

BỘ CÔNG THƯƠNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

=====\*\*\*=====

ĐỊNH ĐÁC ĐẠI

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC  
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN HÀNG ĐIỆN TỬ MINH AN  
BẰNG NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH PHP

CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**CBHD** : TS. Nguyễn Thị Hoa Huệ  
**Sinh viên** : Đinh Đắc Đại  
**Mã số sinh viên** : 2020607612

Hà Nội - Năm 2024

## LỜI CẢM ƠN

Dự án xây dựng website bán hàng điện tử Minh An sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP là kết quả của sự nỗ lực không ngừng của bản thân, đồng thời được sự hỗ trợ và động viên từ các thầy cô, bạn bè và người thân. Qua trang viết này, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến những người đã đồng hành và hỗ trợ em trong quá trình thực hiện đồ án này.

Em muốn bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến các thầy cô giáo trong khoa Công nghệ Thông tin. Các thầy, các cô đã dành thời gian và công sức để giảng dạy em trong quá trình học tập. Đặc biệt, em muốn gửi lời cảm ơn đặc biệt cô giáo TS. Nguyễn Thị Hoa Huệ, người đã hỗ trợ và chỉ dẫn em một cách tận tình và chu đáo. Nhờ sự chỉ dẫn từ các thầy cô, cùng với sự hướng dẫn từ cô giáo TS. Nguyễn Thị Hoa Huệ, em đã có cơ hội tiếp cận và hiểu sâu hơn về ngôn ngữ lập trình PHP cũng như áp dụng nó vào thực tế một cách hiệu quả.

Chân thành cảm ơn sự đóng góp và hỗ trợ từ các thầy cô giáo trong khoa Công nghệ Thông tin, cũng như sự quan tâm và chỉ dẫn đặc biệt từ cô giáo TS. Nguyễn Thị Hoa Huệ. Nhờ lòng nhiệt huyết và kiến thức sâu rộng của các thầy cô, em đã có thêm động lực và niềm tin để hoàn thành dự án này một cách thành công.

*Em xin chân thành cảm ơn!*

## MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC.....</b>	<b>ii</b>
<b>DANH MỤC HÌNH ẢNH.....</b>	<b>vi</b>
<b>DANH MỤC BẢNG BIỂU.....</b>	<b>ix</b>
<b>DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ, KÝ HIỆU VÀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT... x</b>	
<b>MỞ ĐẦU.....</b>	<b>1</b>
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
3. Đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu.....	3
4. Kết quả mong muốn đạt được của đề tài.....	4
5. Cấu trúc của báo cáo.....	4
<b>Chương 1 : TỔNG QUAN VỀ WEBSITE BÁN HÀNG ĐIỆN TỬ CÔNG TY MINH AN.....</b>	<b>6</b>
1.1 Giới thiệu về công ty Minh An.....	6
1.2 Giới thiệu về dự án xây dựng Website cho công ty Minh An.....	7
1.2.1 Quy trình nghiệp vụ.....	8
1.3 Công cụ kỹ thuật xây dựng Website cho công ty Minh An.....	9
1.3.1 Visual Studio Code (VS Code).....	9
1.3.2 XAMPP.....	10
1.3.3 PHP.....	10
1.3.4 MySQL.....	11
<b>Chương 2 : PHÂN TÍCH THIẾT KẾ WEBSITE CÔNG TY MINH AN... 12</b>	
2.1. Đặc tả bài toán.....	12
2.2. Các yêu cầu chức năng.....	13
2.3. Yêu cầu phi chức năng.....	15

2.4. Mô hình hóa chức năng.....	15
2.4.1. Các actor của hệ thống.....	15
2.4.2. Biểu đồ Use case.....	16
2.5. Đặc tả chi tiết các Use case.....	16
2.5.1 Đặc tả use case Đăng ký .....	16
2.5.2 Đặc tả use case Đăng nhập .....	17
2.5.3 Đặc tả use case Thêm sản phẩm vào giỏ hàng .....	18
2.5.4 Đặc tả use case Quản lý giỏ hàng .....	19
2.5.5 Đặc tả use case Tìm kiếm sản phẩm.....	20
2.5.6 Đặc tả use case Thanh toán .....	20
2.5.7 Đặc tả use case Xem danh mục.....	22
2.5.8 Đặc tả use case Xem danh sách sản phẩm.....	22
2.5.9 Đặc tả use case Xem chi tiết sản phẩm.....	23
2.5.10 Đặc tả use case Xem hóa đơn.....	24
2.5.11 Đặc tả use case Quản lý danh mục .....	25
2.5.12 Đặc tả use case Quản lý sản phẩm .....	27
2.5.13 Đặc tả use case Quản lý đơn hàng .....	28
2.5.14 Đặc tả use case Quản lý nhà cung cấp .....	30
2.5.15 Đặc tả use case Quản lý tài khoản cá nhân.....	31
2.5.16 Đặc tả use case Xem tin tức.....	32
2.5.17 Đặc tả use case Quản lý tin tức.....	33
2.5.18 Đặc tả use case Quản lý người dùng.....	35
2.5.19 Đặc tả use case Thống kê doanh thu.....	36
2.6. Biểu đồ lớp tổng quát và biểu đồ trình tự.....	38
2.6.1 Chức năng Quản lý giỏ hàng.....	38

2.6.2 Chức năng Tìm kiếm sản phẩm.....	40
2.6.4 Chức năng Xem chi tiết sản phẩm.....	41
2.6.5 Chức năng Xem hóa đơn.....	42
2.6.6 Chức năng Xem danh mục.....	43
2.6.7 Chức năng Quản lý đơn hàng.....	44
2.6.8 Chức năng Quản lý sản phẩm.....	45
2.6.9 Chức năng Thanh toán.....	47
2.6.10 Chức năng Quản lý danh mục.....	48
2.6.11 Chức năng Quản lý tài khoản cá nhân.....	50
2.6.12 Chức năng Xem tin tức.....	51
2.6.13 Chức năng Quản lý tin tức.....	52
2.6.14 Chức năng Quản lý nhà cung cấp.....	54
2.6.15 Chức năng Quản lý người dùng.....	56
2.6.16 Chức năng Thống kê doanh thu.....	58
2.7. Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	59
2.7.1 Biểu đồ Entity-Relationship Diagram.....	59
2.7.2 Các bảng trong CSDL.....	60
2.8. Biểu đồ triển khai.....	64
2.9. Thiết kế giao diện.....	65
2.9.1 Trang chủ.....	65
2.9.2 Quản lý giỏ hàng.....	65
2.9.3 Thanh toán.....	66
2.9.4 Tìm kiếm sản phẩm.....	66
2.9.5 Thống kê doanh thu.....	67
2.9.6 Quản lý sản phẩm.....	67

<b>Chương 3 : CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ.....</b>	<b>68</b>
3.1. Kết quả đạt được.....	68
3.1.1 Giao diện đăng nhập.....	68
3.1.2 Giao diện trang chủ.....	69
3.1.3 Giao diện quản lý thông tin cá nhân.....	70
3.1.4 Giao diện xem danh sách sản phẩm.....	71
3.1.5 Giao diện xem chi tiết sản phẩm.....	72
3.1.6 Giao diện xem hóa đơn.....	72
3.1.7 Giao diện giỏ hàng.....	73
3.1.8 Giao diện thanh toán.....	73
3.1.9 Giao diện xem tin tức.....	74
3.1.10 Giao diện quản lý danh mục.....	74
3.1.11 Giao diện quản lý sản phẩm.....	75
3.1.12 Giao diện quản lý tin tức.....	75
3.1.13 Giao diện quản lý nhà cung cấp.....	76
3.1.14 Giao diện quản lý đơn hàng.....	76
3.1.15 Giao diện thống kê doanh thu bằng biểu đồ đường.....	77
3.2. Kiểm thử.....	77
3.2.1 Kế hoạch kiểm thử.....	77
3.2.2 Kiểm thử các chức năng phía khách hàng.....	79
3.2.3 Kiểm thử các chức năng phía người quản trị.....	83
3.2.3 Kết quả kiểm thử.....	88
<b>KẾT LUẬN.....</b>	<b>89</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>92</b>

**DANH MỤC HÌNH ẢNH**

Hình 1.1 Logo VS Code.....	10
Hình 1.2 Logo Xampp.....	10
Hình 1.3 Logo PHP.....	11
Hình 1.4 Logo MySQL.....	11
Hình 2.1 Biểu đồ use case tổng quát.....	16
Hình 2.2 Biểu đồ lớp tổng quát.....	38
Hình 2.3 Biểu đồ trình tự Quản lý giỏ hàng.....	39
Hình 2.4 Biểu đồ trình tự Tìm kiếm sản phẩm.....	40
Hình 2.5 Biểu đồ trình tự Xem chi tiết sản phẩm.....	41
Hình 2.6 Biểu đồ trình tự Xem hóa đơn.....	42
Hình 2.7 Biểu đồ trình tự Xem danh mục.....	43
Hình 2.8 Biểu đồ trình tự Quản lý đơn hàng.....	44
Hình 2.9 Biểu đồ trình tự Quản lý sản phẩm 1.....	45
Hình 2.10 Biểu đồ trình tự Quản lý sản phẩm 2.....	46
Hình 2.11 Biểu đồ trình tự Quản lý sản phẩm 3.....	47
Hình 2.12 Biểu đồ trình tự Thanh toán.....	47
Hình 2.13 Biểu đồ trình tự Quản lý danh mục 1.....	48
Hình 2.14 Biểu đồ trình tự Quản lý danh mục 2.....	49
Hình 2.15 Biểu đồ trình tự Quản lý tài khoản.....	50
Hình 2.16 Biểu đồ trình tự Xem tin tức.....	51
Hình 2.17 Biểu đồ trình tự Quản lý tin tức 1.....	52
Hình 2.18 Biểu đồ trình tự Quản lý tin tức 2.....	53
Hình 2.19 Biểu đồ trình tự Quản lý nhà cung cấp 1.....	54
Hình 2.20 Biểu đồ trình tự Quản lý nhà cung cấp 2.....	55

Hình 2.21 Biểu đồ trình tự Quản lý người dùng 1.....	56
Hình 2.22 Biểu đồ trình tự Quản lý người dùng 2.....	57
Hình 2.23 Biểu đồ trình tự Thống kê doanh thu.....	58
Hình 2.24 Biểu đồ Entity-Relationship Diagram.....	59
Hình 2.25 Biểu đồ triển khai.....	64
Hình 2.26 Thiết kế giao diện trang chủ.....	65
Hình 2.27 Thiết kế giao diện quản lý giỏ hàng.....	66
Hình 2.28 Thiết kế giao diện thanh toán.....	66
Hình 2.29 Thiết kế giao diện tìm kiếm sản phẩm.....	67
Hình 2.30 Thiết kế giao diện thống kê doanh thu.....	67
Hình 2.31 Thiết kế giao diện quản lý sản phẩm.....	67
Hình 3.1 Màn hình đăng ký tài khoản.....	68
Hình 3.2 Màn hình trang chủ 1.....	69
Hình 3.3 Màn hình trang chủ 2.....	70
Hình 3.4 Màn hình quản lý thông tin cá nhân.....	70
Hình 3.5 Màn hình xem danh sách sản phẩm.....	71
Hình 3.6 Màn hình xem chi tiết sản phẩm.....	72
Hình 3.7 Màn hình xem hóa đơn.....	72
Hình 3.8 Màn hình xem giỏ hàng.....	73
Hình 3.9 Màn hình thanh toán.....	73
Hình 3.10 Màn hình xem tin tức.....	74
Hình 3.11 Màn hình quản lý danh mục.....	75
Hình 3.12 Màn hình quản lý sản phẩm.....	75
Hình 3.13 Màn hình quản lý tin tức.....	76
Hình 3.14 Màn hình quản lý nhà cung cấp.....	76

Hình 3.15 Màn hình quản lý đơn hàng.....	77
Hình 3.16 Màn hình thống kê doanh thu.....	77

**DANH MỤC BẢNG BIỂU**

Bảng 2.1 Bảng Categories-----	60
Bảng 2.2 Bảng Maps-----	60
Bảng 2.3 Bảng News-----	61
Bảng 2.4 Bảng suppliers-----	61
Bảng 2.5 Bảng slides-----	61
Bảng 2.6 Bảng users-----	62
Bảng 2.7 Bảng orders-----	62
Bảng 2.8 Bảng order_details-----	63
Bảng 2.8 Bảng products-----	63
Bảng 3.1 Bảng trình bày kiểm thử chức năng phía khách hàng-----	79
Bảng 3.2 Bảng trình bày kiểm thử chức năng phía người quản trị-----	83

## **DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ, KÝ HIỆU VÀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

<b>STT</b>	<b>Từ viết tắt</b>	<b>Tiếng anh</b>	<b>Nghĩa tiếng việt</b>
1	HTML	Hypertext Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu
2	CSS	Cascading Style Sheets	Ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web
3	HTTP	Hypertext Transfer Protocol	Giao thức truyền tải
4	CSDL	Database	Cơ sở dữ liệu
5	SQL	Structured Query Language	Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc
6	PHP	Hypertext Preprocessor	Bộ tiền xử lý siêu văn bản
7	VS Code	Visual Studio Code	Ứng dụng soạn thảo code

## MỞ ĐẦU

Chương mở đầu giới thiệu lý do chọn đề tài xây dựng website bán hàng điện tử Minh An để phát triển kỹ năng lập trình và ứng dụng công nghệ PHP. Mục tiêu là thiết kế và phát triển website hoàn chỉnh. Đối tượng nghiên cứu là công ty Minh An và công nghệ liên quan. Kết quả mong muốn là một website đầy đủ chức năng.

### 1. Lý do chọn đề tài

Thị trường bán hàng trực tuyến đang trở thành một phần không thể thiếu của nền kinh tế hiện đại, và việc có một trang web bán hàng điện tử sẽ mở ra nhiều cơ hội để phát triển kỹ năng lập trình và khám phá công nghệ mới. PHP, một ngôn ngữ lập trình linh hoạt và mạnh mẽ, là lựa chọn lý tưởng để phát triển trang web này với khả năng tùy chỉnh và mở rộng dễ dàng.

Xây dựng một trang web bán hàng điện tử bằng PHP không chỉ là cơ hội để thực hành và nâng cao kỹ năng lập trình web mà còn là cơ hội để tiếp cận với một loạt các công nghệ web từ việc xây dựng giao diện người dùng đến quản lý cơ sở dữ liệu, từ tích hợp các tính năng chức năng như thanh toán trực tuyến đến việc tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

Một ưu điểm khác của việc sử dụng PHP là khả năng tùy chỉnh và mở rộng của nó. Em có thể điều chỉnh trang web theo nhu cầu cụ thể, từ việc thêm tính năng mới đến việc tích hợp với các hệ thống khác như cổng thanh toán hoặc quản lý kho hàng. Điều này giúp tạo ra một trải nghiệm mua sắm trực tuyến tốt hơn cho người dùng và nâng cao kỹ năng kỹ thuật.

