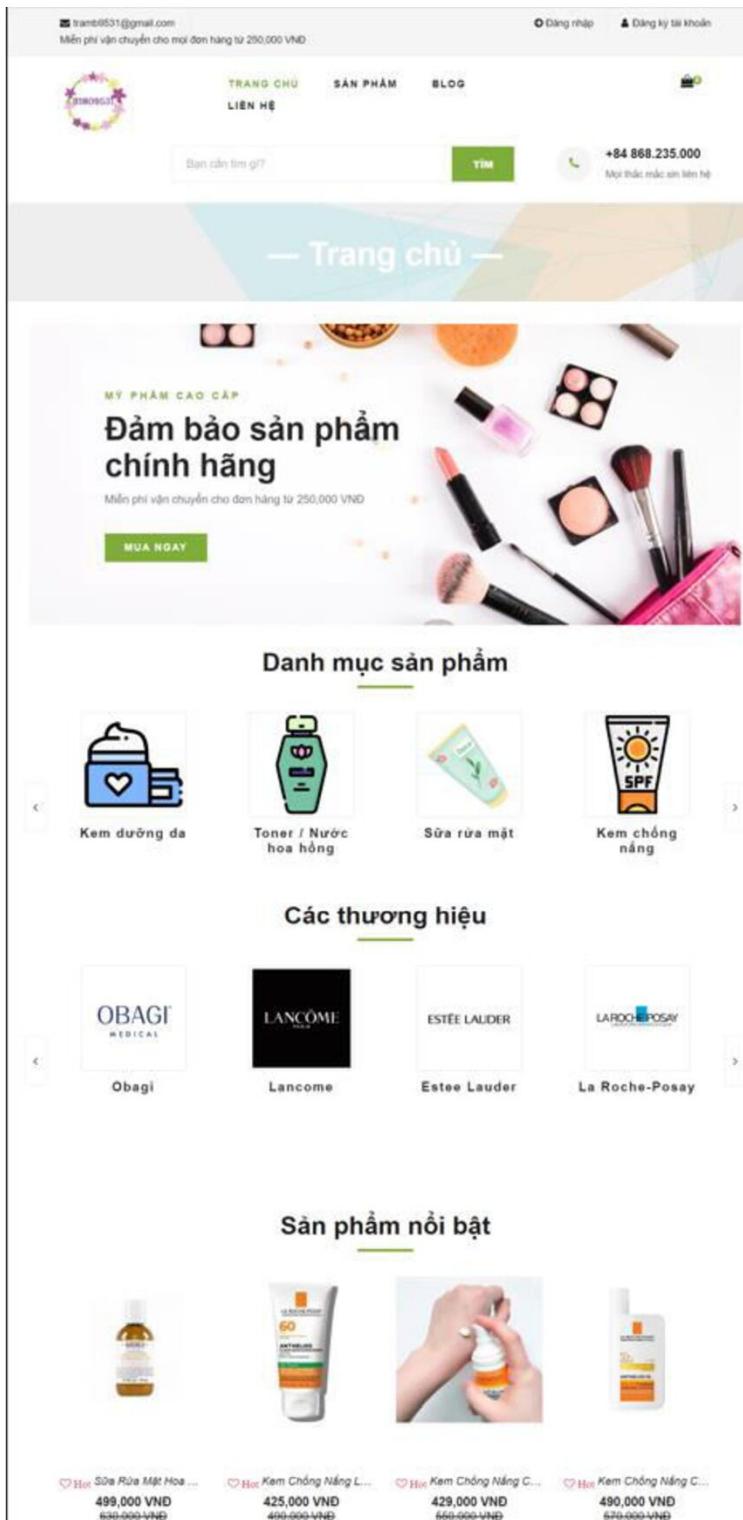
Chọn ảnh sản phẩm: Không có tệp nào được chọn

Mô tả sản phẩm:

Nhập mô tả sản phẩm...

2. PHÂN HỆ KHÁCH HÀNG

- Giao diện trang chủ cửa hàng với các danh mục loại sản phẩm và nhà cung cấp. Khi bấm vào sẽ dẫn khách hàng vào trang danh sách sản phẩm với tham số lọc là thương hiệu hoặc loại sản phẩm mà khách hàng bấm vào.



- Trang liệt kê các sản phẩm: Hỗ trợ lọc, sắp xếp giúp khách hàng nhanh chóng tìm ra sản phẩm mình cần tìm.