Việc xây dựng một trang web bán hàng điện tử không chỉ là cơ hội để phát triển kỹ năng cá nhân mà còn là cơ hội để khám phá và áp dụng những công nghệ mới nhất trên mạng Internet. Một trang web chất lượng cao không chỉ thu hút người dùng mà còn tạo ra ấn tượng tích cực về năng lực và sáng tạo

của người phát triển. Tóm lại, việc chọn đề tài này không chỉ mang lại lợi ích về mặt kỹ thuật mà còn là một cơ hội để khẳng định khả năng và sáng tạo cá nhân trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

## 2. Mục tiêu nghiên cứu

- Nắm vững kiến thức về HTML, CSS và JavaScript: Hiểu biết sâu về các ngôn ngữ này để xây dựng giao diện trực quan và thu hút khách hàng cho trang web bán hàng điện tử.
- Hiểu biết về MySQL và quản lý cơ sở dữ liệu: Học và áp dụng kiến thức về MySQL để thiết kế và quản lý cơ sở dữ liệu của trang web, đảm bảo tính bảo mật và hiệu suất.
- Nắm vững kỹ thuật lập trình PHP: Sử dụng PHP để phát triển các tính năng chức năng cần thiết cho trang web, bao gồm quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng và thanh toán.
- Đặt ra bài toán và phân tích thiết kế website: Áp dụng kiến thức về phân tích yêu cầu và thiết kế hệ thống để xây dựng trang web bán hàng điện tử có cấu trúc logic và dễ bảo trì.
- Xây dựng giao diện người dùng và triển khai các tính năng chức năng: Phát triển giao diện người dùng thân thiện và triển khai các chức năng như tìm kiếm sản phẩm, đặt hàng, thanh toán và quản lý đơn hàng.
- Áp dụng kiến thức để xây dựng website bán hàng: Sử dụng kiến thức và kỹ năng đã học để xây dựng và triển khai trang web bán hàng điện tử Minh An một cách chuyên nghiệp và hiệu quả.
- Kế hoạch, thực hiện và báo cáo kiểm thử sản phẩm: Lập kế hoạch kiểm thử sản phẩm, thực hiện kiểm thử và viết báo cáo về kết quả kiểm thử để đảm bảo tính ổn định và chất lượng của trang web.

### **3. Đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu**

#### **Đối tượng nghiên cứu:**

- Các website bán hàng điện tử hiện có: Phân tích và đánh giá các trang web bán hàng điện tử phổ biến để học hỏi và tích hợp các tính năng hiệu quả.
- Công ty Minh An: Nghiên cứu mô hình kinh doanh, sản phẩm và dịch vụ của công ty Minh An để thiết kế trang web phù hợp với nhu cầu và mục tiêu kinh doanh của công ty.
- Công nghệ lập trình web: Tìm hiểu và ứng dụng các công nghệ như HTML, CSS, JavaScript, Xampp để xây dựng giao diện người dùng.
- Ngôn ngữ lập trình PHP và cơ sở dữ liệu MySQL: Sử dụng PHP để phát triển chức năng động của trang web và MySQL để quản lý cơ sở dữ liệu.

#### **Phạm vi nghiên cứu:**

- Công việc kinh doanh online của công ty Minh An: Nghiên cứu hoạt động kinh doanh trực tuyến của công ty Minh An, bao gồm các sản phẩm, dịch vụ và quy trình bán hàng.
- Công nghệ lập trình web: Sử dụng các công nghệ web hiện đại như JavaScript (ES2020) và Bootstrap 5 để thiết kế giao diện người dùng tương thích và thân thiện với người dùng.
- XAMPP v3.3.0: Sử dụng XAMPP làm môi trường phát triển để cài đặt và cấu hình máy chủ web Apache, PHP và MySQL, hỗ trợ quá trình phát triển và thử nghiệm website.
- Ngôn ngữ lập trình PHP và cơ sở dữ liệu MySQL: Tập trung vào việc sử dụng PHP để phát triển các chức năng động của trang web và MySQL để

quản lý cơ sở dữ liệu, đảm bảo trang web hoạt động mượt mà và hiệu quả.

#### **4. Kết quả mong muốn đạt được của đề tài**

Xây dựng và triển khai trang web bán hàng điện tử đầy đủ chức năng:

- Phát triển và triển khai một trang web bán hàng điện tử hoàn chỉnh, tạo ra một nền tảng trực tuyến thuận tiện và an toàn cho khách hàng. Nền tảng này sẽ cho phép người dùng tìm kiếm, lựa chọn và mua các sản phẩm điện tử một cách dễ dàng và hiệu quả. Trang web sẽ có giao diện người dùng trực quan, hấp dẫn và dễ sử dụng.
- Đảm bảo các chức năng phía khách hàng bao gồm đăng nhập, đăng ký tài khoản, tìm kiếm sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm (bao gồm hình ảnh, mô tả, đánh giá), thêm sản phẩm vào giỏ hàng, thanh toán, quản lý đơn hàng và cập nhật thông tin cá nhân.
- Phát triển các chức năng phía quản trị để quản lý sản phẩm (thêm, sửa, xóa), đơn hàng (xem, xử lý), khách hàng và danh mục sản phẩm. Hệ thống sẽ cung cấp các báo cáo thống kê doanh thu theo ngày, tháng và năm để hỗ trợ quản lý và vận hành trang web hiệu quả.
- Lập kế hoạch chi tiết cho quá trình phát triển và triển khai trang web, bao gồm kiểm thử toàn diện để đảm bảo tất cả các chức năng hoạt động đúng và ổn định trước khi đưa vào sử dụng. Báo cáo kết quả kiểm thử, khắc phục các lỗi phát sinh và tối ưu hóa hiệu suất trang web sẽ là một phần quan trọng của quá trình này.

#### **5. Cấu trúc của báo cáo**

Trong báo cáo đồ án này, báo cáo đồ án được bố cục thành ba chương chính sau:

- Chương 1: Trình bày tổng quan về công nghệ và cơ sở lý thuyết.
- Chương 2: Khảo sát và đặc tả hệ thống, thiết kế hệ thống.
- Chương 3: Cài đặt và kiểm thử.

## **Chương 1 : TỔNG QUAN VỀ WEBSITE BÁN HÀNG ĐIỆN TỬ CÔNG TY MINH AN**

Chương đầu tiên của dự án tập trung vào việc giới thiệu công ty Minh An và trình bày tổng quan về dự án xây dựng website bán hàng điện tử Minh An. Chương này cũng trình bày về quy trình nghiệp vụ của dự án và xác định công cụ và kỹ thuật được sử dụng trong quá trình phát triển.

### **1.1 Giới thiệu về công ty Minh An**

- Tên công ty: CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI MINH AN GROUP.
- Tên viết tắt: Minh An Computer.
- Địa chỉ: 91 Nguyễn Xiển, Thanh Xuân, Hà Nội.
- Người đại diện pháp luật: Ông Nguyễn Đức Diệm - Tổng Giám đốc.

Minh An Computer, thành lập từ năm 2014, đã trở thành một trong những công ty hàng đầu tại Việt Nam trong lĩnh vực tin học, điện tử và viễn thông. Công ty hoạt động dưới tên gọi Công ty Cổ phần Dịch vụ Thương Mại Minh An, viết tắt là Minh An Computer, có giấy phép kinh doanh số 0108588845. Trụ sở và showroom của công ty nằm tại 91 Nguyễn Xiển, Thanh Xuân, Hà Nội. Người đại diện pháp luật của công ty là ông Nguyễn Đức Diệm, Tổng Giám đốc. Mã số thuế của công ty là 0108588845.

Minh An Computer bắt đầu hoạt động với lĩnh vực tư vấn và lắp đặt phòng net vào năm 2014 tại địa chỉ 426 Nguyễn Trực, Bích Hòa, Thanh Oai, Hà Nội. Từ năm 2015 đến 2017, công ty mở rộng quy mô và lĩnh vực kinh doanh, tăng cường hoạt động phân phối linh phụ kiện máy tính. Tháng 10/2018, công ty mở thêm chi nhánh tại 45 Vũ Trọng Phụng, Thanh Xuân,

Hà Nội, củng cố vị thế trong lĩnh vực lắp đặt phòng net. Các năm 2019 và 2020, Minh An đánh dấu sự phát triển vượt bậc bằng việc mở thêm showroom và mở rộng lĩnh vực kinh doanh, trở thành đối tác của các hãng công nghệ lớn như Samsung, Asus, Acer, LG, NVIDIA, AMD, Intel.

Trong đó, vào tháng 3/2021, Minh An Computer chuyển đổi thành Công ty Cổ phần Dịch vụ Thương Mại Minh An và mở showroom mới tại 91 Nguyễn Xiển, Thanh Xuân, Hà Nội. Tháng 6/2022, công ty tiếp tục khai trương showroom mới tại 415A Trường Chinh, Tân Bình, TP Hồ Chí Minh.

Minh An Computer hoạt động chủ yếu trong các lĩnh vực sau:

- Phân phối linh phụ kiện máy tính và các thiết bị điện tử khác.
- Dịch vụ IT văn phòng, bao gồm thi công mạng nội bộ, sửa chữa máy tính, thiết bị văn phòng và hỗ trợ kỹ thuật.
- Thi công, lắp đặt hệ thống camera giám sát.
- Thiết kế và thi công nội thất cho các dự án như nhà ở, văn phòng và trường học.

## **1.2 Giới thiệu về dự án xây dựng Website cho công ty Minh An**

Một số thông tin chung về dự án xây dựng:

- Tên dự án: Xây dựng website bán hàng điện tử Minh An bằng ngôn ngữ lập trình PHP.
- Người sử dụng: Chủ hệ thống cửa hàng bán đồ điện tử Minh An.
- Lĩnh vực hoạt động: Kinh doanh thương mại.
- Địa chỉ áp dụng: Số 91, Nguyễn Xiển, Thanh Xuân, Hà Nội.

Dự án xây dựng website bán hàng điện tử Minh An là một dự án có mục tiêu tạo ra một nền tảng thương mại điện tử đầy đủ chức năng và chuyên nghiệp. Trang web này sẽ cung cấp một nền tảng trực tuyến cho việc mua sắm các sản phẩm điện tử và các mặt hàng liên quan, như điện thoại di động, máy tính, phụ kiện công nghệ, và nhiều hơn nữa.

Dự án sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP để phát triển toàn bộ hệ thống, từ phía giao diện người dùng đến phía quản trị hệ thống. PHP là một ngôn ngữ lập trình mạnh mẽ và phổ biến, được sử dụng rộng rãi trong việc phát triển các ứng dụng web động.

Mục tiêu của dự án là tạo ra một trải nghiệm mua sắm trực tuyến thuận tiện, nhanh chóng và an toàn cho người dùng, đồng thời cung cấp cho quản trị viên một công cụ quản lý hiệu quả để quản lý cửa hàng trực tuyến. Đồng thời, dự án cũng nhằm tạo ra một sản phẩm chất lượng, có khả năng mở rộng và linh hoạt để phục vụ nhu cầu của người dùng trong tương lai.

### **1.2.1 Quy trình nghiệp vụ**

- Tìm kiếm sản phẩm : Khách hàng sử dụng chức năng tìm kiếm để tìm sản phẩm theo tên, danh mục hoặc các tiêu chí khác.
- Xem thông tin sản phẩm : Khách hàng xem thông tin chi tiết về sản phẩm bao gồm hình ảnh, mô tả, giá cả và thông tin kỹ thuật để đưa ra quyết định mua hàng.
- Thêm vào giỏ hàng : Khách hàng chọn sản phẩm và thêm vào giỏ hàng để lưu trữ và tiếp tục mua sắm.
- Thanh toán : Khách hàng chọn sản phẩm trong giỏ hàng và thực hiện thanh toán, cung cấp thông tin thanh toán và địa chỉ giao hàng.
- Xác nhận đơn hàng : Hệ thống hiển thị trang xác nhận đơn hàng với thông tin chi tiết và dự kiến thời gian giao hàng.

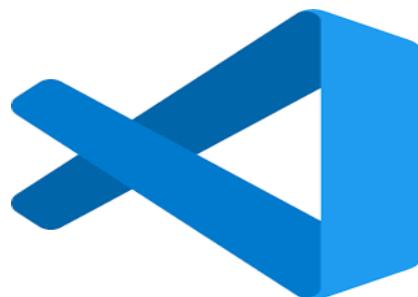
- Xử lý đơn hàng : Nhân viên cửa hàng xử lý đơn hàng, kiểm tra thông tin và chuẩn bị sản phẩm cho việc giao hàng.
- Đánh giá và phản hồi : Khách hàng có thể đánh giá sản phẩm và dịch vụ sau khi nhận hàng, cung cấp phản hồi để giúp cải thiện trải nghiệm mua sắm.

### **1.3 Công cụ kỹ thuật xây dựng Website cho công ty Minh An**

Các công cụ, ngôn ngữ sau được sử dụng để xây dựng website bán hàng điện tử Minh An.

#### **1.3.1 Visual Studio Code (VS Code)**

Visual Studio Code (VS Code) [4] là một môi trường phát triển tích hợp (IDE) đa năng và mạnh mẽ được phát triển bởi Microsoft. Với giao diện sáng sửa và trực quan, VS Code là lựa chọn lý tưởng cho các nhà phát triển web và phần mềm. Điểm mạnh của VS Code là khả năng mở rộng vô hạn thông qua các extension, giúp tùy chỉnh môi trường làm việc theo nhu cầu cụ thể của từng dự án. Tích hợp với Git và debugger, VS Code cung cấp một công cụ đầy đủ cho việc quản lý mã nguồn và debug dễ dàng. Với sự linh hoạt và hiệu suất cao, VS Code là một lựa chọn phổ biến cho việc phát triển ứng dụng web và phần mềm trên nhiều nền tảng.



*Hình 1.1 Logo VS Code*

### 1.3.2 XAMPP

XAMPP [5] là một bộ công cụ phát triển web đa nền tảng, bao gồm máy chủ web Apache, hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL, và ngôn ngữ lập trình PHP. Với XAMPP, nhà phát triển có thể dễ dàng cài đặt và cấu hình một môi trường phát triển web địa phương trên máy tính của mình, cho phép họ phát triển và kiểm thử các ứng dụng web một cách nhanh chóng và thuận tiện. XAMPP là công cụ quan trọng và hữu ích cho bất kỳ ai đang tham gia vào việc phát triển ứng dụng web PHP.



*Hình 1.2 Logo Xampp*

### 1.3.3 PHP

PHP [6] (Hypertext Preprocessor) là một ngôn ngữ lập trình đa mục đích, tập trung chủ yếu vào việc phát triển ứng dụng web. Với cú pháp dựa trên ngôn ngữ C và Java, PHP giúp xử lý các yêu cầu web và tạo nội dung động trên trang web. Được thiết kế dưới dạng ngôn ngữ kịch bản, PHP thường được thực thi trên máy chủ, thực hiện các tác vụ như xử lý biểu mẫu, tương tác với cơ sở dữ liệu, và nhiều mục đích khác. Do được tối ưu hóa cho các ứng dụng web, tốc độ nhanh, nhỏ gọn, cú pháp giống ngôn ngữ lập trình C và Java, dễ học và thời gian xây dựng sản phẩm tương đối ngắn hơn so với các ngôn ngữ khác nên PHP đã nhanh chóng trở thành một trong những ngôn ngữ lập trình web phổ biến nhất thế giới.



*Hình 1.3 Logo PHP*

#### 1.3.4 MySQL

MySQL [7] là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự do nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. Vì MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet. Người dùng có thể tải về MySQL miễn phí từ trang chủ.



*Hình 1.4 Logo MySQL*

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet.

## Chương 2 : PHÂN TÍCH THIẾT KẾ WEBSITE CÔNG TY MINH AN

Chương 2 trình bày chi tiết bài toán và các yêu cầu của hệ thống, bao gồm các yêu cầu chức năng và phi chức năng. Phần này cũng sẽ mô hình hóa chức năng qua các use case, biểu đồ lớp tổng quát và biểu đồ trình tự. Tiếp theo là thiết kế cơ sở dữ liệu và biểu đồ triển khai, đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả và ổn định.

### 2.1. Đặc tả bài toán

Website bán đồ điện tử Minh An là một nền tảng trực tuyến đại diện cho cửa hàng và cung cấp một trải nghiệm mua sắm thuận tiện và dễ dàng cho khách hàng. Với trang web này, khách hàng có thể tham khảo thông tin và giá cả của các sản phẩm mà không cần phải đến cửa hàng trực tiếp hoặc tìm kiếm thông tin từ các nhà phân phối khác.

Người quản trị của trang web là người điều hành và kiểm soát mọi hoạt động trên hệ thống. Họ có vai trò quan trọng trong việc đảm bảo tính hoạt động, an toàn và hiệu quả của trang web bán hàng điện tử. Nhà quản trị có quyền truy cập vào hệ thống thông qua username và password, từ đó thực hiện các chức năng quản lý như quản lý sản phẩm, người dùng, đơn đặt hàng và nâng cấp bảo trì hệ thống.

Một trong những nhiệm vụ quan trọng của nhà quản trị là quản lý sản phẩm, bao gồm thêm, sửa đổi và xóa thông tin sản phẩm trong cơ sở dữ liệu. Họ cũng phải quản lý người dùng bằng cách phân quyền và giám sát các hoạt động của họ trên trang web. Đồng thời, nhà quản trị cũng phải đảm bảo tính an toàn của thông tin cá nhân và giao dịch của khách hàng, đồng thời cập nhật thông tin trang web và đảm bảo tính dễ nâng cấp và bảo trì của hệ thống. Qua đó, nhà quản trị chịu trách nhiệm đảm bảo trang web hoạt động một cách mượt mà và cung cấp trải nghiệm mua sắm tốt nhất cho khách hàng.

**Khách hàng:** Là những người có nhu cầu mua sắm các đồ điện tử, không chỉ giới hạn ở laptop và phụ kiện máy tính, có thể tham khảo giá cả của sản phẩm, xem thông tin chi tiết và đặt hàng trực tuyến trên website.

Trên trang web, các sản phẩm được tổ chức và phân loại vào từng danh mục, giúp cho khách hàng dễ dàng tìm kiếm. Khi khách hàng chọn một sản phẩm từ danh sách, thông tin chi tiết về sản phẩm như hình ảnh, giá cả, Đặc tả sẽ hiển thị trên màn hình. Ngoài ra, có một trang liên kết đặt hàng được hiển thị khi khách hàng đã chọn sản phẩm và số lượng cần mua. Đây là cách để đặt hàng trực tuyến, trong đó chứa thông tin về sản phẩm và số lượng muốn mua.

Khi muốn đặt hàng, hệ thống sẽ hiển thị một trang xác nhận đơn đặt hàng, cung cấp thông tin về sản phẩm và thông tin cá nhân của khách hàng. Cuối cùng, quyết định đặt hàng hoặc không đặt là tùy thuộc vào khách hàng.

Khách hàng cũng có thể tham khảo giá cả của sản phẩm và đọc tin tức từ trang web, giúp họ có cái nhìn tổng quan về các sản phẩm và thông tin mới nhất từ trang web.

## 2.2. Các yêu cầu chức năng

**Phần quản trị (Admin),** là người có quyền cao nhất trong hệ thống, thực hiện được các chức năng quản lý sau:

- Tạo và quản lý tài khoản cho thành viên trên trang web.
- Quản lý sản phẩm, bao gồm thêm, sửa đổi, xóa sản phẩm và cập nhật thông tin mới.
- Quản lý danh mục sản phẩm để tổ chức sản phẩm một cách có tổ chức và dễ dàng tìm kiếm.

- Quản lý nhà cung cấp bao gồm thêm, sửa đổi, xóa nhà cung cấp.
- Đăng tin tức, cập nhật thông tin sản phẩm hoặc thông báo cho khách hàng.
- Thống kê doanh thu qua biểu đồ đường tùy chỉnh theo ngày, tháng, năm.

**Khách hàng (Client):** Đây là những người sử dụng trang web để tìm kiếm và mua sản phẩm. Họ có thể thực hiện các chức năng sau:

- Đăng ký và đăng nhập: Khách hàng có thể tạo tài khoản mới hoặc đăng nhập vào tài khoản hiện có để bắt đầu trải nghiệm mua sắm trên trang web.
- Xem danh sách sản phẩm: Khách hàng có thể Truy cập vào trang web để xem danh sách các sản phẩm laptop và phụ kiện máy tính, cùng với thông tin về giá cả của từng sản phẩm.
- Xem thông tin sản phẩm: Khách hàng có thể xem thông tin chi tiết của bất kỳ sản phẩm trực tiếp trên web bằng cách chọn vào sản phẩm.
- Xem danh mục: Khách hàng có thể xem danh mục sản phẩm trực tiếp trên web bằng cách chọn tên các danh mục.
- Tìm kiếm sản phẩm: Khách hàng có thể sử dụng chức năng tìm kiếm để tìm sản phẩm theo từ khóa, danh mục hoặc các tiêu chí khác.
- Giỏ hàng: Sau khi xem xét sản phẩm, khách hàng có thể nhấn vào nút "Mua hàng" để thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Trong quá trình xem và mua hàng, họ có thể tiếp tục mua sắm hoặc chỉnh sửa giỏ hàng bằng cách thêm hoặc xóa sản phẩm.
- Thanh toán: Khi đã chọn xong sản phẩm trong giỏ hàng, khách hàng nhấn nút "Thanh toán" để tiếp tục quá trình thanh toán. Người dùng có thể chọn phương thức thanh toán phù hợp và sau đó hoàn tất quá trình thanh toán.

- Xem tin tức: Khách hàng có thể vào “Tin tức” trên thanh menu để có thể xem các bài viết được đăng tải.

### **2.3. Yêu cầu phi chức năng**

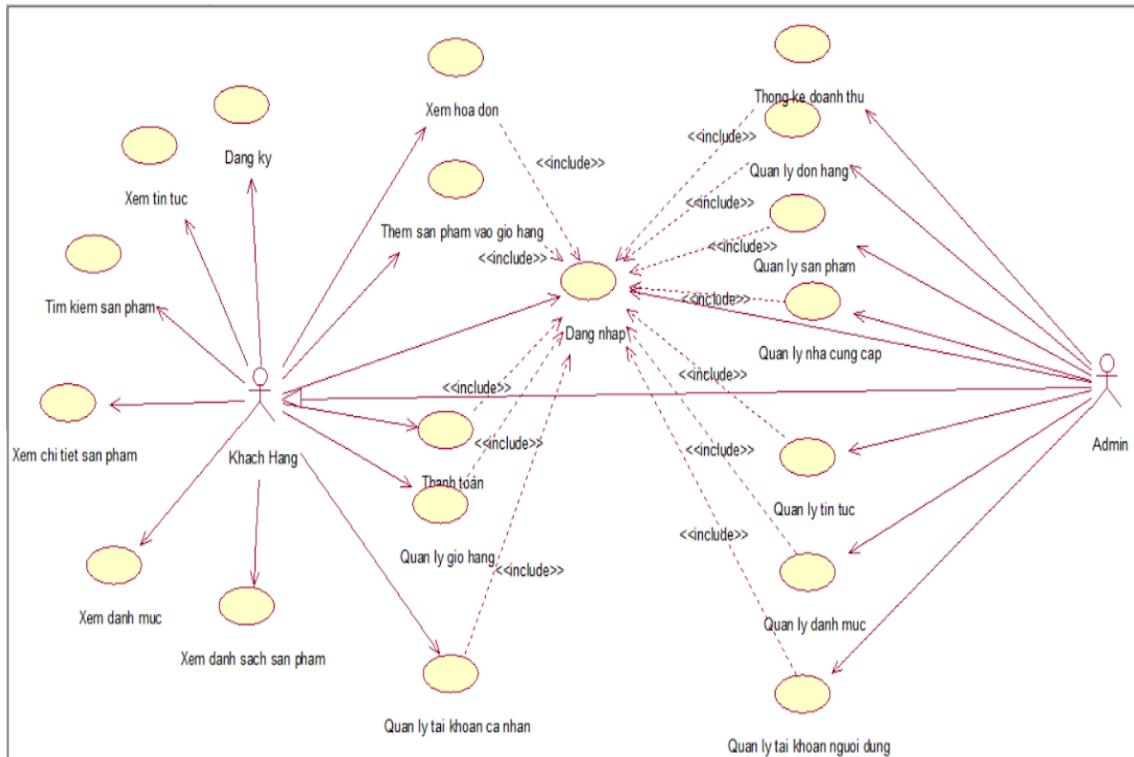
- Ngôn ngữ hệ thống sử dụng chủ yếu là tiếng Việt
- Trang web phải dễ sử dụng cho người dùng phổ thông.
- Giao diện trang web thân thiện, dễ sử dụng, tương thích với màn hình người dùng.
- Hệ thống chạy ổn định trên các trình duyệt Chrome, Cốc cốc, và các trình duyệt khác
- Thông tin người dùng và thông tin giao dịch phải được bảo mật.
- Website cần đáp ứng được nhiều người dùng cùng truy cập một thời điểm.

### **2.4. Mô hình hóa chức năng**

#### **2.4.1. Các actor của hệ thống**

- **Người quản trị (Admin):** Là những người có quyền cao nhất trong hệ thống, thực hiện các nhiệm vụ quản lý như tạo và quản lý tài khoản, quản lý sản phẩm và danh mục, xử lý đơn hàng, thống kê doanh thu , quản lý tin tức và duy trì hoạt động của hệ thống.
- **Khách hàng (Client):** Là những người truy cập vào trang web để tìm kiếm, xem và mua sản phẩm. Họ có thể thực hiện các chức năng như tạo tài khoản, đăng nhập, xem danh sách sản phẩm, xem thông tin chi tiết sản phẩm, thêm sản phẩm vào giỏ hàng, và thanh toán.

### 2.4.2. Biểu đồ Use case



Hình 2.1 Biểu đồ use case tổng quát

### 2.5. Đặc tả chi tiết các Use case

#### 2.5.1 Đặc tả use case Đăng ký

Tên use case: Đăng ký

Tác nhân: Khách hàng.

Use case cho phép khách hàng đăng ký tài khoản.

- Luồng sự kiện:

- Luồng cơ bản:

1. Use case bắt đầu khi khách hàng kích vào nút “Đăng nhập” ở trang chủ.
2. Hệ thống sẽ hiển thị form Đăng ký lên màn hình.

3. Khách hàng nhập đầy đủ thông tin theo hướng dẫn, sau đó kích vào nút “Đăng ký”.
  4. Hệ thống sẽ kiểm tra và lưu thông tin khách hàng vào CSDL. Use case kết thúc.
- **Luồng rẽ nhánh:**
    - 1..4. Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.
    - 2.2. Nếu tên tài khoản trùng với tên tài khoản đã tồn tại, hệ thống sẽ đưa ra thông báo “Tên tài khoản đã tồn tại” và yêu cầu khách hàng nhập lại.
- **Điểm mở rộng:** Không có
  - **Tiền điều kiện:** Không có
  - **Hậu điều kiện:** Không có
  - **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.2 Đặc tả use case Đăng nhập**

Tên use case: Đăng nhập

Tác nhân: Khách hàng và người quản trị

Use case cho phép người dùng đăng nhập vào trang web

- **Luồng sự kiện:**

- **Luồng cơ bản:**

1. Use case bắt đầu khi người dùng kích vào nút “Đăng nhập” trên trang chủ.
2. Hệ thống sẽ hiển thị form đăng nhập lên màn hình.

3. Người dùng nhập tên tài khoản và mật khẩu sau đó kích nút “Đăng nhập”.
  4. Hệ thống sẽ kiểm tra tên tài khoản và mật khẩu và đưa người dùng đến trang chủ. Use case kết thúc.
- **Luồng rẽ nhánh:**
    - 1..4 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.
  - **Điểm mở rộng:** Không có
  - **Tiền điều kiện:** Không có
  - **Hậu điều kiện:** Không có
  - **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.3 Đặc tả use case Thêm sản phẩm vào giỏ hàng**

Tên use case: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Tác nhân: Khách hàng.

Use case cho phép khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng.

- **Luồng sự kiện:**
  - Luồng cơ bản:
    1. Use case bắt đầu khi khách hàng kích vào nút “Thêm vào giỏ hàng”.
    2. Hệ thống hiển thị form giỏ hàng.
    3. Khách hàng chọn số lượng sản phẩm sau đó nhấn thanh toán. Use case kết thúc.
  - Luồng rẽ nhánh:

1..3 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

#### **2.5.4 Đặc tả use case Quản lý giỏ hàng**

Tên use case: Quản lý giỏ hàng

Tác nhân: Khách hàng.

Use case cho phép khách hàng xem giá và tổng tiền, thêm bớt số lượng sản phẩm, xóa mặt hàng giỏ hàng.

- **Luồng sự kiện:**
  - Luồng cơ bản:
    1. Use case bắt đầu khi khách hàng kích vào nút “giỏ hàng”.
    2. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách các đơn hàng có trong giỏ bao gồm tên sản phẩm, hình ảnh, số lượng, đơn giá, thành tiền, quản lý lên màn hình .
    3. Người dùng có thể xem chi tiết sản phẩm, thêm giảm số lượng, xóa một mặt hàng, nhiều mặt hàng, hoặc tất cả các mặt hàng trong giỏ, mua tiếp hoặc thanh toán đơn hàng của mình. Use case kết thúc.
  - Luồng rẽ nhánh:
    - 1..3 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.5 Đặc tả use case Tìm kiếm sản phẩm**

Tên use case: Tìm kiếm sản phẩm

Tác nhân: Khách hàng.

Use case này cho phép người dùng tìm kiếm sản phẩm trên website.

- **Luồng sự kiện:**
  - Luồng cơ bản:
    1. Use case bắt đầu khi người dùng nhập từ khóa vào ô tìm kiếm và kích vào nút “Tìm kiếm”.
    2. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách các sản phẩm phù hợp với từ khóa lên màn hình. Use case kết thúc
  - Luồng rẽ nhánh:
    - 1..2 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.
- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.6 Đặc tả use case Thanh toán**

Tên use case: Thanh toán.

Tác nhân: Khách hàng.

Use case này cho phép khách hàng thanh toán sản phẩm trong giỏ hàng.