Loại sản phẩm

Tất cả

Toner / Nước hoa hồng

Sữa rửa mặt

Sắp xếp **Mới nhất** ↗

Kem chống nắng

Dầu / Nước tẩy trang

Kem dưỡng da

Danh sách sản phẩm

Thương hiệu	Giá	Mô tả
Lancome	893,000 VNĐ 1,250,000 VNĐ	Kem Chống Nắng Obagi Sun Shie...
Estee Lauder	1,060,000 VNĐ 1,380,000 VNĐ	♡ Hot Kem Chống Nắng Vật Lý O...
La Roche-Posay	935,000 VNĐ 1,200,000 VNĐ	♡ Hot Kem Chống Nắng Obagi H...
Kiehl's		
Obagi		









- Trang xem chi tiết sản phẩm trước khi thêm vào giỏ hàng cung cấp đầy đủ các thông tin về sản phẩm, số lượng hàng còn trong kho. Cho phép khách hàng chọn số lượng cần mua thêm vào giỏ hàng. Sử dụng Jquery để kiểm tra tính hợp lệ khi khách hàng nhập vào số lượng, tránh tính trạng nhập dữ liệu không hợp lệ cũng như nhập quá số lượng có sẵn trong kho. Để sử dụng giỏ hàng, khách hàng cần đăng ký tài khoản.

Mô tả sản phẩm

Kem Chống Nắng Obagi Sun Shield Matte Broad Spectrum SPF 50 Premium là dòng **mỹ phẩm cao cấp** đến từ thương hiệu Obagi nổi tiếng của Mỹ. Kem chống nắng Obagi hỗ trợ bảo vệ da khỏi các bức xạ mặt trời.

Khác với bản thông thường, phiên bản Matte Premium có công thức thông minh thoáng nhẹ, hỗ trợ cải thiện da nhanh chóng hấp thu và để lại lớp nền mỏng, mờ, hỗ trợ làm giảm bóng nhèm. Bên cạnh đó kem chống nắng Obagi Sun Shield còn được bổ sung các thành phần hỗ trợ làm dịu da, hỗ trợ da mềm mại, tràn đầy sức sống, cùng Vitamin C& E hỗ trợ da tươi trẻ, săn chắc.

Giới thiệu thương hiệu Obagi và sản phẩm kem chống nắng

Sản phẩm được nghiên cứu bởi tập đoàn Obagi, ra đời tại Mỹ, được áp dụng công nghệ sản xuất tiên tiến với đội ngũ chuyên gia bác sĩ chuyên sâu để tạo nên những công thức cải thiện da vượt bậc. Obagi được xem là thương hiệu mỹ phẩm nổi tiếng về khả năng hỗ trợ làm giảm dấu hiệu tuổi tác trên da nám, nhăn, sạm, tàn nhang...



Về thương hiệu Obagi

Obagi là một công ty sản xuất kinh doanh các sản phẩm chuyên về chăm sóc da, đặt trụ sở tại Long Beach, California. Các hệ thống sản phẩm của Obagi được chế tạo để hỗ trợ giảm những rủi ro và lo ngại về da của người lớn.

Các sản phẩm trong hệ thống Obagi Nuaderm được các Bác sĩ Zein E. Obagi và các chuyên gia sáng chế năm 1988. Bác sĩ Obagi và các cộng tác viên của Ông bắt đầu sản xuất và bán các sản phẩm này.

- Giao diện giỏ hàng: Khách hàng có thể thao tác trực tiếp trên giỏ hàng để thay đổi số lượng hoặc bỏ sản phẩm ra khỏi giỏ hàng nhờ sự hỗ trợ của ajax và View Components.

The screenshot shows a shopping cart page on a Vietnamese e-commerce website. At the top, there is a navigation bar with links to 'TRANG CHỦ', 'SẢN PHẨM', 'BLOG', and 'LIÊN HỆ'. There is also a search bar with placeholder text 'Bạn cần tìm gì?' and a green 'TÌM' button. On the right side of the header, there is a phone icon with the number '+84 868.235.000' and a message 'Mời thắc mắc xin liên hệ'.

The main content area features a banner with the text '— Xem giỏ hàng —' (View Cart). Below the banner, the shopping cart table lists two items:

Sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền
Kem Chống Nắng Obagi Sun Shield Matte Broad Spectrum SPF 50 85g	893,000	- 1 +	893,000 ×
Kem Chống Nắng Có Màu La Roche-Posay Anthelios XL Tinted Fluid SPF 50+ UVB + UVA 50ml	490,000	- 2 +	980,000 ×

At the bottom left of the cart area, there is a button labeled 'MUA SẮM TIẾP' (Continue Shopping). On the right side, there is a summary box titled 'Tổng kết giỏ hàng' (Cart Summary) showing the total quantity (3) and total amount ('1,873,000 VND'). A green 'THANH TOÁN' (Check Out) button is located at the bottom of this summary box.

- Cuối cùng, khi thanh toán, khách hàng kiểm tra lại thông tin, số lượng sản phẩm và nhấn Đặt hàng. Sau khi đặt hàng giỏ hàng sẽ bị xóa để khách hàng sử dụng cho những lần mua sắm sau.

Sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền
 Kem Chống Nắng Obagi Sun Shield Matte Broad Spectrum SPF 50 85g	893,000	1	893,000
 Kem Chống Nắng Có Màu La Roche-Posay Anthelios XL Tinted Fluid SPF 50+ UVB + UVA 50ml	490,000	2	980,000

Thông tin đặt hàng

Họ tên*
Nguyễn Ngọc Trâm

Số điện thoại*
012345

Địa chỉ*
44/7

Tổng kết giỏ hàng

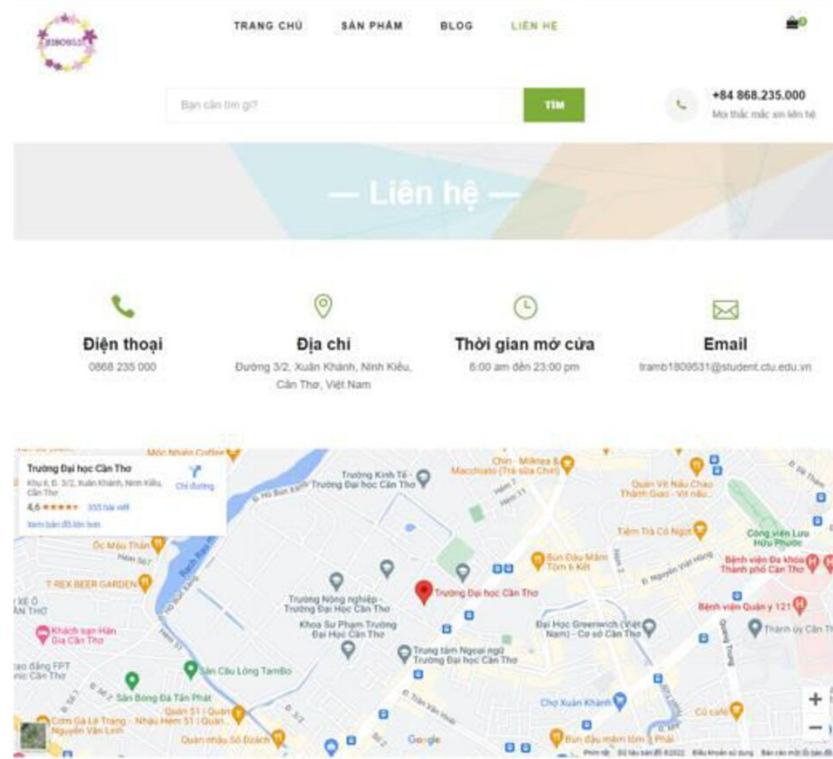
Tổng số lượng: 3

Tổng số tiền: 1,873,000 VND

Đặt hàng

MUA SẮM TIẾP

- Ngoài ra, trang liên hệ với địa chỉ và thông tin liên hệ của cửa hàng giúp khách hàng nhanh chóng được hỗ trợ khi cần thiết.



Liên hệ

Tên của bạn	Email của bạn
Nội dung	

GỬI LỜI NHÂN

PHẦN KẾT LUẬN

1. NHỮNG GÌ ĐÃ ĐẠT ĐƯỢC

- Xây dựng giao diện tối giản, thân thiện với người dùng.
- Hỗ trợ các chức năng cần thiết, đáp ứng nhu cầu của khách hàng.
- Nâng cao trải nghiệm người dùng bằng cách hạn chế số lần load lại trang, chỉ load trang khi cần thiết. Sử dụng kỹ thuật lập trình bất đồng bộ để tăng tốc độ phản hồi.

2. NHỮNG HẠN CHẾ VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

- Còn một số chức năng chưa hoàn thiện.
 - Tốc độ load trang chưa được tối ưu.
 - Vẫn còn một số lỗi thỉnh thoảng phát sinh trong lúc sử dụng.
- Tiếp tục hoàn thiện các chức năng trong mô hình use-case đã đề ra.
 - Tiếp tục kiểm tra, sửa lỗi về mặt logic, cải thiện giao diện, trải nghiệm người dùng.
 - Mở rộng phạm vi cơ sở dữ liệu, bổ sung thêm các Module như: Bình luận, đánh giá sản phẩm (rating), hỗ trợ chat, xác thực tài khoản qua mail, xác nhận đơn hàng qua mail,... với mục tiêu hướng đến xây dựng một hệ thống thương mại điện tử hoàn thiện về chức năng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bài giảng Xây dựng ứng dụng Web với .NET, Lê Văn Quan, Đại học Cần Thơ, 2020
- [2] Bài giảng Phân tích thiết kế hệ thống thông tin, Nguyễn Đức Khoa, Đại học Cần Thơ, 2015
- [3] Giáo trình Thiết kế web, Huỳnh Xuân Hiệp, Đại học Cần Thơ, 2018

- Thiếu Bảng Viết tắt