- **Luồng sự kiện:**

- Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng nhấn vào nút “Thanh toán” trong giỏ hàng, nếu giỏ hàng trống hiển thị thông báo giỏ hàng trống.
2. Nếu có mặt hàng trong giỏ hàng, hệ thống sẽ hiển thị các mặt hàng muốn mua lên màn hình bao gồm tên sản phẩm, hình ảnh, số lượng, đơn giá, thành tiền và yêu cầu nhập thông tin giao hàng bao gồm tên, địa chỉ nhận hàng và số điện thoại lên màn hình.
3. Người dùng nhập thông tin vận chuyển vào ô. Nếu người dùng ấn hủy hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hủy hay không, nếu xác nhận hủy thì sẽ quay lại giỏ hàng.
4. Nếu người dùng ấn thanh toán hệ thống sẽ hiển thị cổng thanh toán trực tuyến hoặc thanh toán COD. Người dùng xác nhận và thanh toán. Use case kết thúc.

- Luồng rẽ nhánh:

- 1..4 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.7 Đặc tả use case Xem danh mục**

Tên use case: Xem danh mục.

Tác nhân: Khách hàng.

Use case này cho phép khách hàng xem danh mục sản phẩm.

- **Luồng sự kiện:**

- Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào nút “Danh mục” trên menu.
2. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các danh mục gồm: mã danh mục, tên danh mục, ảnh minh họa, ghi chú trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các danh mục lên màn hình.
3. Use case kết thúc.

- Luồng rẽ nhánh:

1..4 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.8 Đặc tả use case Xem danh sách sản phẩm**

Tên use case: Xem danh sách sản phẩm.

Tác nhân: Khách hàng.

Use case này cho phép khách hàng xem danh sách sản phẩm.

- **Luồng sự kiện:**

- Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào nút “Sản phẩm” trên menu.
4. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các danh mục gồm: tên sản phẩm, ảnh minh họa, nhà cung cấp, giá trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các sản phẩm lên màn hình.
5. Use case kết thúc.

- Luồng rẽ nhánh:

- 1.1. Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.9 Đặc tả use case Xem chi tiết sản phẩm**

Tên use case: Xem chi tiết sản phẩm.

Tác nhân: Khách hàng.

Use case này cho phép khách hàng xem chi tiết 1 sản phẩm.

- **Luồng sự kiện:**

- Luồng cơ bản:

2. Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào sản phẩm mà mình muốn xem trong danh sách sản phẩm.
6. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các danh mục gồm: tên sản phẩm, ảnh minh họa, nhà cung cấp, giá, mô tả ngắn và mô tả chi tiết trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các sản phẩm lên màn hình.
7. Use case kết thúc.
  - **Luồng rẽ nhánh:**

1..4 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

  - **Điểm mở rộng:** Không có
  - **Tiền điều kiện:** Không có
  - **Hậu điều kiện:** Không có
  - **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

#### **2.5.10 Đặc tả use case Xem hóa đơn**

Tên use case: Xem hóa đơn.

Tác nhân: Khách hàng.

Use case này cho phép khách hàng xem hóa đơn đặt hàng.

- **Luồng sự kiện:**
  - **Luồng cơ bản:**
    1. Use case bắt đầu khi khách hàng kích vào nút “Hóa đơn” trên thanh menu.
    2. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách hóa đơn đặt hàng lên màn hình. Use case kết thúc
  - **Luồng rẽ nhánh:**

1..4 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.11 Đặc tả use case Quản lý danh mục**

Tên use case: Quản lý danh mục.

Tác nhân: Người quản trị.

Use case này cho phép người quản trị thêm, sửa, xóa danh mục.

- **Luồng sự kiện:**
  - Luồng cơ bản:
    1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Danh mục” trên menu quản trị.
    2. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các danh mục gồm: mã danh mục, tên danh mục, ảnh minh họa, ghi chú trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các danh mục lên màn hình.
    3. Thêm danh mục:
      - 3.1. Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách danh mục.
      - 3.2. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho danh mục gồm mã danh mục, tên danh mục, ảnh minh họa, ghi chú.
      - 3.3. Người quản trị nhập thông tin của tên danh mục, ảnh minh họa, ghi chú và kích vào nút “Save”.

3.4. Hệ thống sẽ sinh một mã danh mục mới, tạo một danh mục trong CSDL và hiển thị danh sách các danh mục đã được cập nhật.

4. Sửa danh mục:

- 4.1. Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng danh mục.
- 4.2. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của danh mục được chọn gồm: mã danh mục , tên danh mục , ảnh minh họa từ CSDL và hiển thị lên màn hình.
- 4.3. Người quản trị nhập thông tin mới cho tên danh mục , chọn ảnh minh họa mới và kích vào nút “Cập nhật”.
- 4.4. Hệ thống sẽ sửa thông tin của danh mục được chọn trong CSDL và hiển thị danh sách danh mục đã cập nhật.

5. Xóa danh mục:

- 5.1. Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng danh mục . Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
- 5.2. Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa danh mục được chọn khỏi CSDL và hiển thị danh sách các danh mục đã cập nhật. Use case kết thúc.

- Luồng rẽ nhánh:

1..5 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.12 Đặc tả use case Quản lý sản phẩm**

Tên use case: Quản lý sản phẩm.

Tác nhân: Người quản trị.

Use case này cho phép người quản trị thêm, sửa, xóa sản phẩm.

- **Luồng sự kiện:**

- **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Sản phẩm” trên menu quản trị.
2. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các sản phẩm gồm: mã sản phẩm, mã danh mục, tên sản phẩm, ảnh minh họa, đơn giá, giới thiệu tóm tắt, mã nhà cung cấp, trọng lượng, giới thiệu chi tiết, trạng thái từ CSDL trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các sản phẩm lên màn hình.
3. Thêm sản phẩm:
  - 3.1. Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách sản phẩm .
  - 3.2. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho sản phẩm gồm mã sản phẩm, mã danh mục, tên sản phẩm, ảnh minh họa, đơn giá, giới thiệu tóm tắt, mã nhà cung cấp, trọng lượng, giới thiệu chi tiết, trạng thái.
  - 3.3. Người quản trị nhập thông tin của mã sản phẩm, mã danh mục, tên sản phẩm, ảnh minh họa, đơn giá, giới thiệu tóm tắt, mã nhà cung cấp, trọng lượng, giới thiệu chi tiết, trạng thái. và kích vào nút “Save”.
  - 3.4. Hệ thống sẽ sinh một mã sản phẩm mới, tạo một sản phẩm trong CSDL và hiển thị danh sách các sản phẩm đã được cập nhật.
4. Sửa sản phẩm:
  - 4.1. Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng sản phẩm.

- 4.2. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của sản phẩm được chọn gồm: mã sản phẩm, mã danh mục, tên sản phẩm, ảnh minh họa, đơn giá, giới thiệu tóm tắt, mã nhà cung cấp, trọng lượng, giới thiệu chi tiết, trạng thái từ CSDL và hiển thị lên màn hình.
- 4.3. Người quản trị nhập thông tin mới cho mã sản phẩm, mã danh mục, tên sản phẩm, ảnh minh họa, đơn giá, giới thiệu tóm tắt, mã nhà cung cấp, trọng lượng, giới thiệu chi tiết, trạng thái và kích vào nút “Cập nhật”.
- 4.4. Hệ thống sẽ sửa thông tin của sản phẩm được chọn trong CSDL và hiển thị danh sách sản phẩm đã cập nhật.

## 5. Xóa sản phẩm :

- 5.1. Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng sản phẩm . Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
- 5.2. Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa sản phẩm được chọn khỏi CSDL và hiển thị danh sách các sản phẩm đã cập nhật. Use case kết thúc.

- **Luồng rẽ nhánh:**

1..5 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.13 Đặc tả use case Quản lý đơn hàng**

Tên use case: Quản lý đơn hàng.

Tác nhân: Người quản trị.

Use case này cho phép người quản trị cập nhật trạng thái và xem chi tiết đơn hàng.

- **Luồng sự kiện:**

- **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Đơn hàng” trên menu quản trị.
2. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các đơn hàng gồm: mã đơn hàng, tên khách hàng, thành tiền, trạng thái CSDL trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các đơn hàng lên màn hình.
3. Cập nhật trạng thái đơn hàng:
  - 3.1. Người quản trị kích vào nút “Cập nhật trạng thái đơn hàng” trên cửa sổ danh sách đơn hàng .
  - 3.2. Hệ thống hiển thị màn hình xác nhận trạng thái hóa đơn, người quản trị có thể xác nhận hóa đơn hoặc xóa hóa đơn.
  - 3.3. Người quản trị nhấn nút xác nhận bên cạnh 1 dòng hóa đơn thì hóa đơn sẽ được cập nhật vào CSDL.
4. Xóa đơn hàng:
  - 4.1. Người quản trị nhấn nút xóa bên cạnh 1 dòng hóa đơn thì sẽ hiện lên màn hình hiển thị message bạn có muốn xóa hay không, nhấn đồng ý hóa đơn sẽ bị xóa khỏi CSDL.
5. Xem chi tiết hóa đơn:
  - 5.1. Người quản trị kích vào nút “Xem chi tiết” trên một dòng 1 hóa đơn.
  - 5.2. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình chi tiết hóa đơn bao gồm họ tên người nhận , địa chỉ nhận hàng, số điện thoại , mã đơn, tên sản phẩm, số lượng, đơn giá. Use case kết thúc.

- **Luồng rẽ nhánh:**

1..5 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

#### **2.5.14 Đặc tả use case Quản lý nhà cung cấp**

Tên use case: Quản lý nhà cung cấp.

Tác nhân: Người quản trị.

Use case này cho phép người quản trị thêm, sửa, xóa nhà cung cấp.

- **Luồng sự kiện:**
  - Luồng cơ bản:
    1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Quản lý nhà cung cấp” trên menu quản trị.
    2. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các gồm: mã, tên, địa chỉ, điện thoại trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các nhà cung cấp lên màn hình.
    3. Thêm nhà cung cấp:
      - 3.1. Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho nhà cung cấp gồm mã, tên, địa chỉ, điện thoại. Người quản trị nhập thông tin của tên, đơn giá, số lượng, ảnh minh họa, mô tả, mã nhà cung cấp, mã danh mục và kích vào nút “Save”.
      - 3.2. Hệ thống sẽ sinh một mã mới, tạo thêm một trong CSDL và hiển thị danh sách các danh mục đã được cập nhật.

#### 4. Sửa nhà cung cấp:

- 4.1. Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của nhà cung cấp được chọn gồm: mã, tên, địa chỉ, điện thoại từ CSDL và hiển thị lên màn hình.
- 4.2. Người quản trị nhập thông tin mới cho nhà cung cấp và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của nhà cung cấp được chọn trong CSDL và hiển thị danh sách đã cập nhật.

#### 5. Xóa nhà cung cấp:

- 5.1. Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
- 5.2. Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa nhà cung cấp được chọn khỏi CSDL và hiển thị danh sách các nhà cung cấp đã cập nhật. Use case kết thúc.

- **Luồng rẽ nhánh:**

1..5 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

#### **2.5.15 Đặc tả use case Quản lý tài khoản cá nhân**

Tên use case: Quản lý tài khoản cá nhân.

Tác nhân: Người quản trị hoặc khách hàng.

Use case này cho phép người dùng sửa thông tin tài khoản cá nhân.

- **Luồng sự kiện:**

- **Luồng cơ bản:**
  1. Use case này bắt đầu khi người dùng kích vào nút “Tài khoản” trên menu.
  2. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các tài khoản gồm: họ tên, giới tính, email, sđt trong cơ sở dữ liệu và hiển thị lên màn hình.
  3. Cập nhật thông tin cá nhân:
    - 3.1. Người dùng vào nút “Cập nhật” trên một dòng. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của người dùng gồm: họ tên, mật khẩu, địa chỉ, email, sđt trong CSDL và hiển thị lên màn hình.
    - 3.2. Người dùng nhập thông tin mới cho bản thân và kích vào nút “Cập nhật”.
    - 3.3. Hệ thống sẽ sửa thông tin của người dùng trong CSDL và hiển thị lại thông tin đã cập nhật.
- **Luồng rẽ nhánh:**

1..3 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

  - **Điểm mở rộng:** Không có
  - **Tiền điều kiện:** Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.
  - **Hậu điều kiện:** Không có
  - **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

#### **2.5.16 Đặc tả use case Xem tin tức**

Tên use case: Xem tin tức.

Tác nhân: Khách hàng.

Use case cho phép khách hàng xem các tin tức.

- **Luồng sự kiện:**

- **Luồng cơ bản:**
  1. Use case bắt đầu khi khách hàng kích vào “Tin tức”.
  2. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách các tin tức gồm tiêu đề, hình ảnh sơ lược, nội dung lên màn hình . Use case kết thúc.
- **Luồng rẽ nhánh:**

1..2 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

  - **Điểm mở rộng:** Không có
  - **Tiền điều kiện:** Không có
  - **Hậu điều kiện:** Không có
  - **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.17 Đặc tả use case Quản lý tin tức**

Tên use case: Quản lý sản tin tức.

Tác nhân: Người quản trị.

Use case cho phép người quản trị xem các tin tức.

- **Luồng sự kiện:**
  - **Luồng cơ bản:**
    1. Use case bắt đầu khi người quản trị kích vào “Quản lý tin tức”. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách các tin tức gồm tiêu đề, hình ảnh sơ lược, nội dung lên màn hình.
    2. Thêm tin tức mới:
      - 2.1. Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách.
      - 2.2. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho bản tin gồm tiêu đề, hình ảnh sơ lược, nội dung.

2.3. Người quản trị nhập thông tin của tiêu đề, hình ảnh sơ lược, nội dung và kích vào nút “Save”.

2.4. Hệ thống sẽ sinh một mã mới, tạo thêm một trong CSDL và hiển thị danh sách các danh mục đã được cập nhật.

### 3. Sửa tin tức:

3.1. Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng.

3.2. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của tin tức được chọn gồm: tiêu đề, hình ảnh sơ lược, nội dung và hiển thị lên màn hình.

3.3. Người quản trị nhập thông tin mới cho tin tức và kích vào nút “Cập nhật”.

3.4. Hệ thống sẽ sửa thông tin của tin tức được chọn trong CSDL và hiển thị danh sách đã cập nhật.

### 4. Xóa tin tức:

4.1. Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng.

4.2. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.

4.3. Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”.

4.4. Hệ thống sẽ xóa tin tức được chọn khỏi CSDL và hiển thị danh sách các tin tức đã cập nhật. Use case kết thúc.

- Luồng rẽ nhánh:

1..4 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.18 Đặc tả use case Quản lý người dùng**

Tên use case: Quản lý người dùng.

Tác nhân: Người quản trị.

Use case cho phép người quản trị có thể thực hiện các hoạt động quản lý liên quan đến người dùng trên hệ thống.

- **Luồng sự kiện:**

- Luồng cơ bản:

1. Use case bắt đầu khi khách hàng kích vào “Quản lý tài khoản”.
2. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách các tài khoản gồm họ tên, giới tính, email, sđt lên màn hình .
3. Thêm tài khoản mới:
  - 3.1. Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách .
  - 3.2. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết tài khoản gồm họ tên, giới tính, email, sđt.
  - 3.3. Người quản trị nhập thông tin của tài khoản gồm họ tên, địa chỉ, email, sđt và kích vào nút “Save”.
  - 3.4. Hệ thống sẽ sinh một mã mới, tạo thêm một tài khoản trong CSDL và hiển thị danh sách các danh mục đã được cập nhật.
4. Sửa tin tức:
  - 4.1. Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng.
  - 4.2. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của tài khoản được chọn gồm: họ tên, địa chỉ, email, sđt và hiển thị lên màn hình.
  - 4.3. Người quản trị nhập thông tin mới cho tin tức và kích vào nút “Cập nhật”.
  - 4.4. Hệ thống sẽ sửa thông tin của tài khoản được chọn trong CSDL và hiển thị danh sách đã cập nhật.
5. Xóa tin tức:
  - 5.1. Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng.

- 5.2. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
- 5.3. Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”.
- 5.4. Hệ thống sẽ xóa tin tức được chọn khỏi CSDL và hiển thị danh sách các tài khoản đã cập nhật. Use case kết thúc.
- **Luồng rẽ nhánh:**

1..5 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

### **2.5.19 Đặc tả use case Thông kê doanh thu**

Tên use case: Thông kê doanh thu.

Tác nhân: Người quản trị.

Use case cho phép người quản trị xem doanh thu bán hàng theo khoảng thời gian tùy chỉnh.

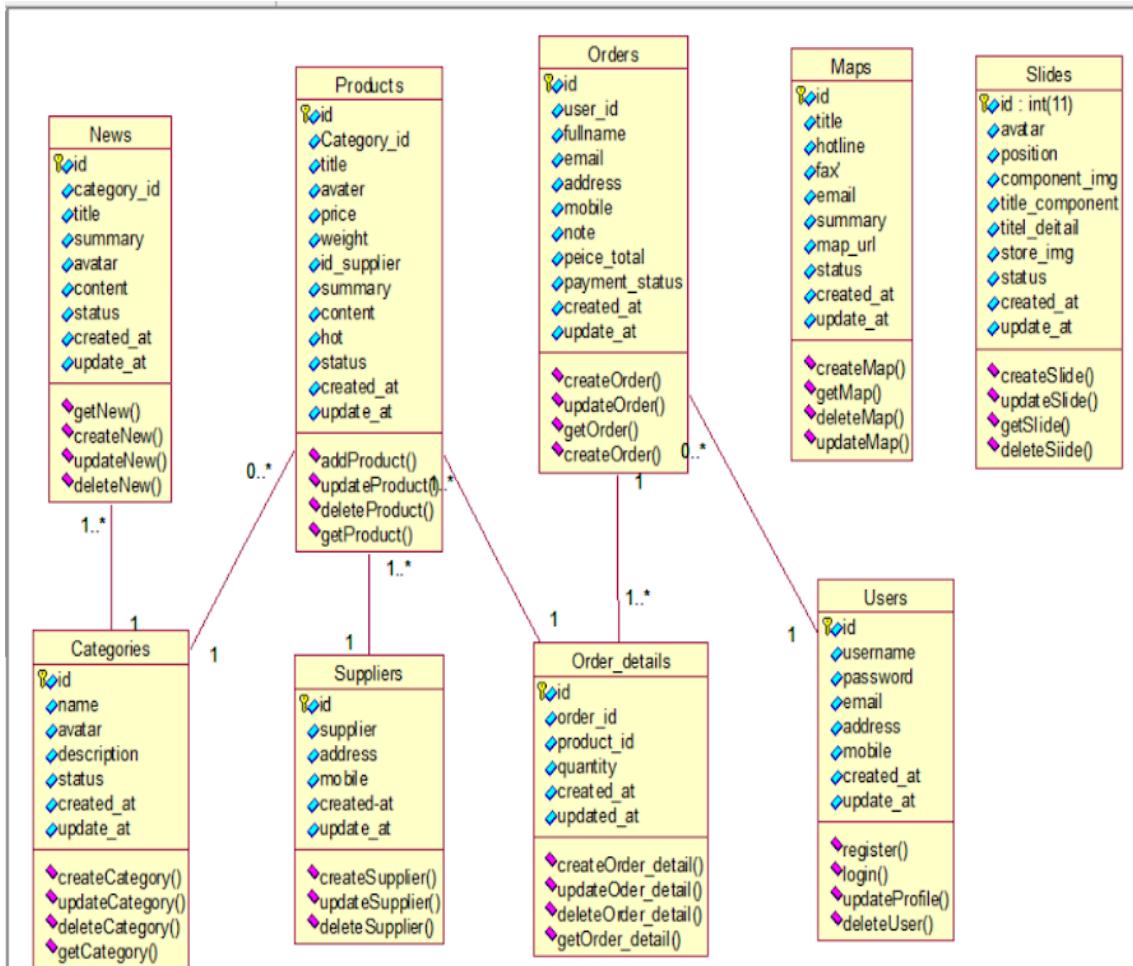
- **Luồng sự kiện:**
  - **Luồng cơ bản:**
    1. Use case bắt đầu khi người quản trị kích vào “Thông kê doanh thu”.
    2. Hệ thống hiển thị form ngày bắt đầu và ngày kết thúc trong ngày lên màn hình.
    3. Người quản trị nhập ngày, tháng, năm vào 2 ô rồi kích vào “xem thống kê”. hệ thống sẽ hiển thị sơ đồ đường thẳng lên màn hình. Usecase kết thúc.

- **Luồng rẽ nhánh:**

1..3 Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hiển thị thông báo lỗi và kết thúc use case.

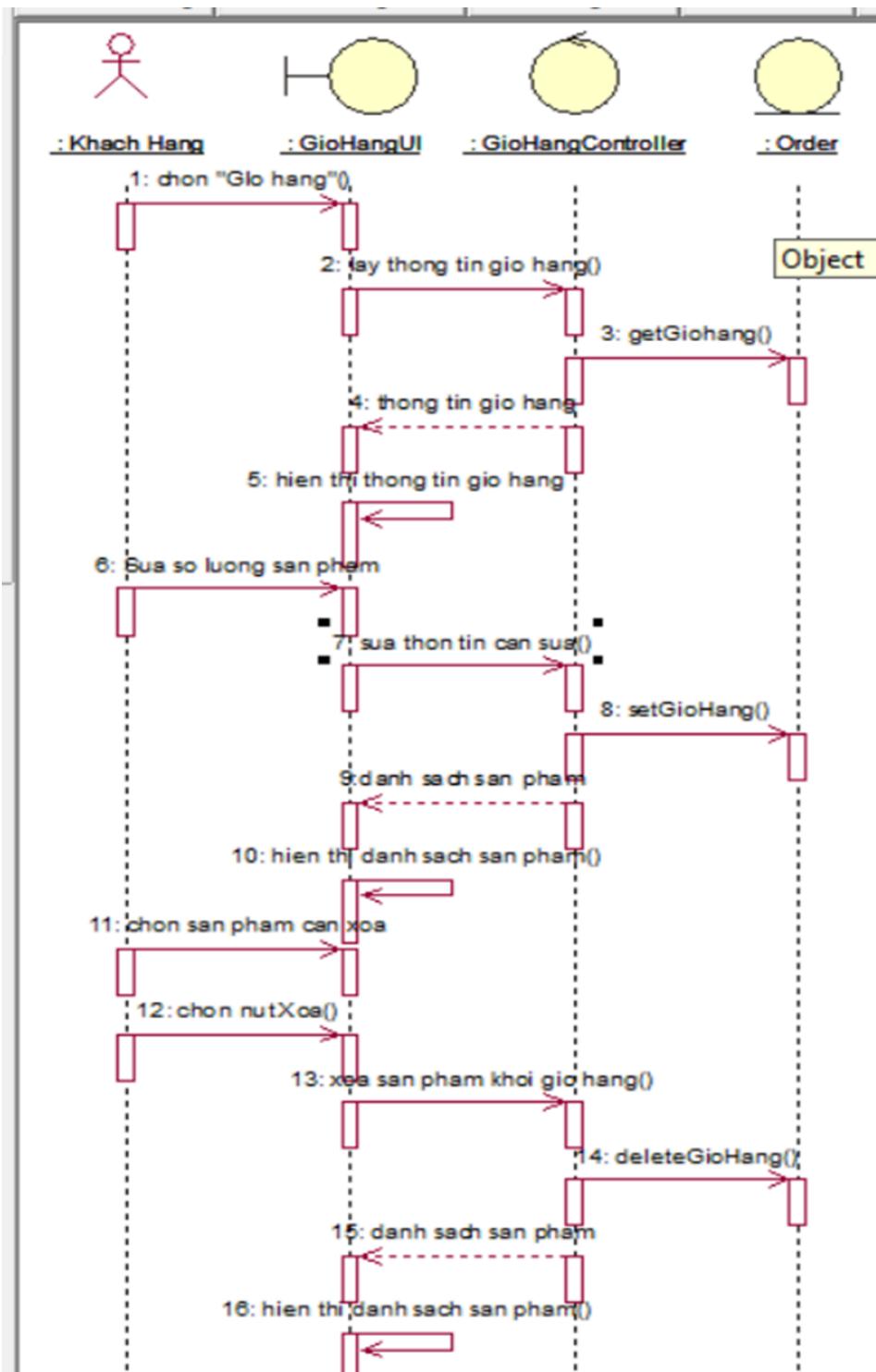
- **Điểm mở rộng:** Không có
- **Tiền điều kiện:** Không có
- **Hậu điều kiện:** Không có
- **Yêu cầu đặc biệt:** Không có

## 2.6. Biểu đồ lớp tổng quát và biểu đồ trình tự



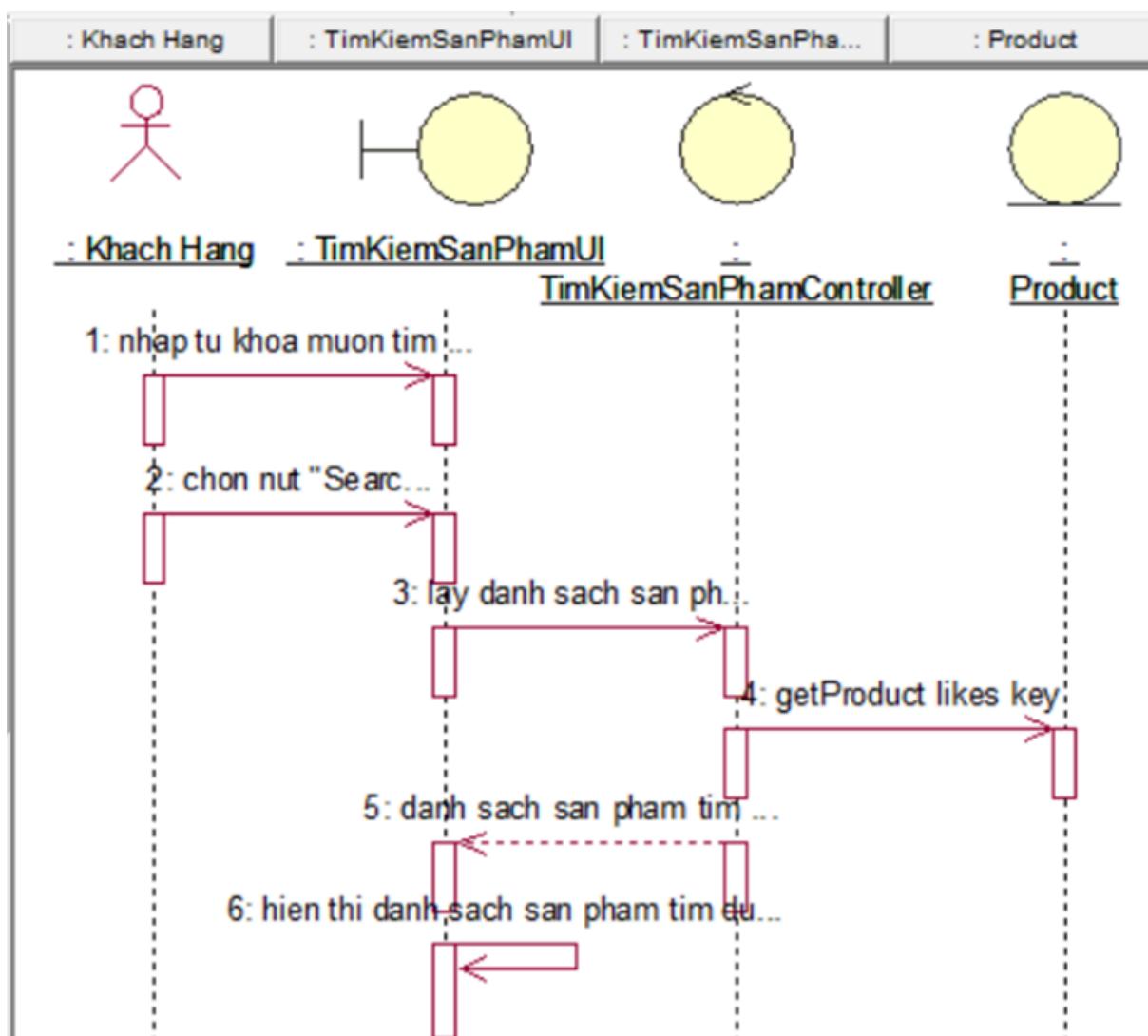
Hình 2.2 Biểu đồ lớp tổng quát

### 2.6.1 Chức năng Quản lý giỏ hàng



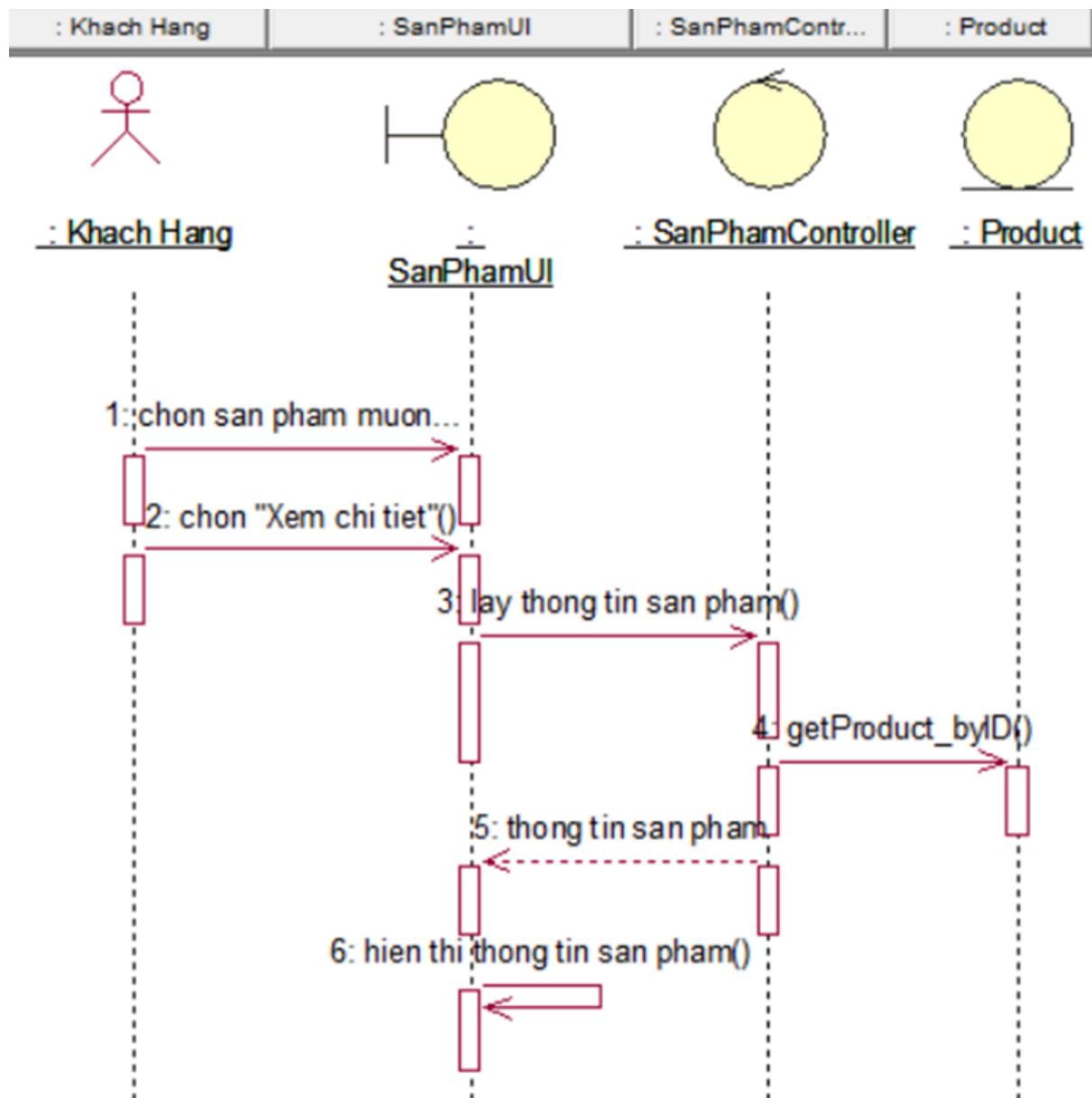
Hình 2.3 Biểu đồ trình tự Quản lý giỏ hàng

### 2.6.2 Chức năng Tìm kiếm sản phẩm



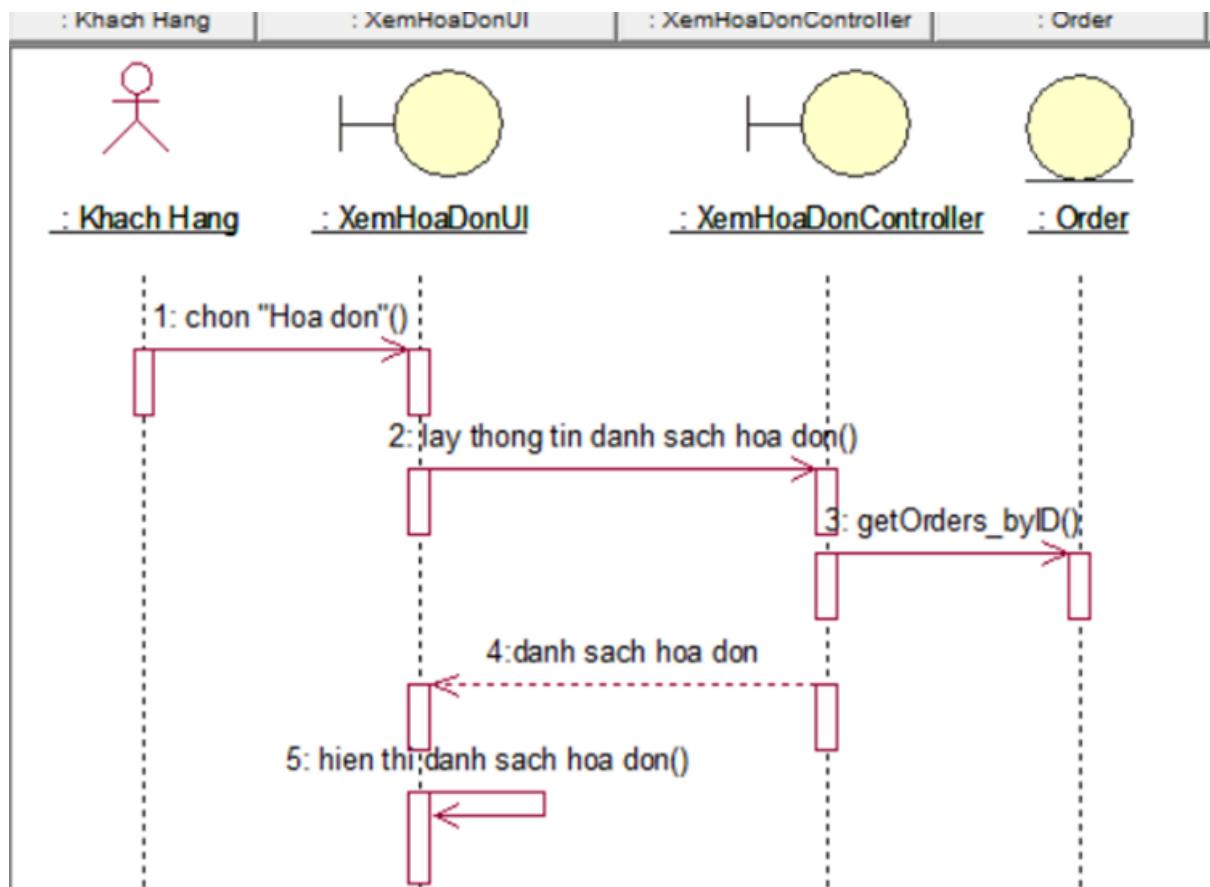
Hình 2.4 Biểu đồ trình tự Tìm kiếm sản phẩm

#### 2.6.4 Chức năng Xem chi tiết sản phẩm



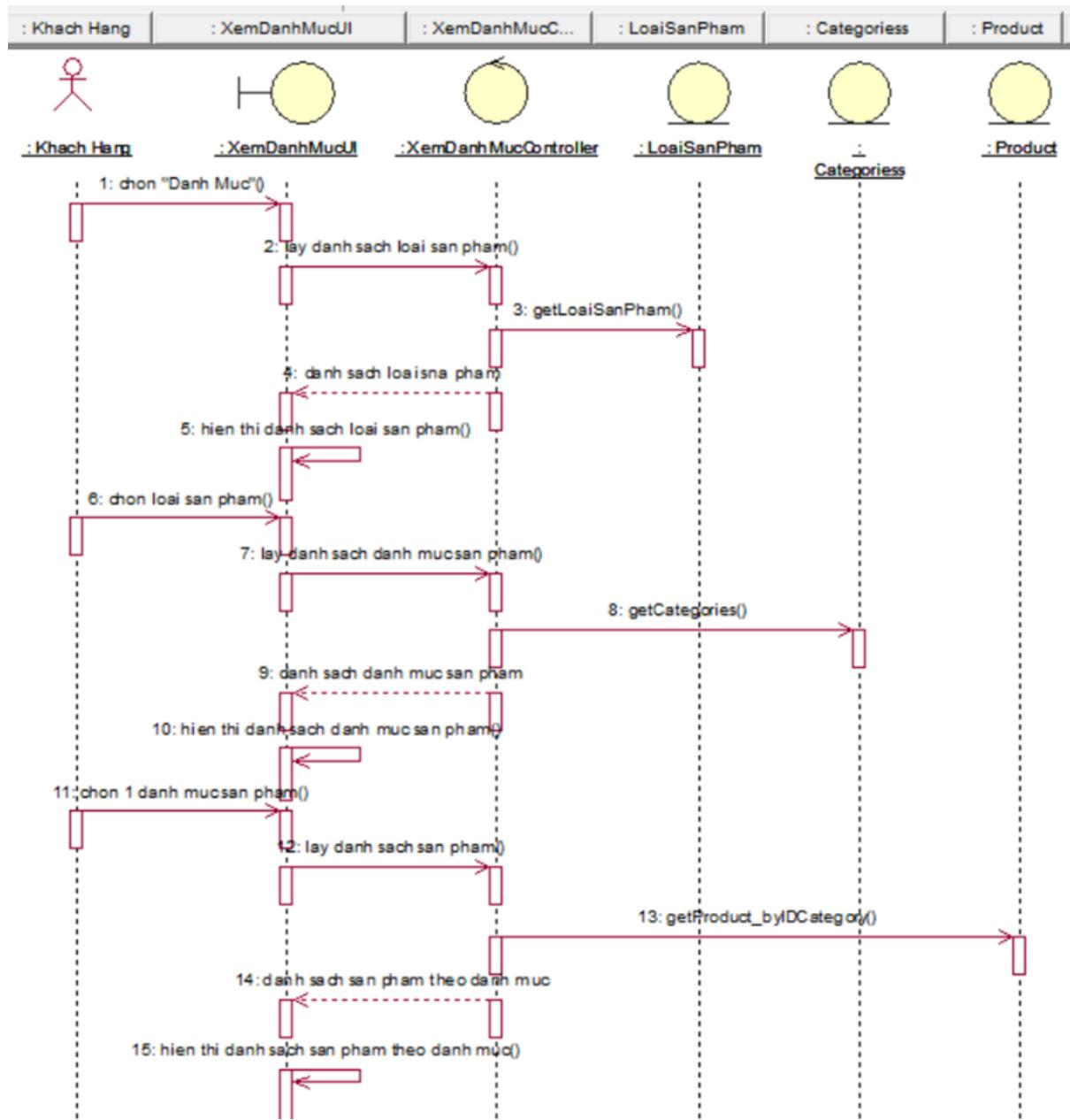
Hình 2.5 Biểu đồ trình tự Xem chi tiết sản phẩm

### 2.6.5 Chức năng Xem hóa đơn



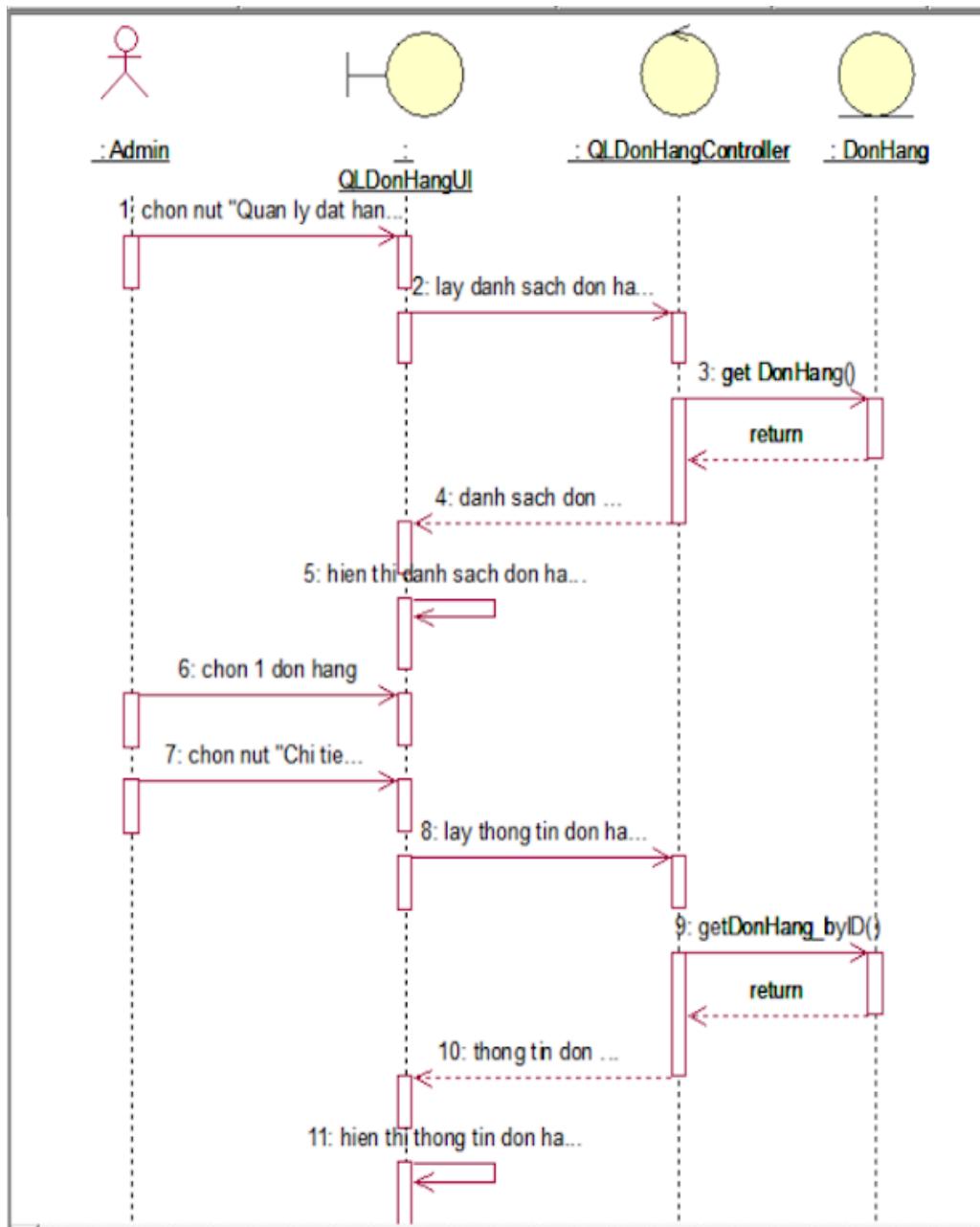
Hình 2.6 Biểu đồ trình tự Xem hóa đơn

## 2.6.6 Chức năng Xem danh mục



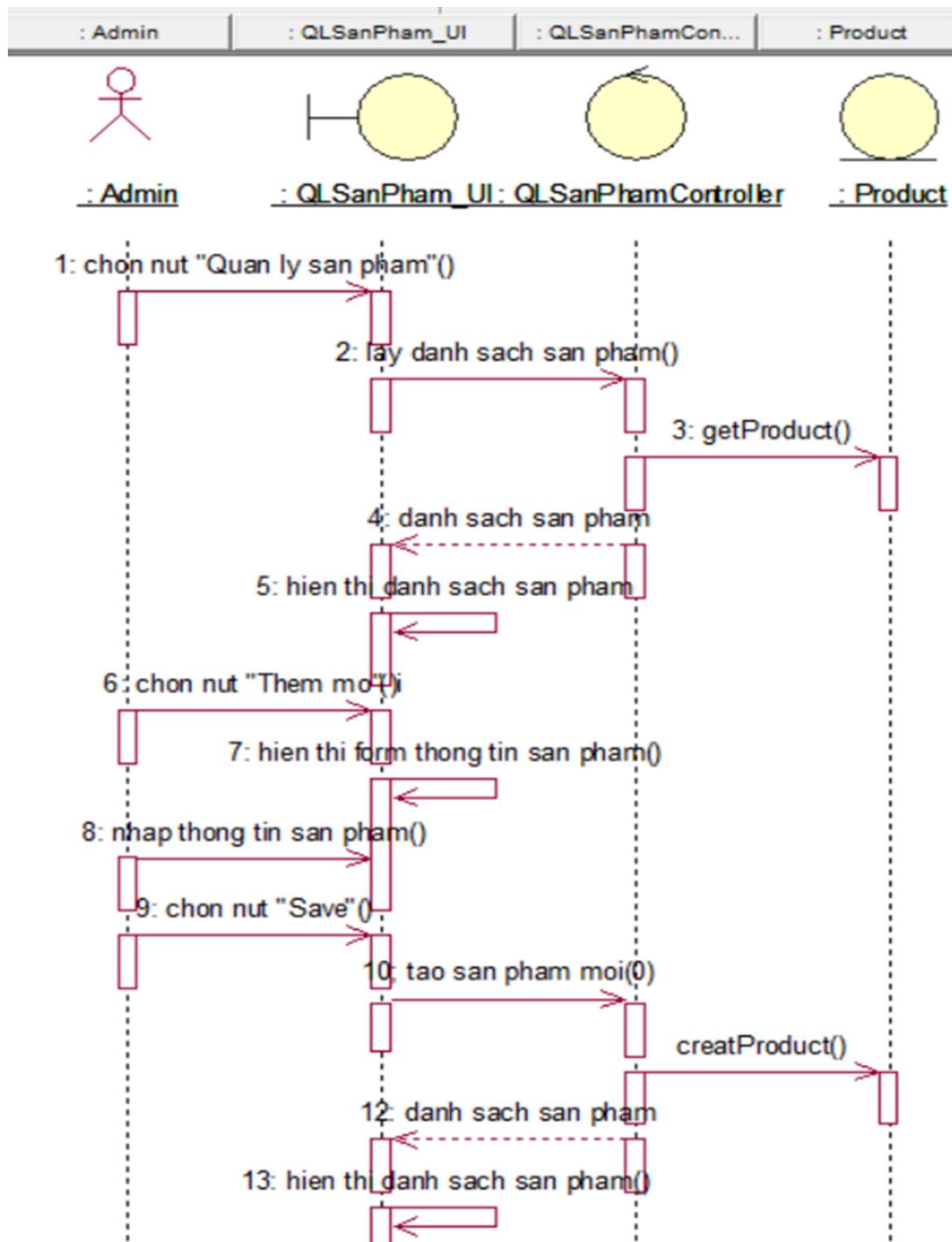
Hình 2.7 Biểu đồ trình tự Xem danh mục

### 2.6.7 Chức năng Quản lý đơn hàng

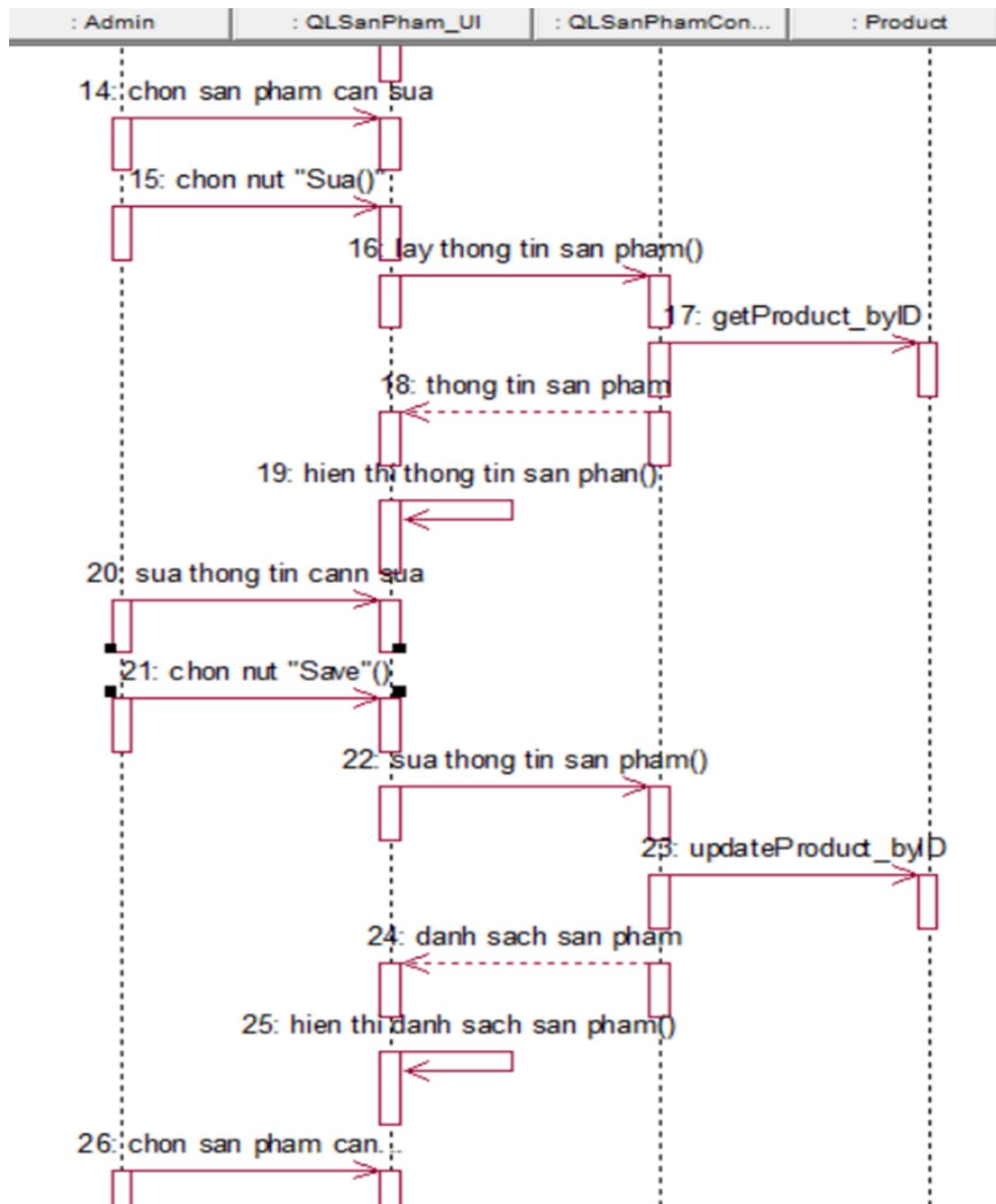


Hình 2.8 Biểu đồ trình tự Quản lý đơn hàng

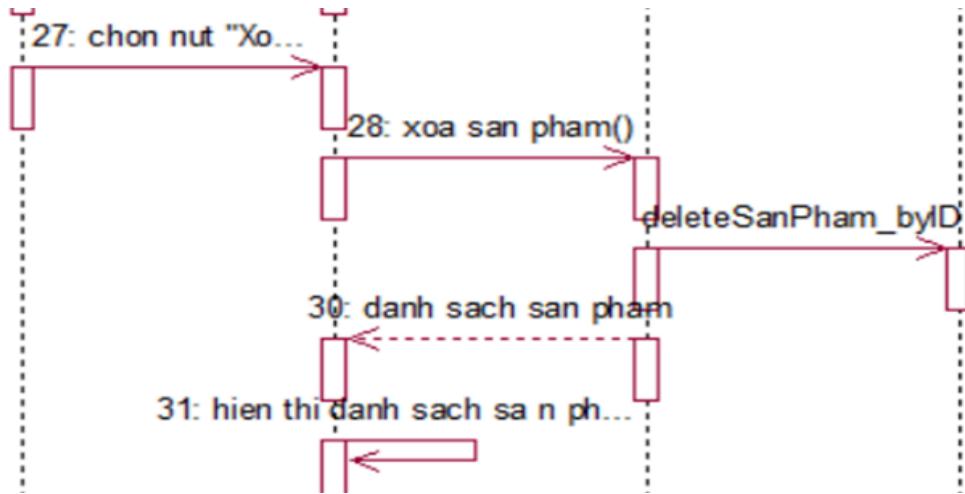
### 2.6.8 Chức năng Quản lý sản phẩm



Hình 2.9 Biểu đồ trình tự Quản lý sản phẩm 1

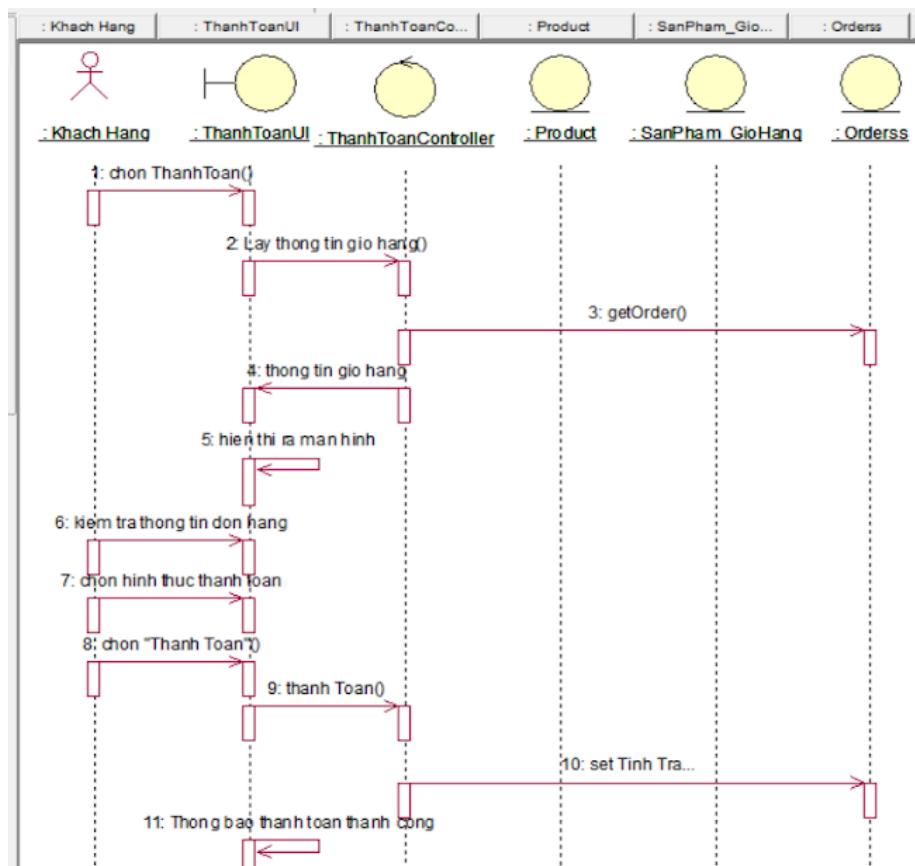


Hình 2.10 Biểu đồ trình tự Quản lý sản phẩm 2



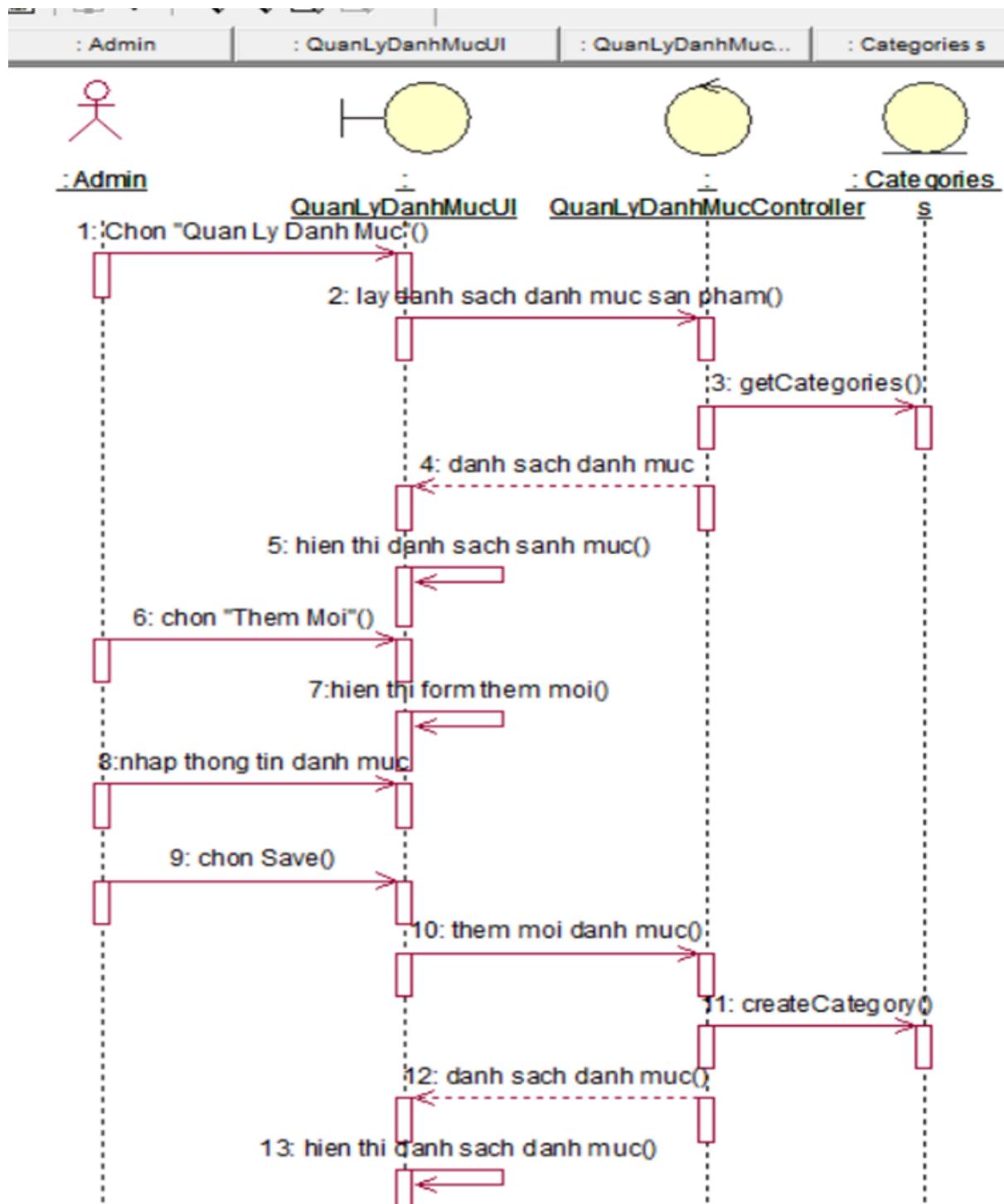
Hình 2.11 Biểu đồ trình tự Quản lý sản phẩm 3

### 2.6.9 Chức năng Thanh toán

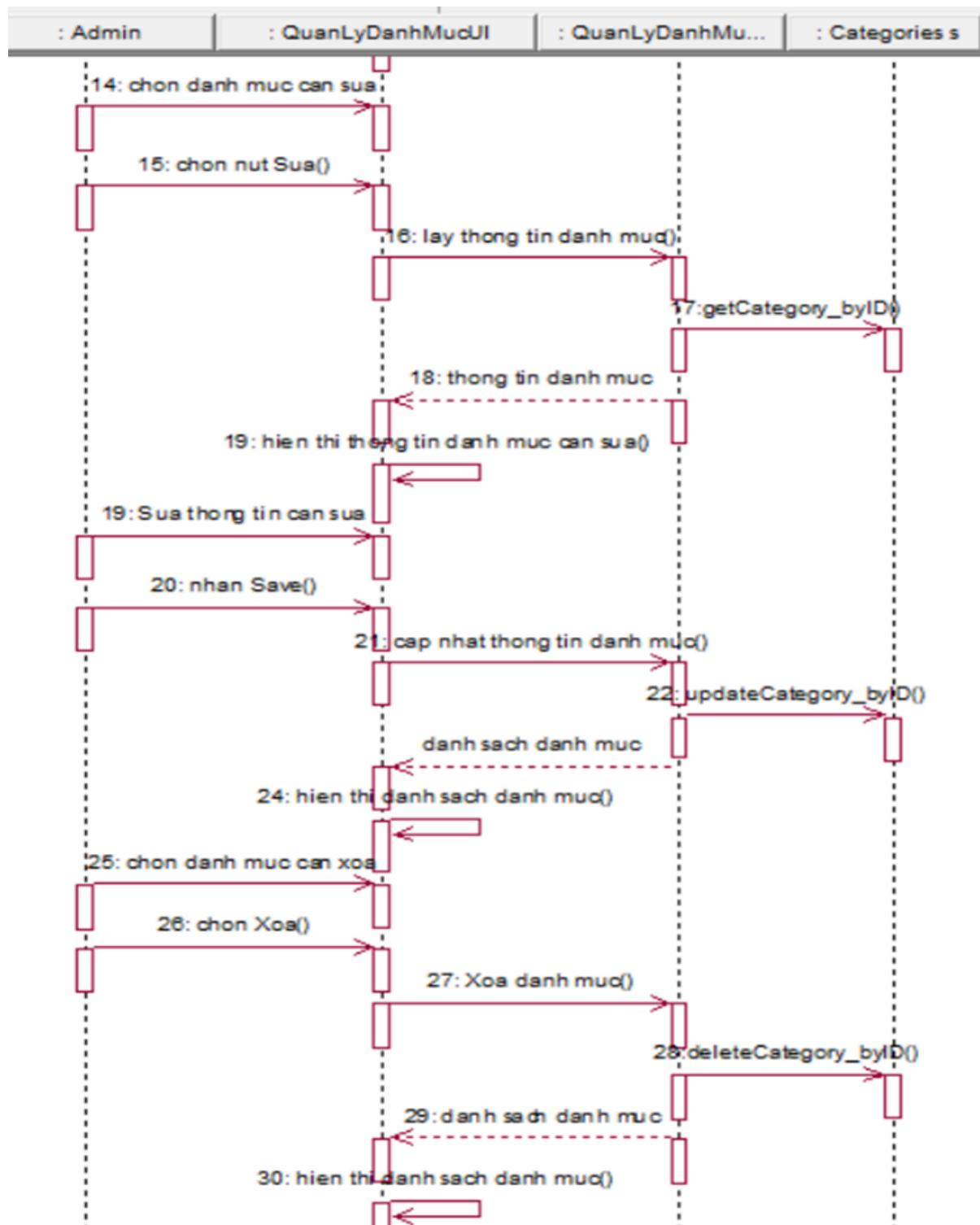


Hình 2.12 Biểu đồ trình tự Thanh toán

### 2.6.10 Chức năng Quản lý danh mục

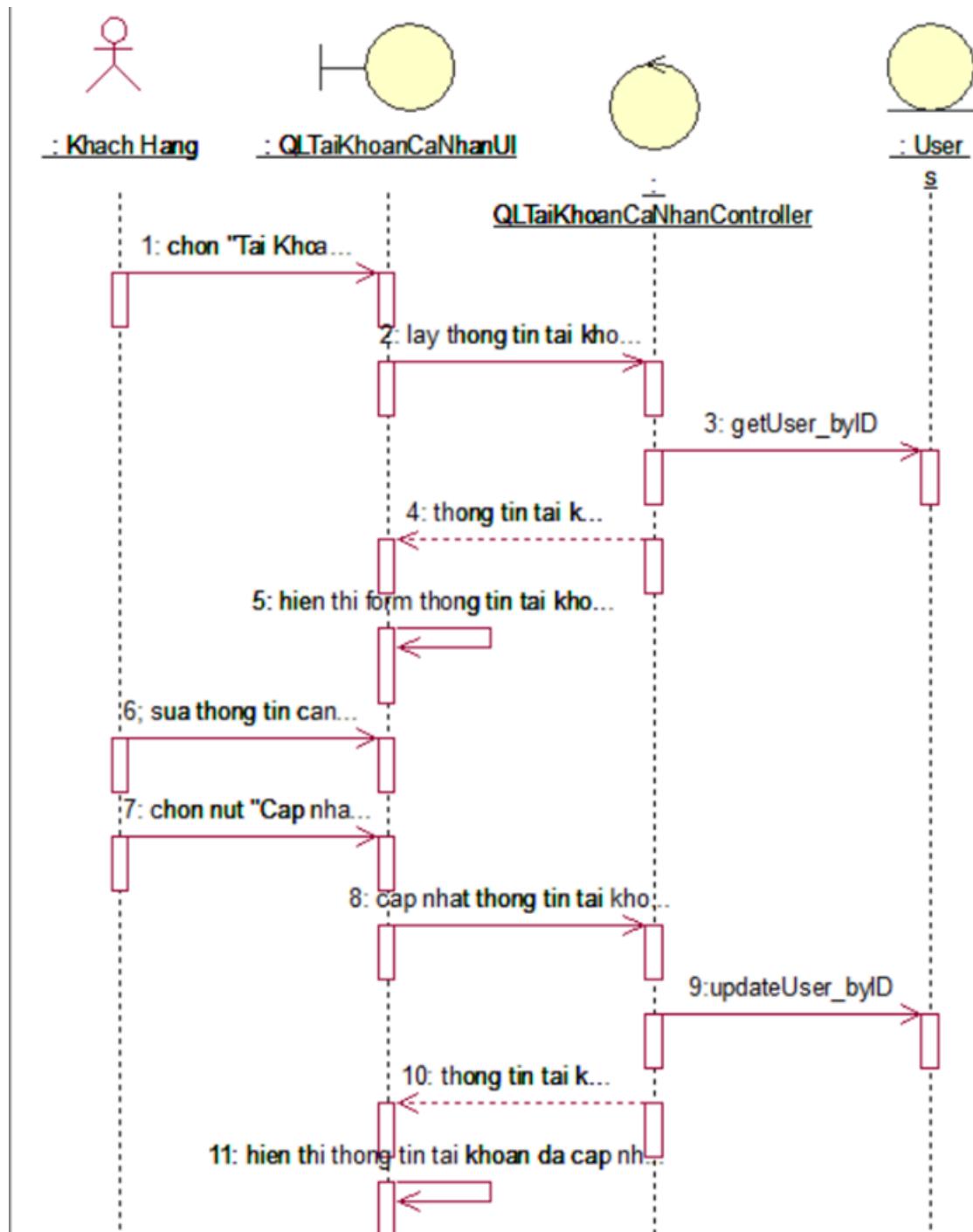


Hình 2.13 Biểu đồ trình tự Quản lý danh mục 1



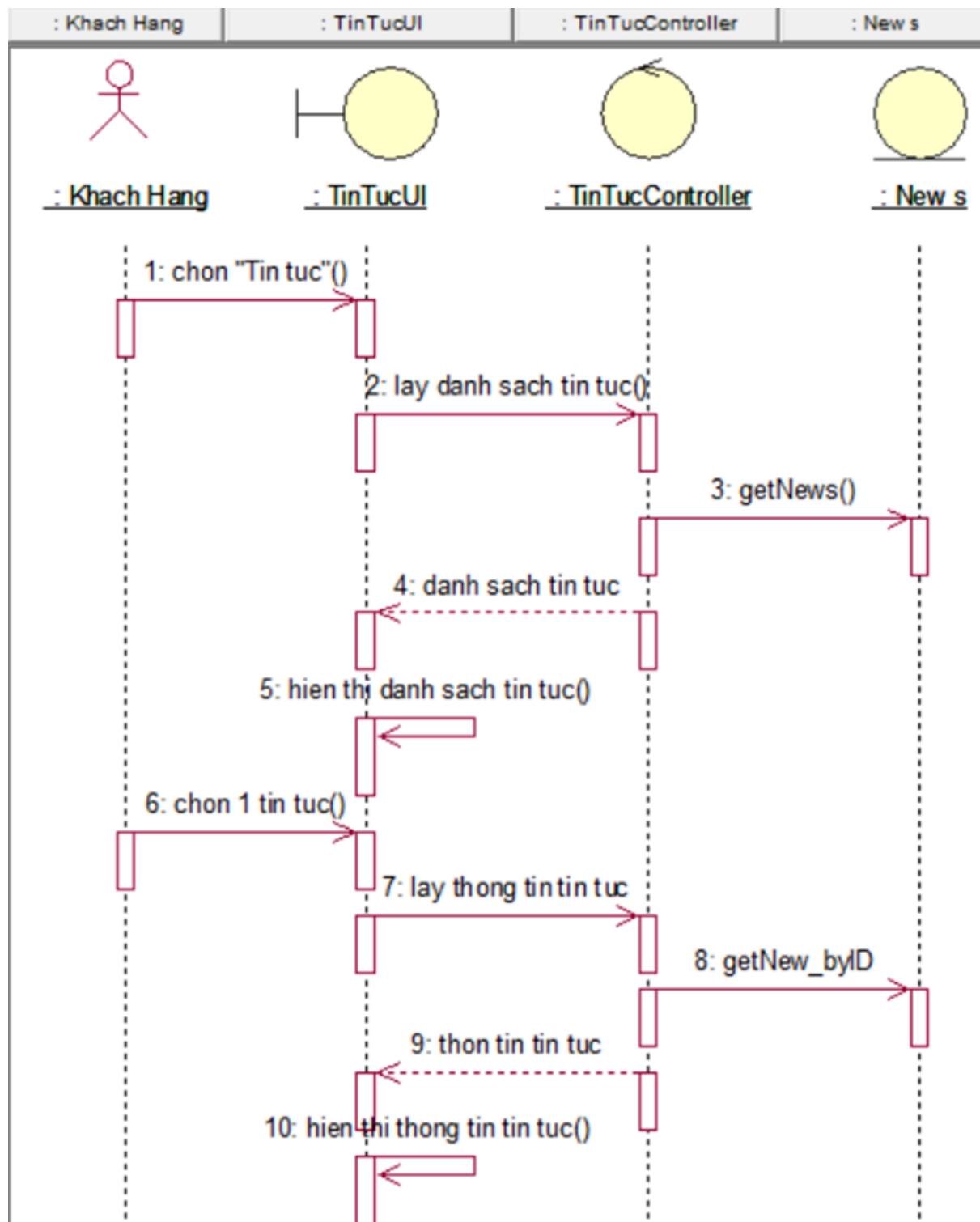
Hình 2.14 Biểu đồ trình tự Quản lý danh mục 2

### 2.6.11 Chức năng Quản lý tài khoản cá nhân



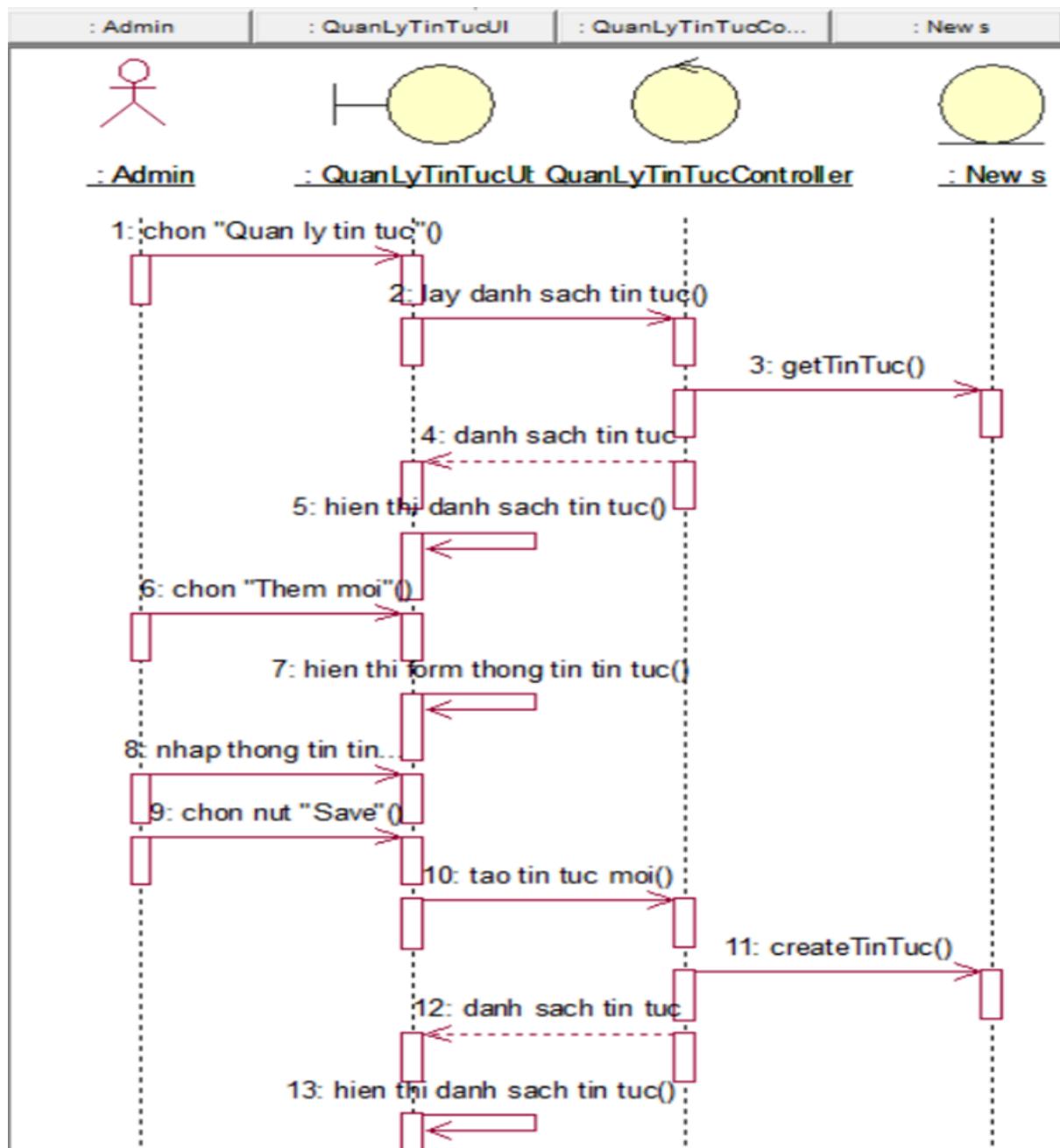
Hình 2.15 Biểu đồ trình tự Quản lý tài khoản

### 2.6.12 Chức năng Xem tin tức

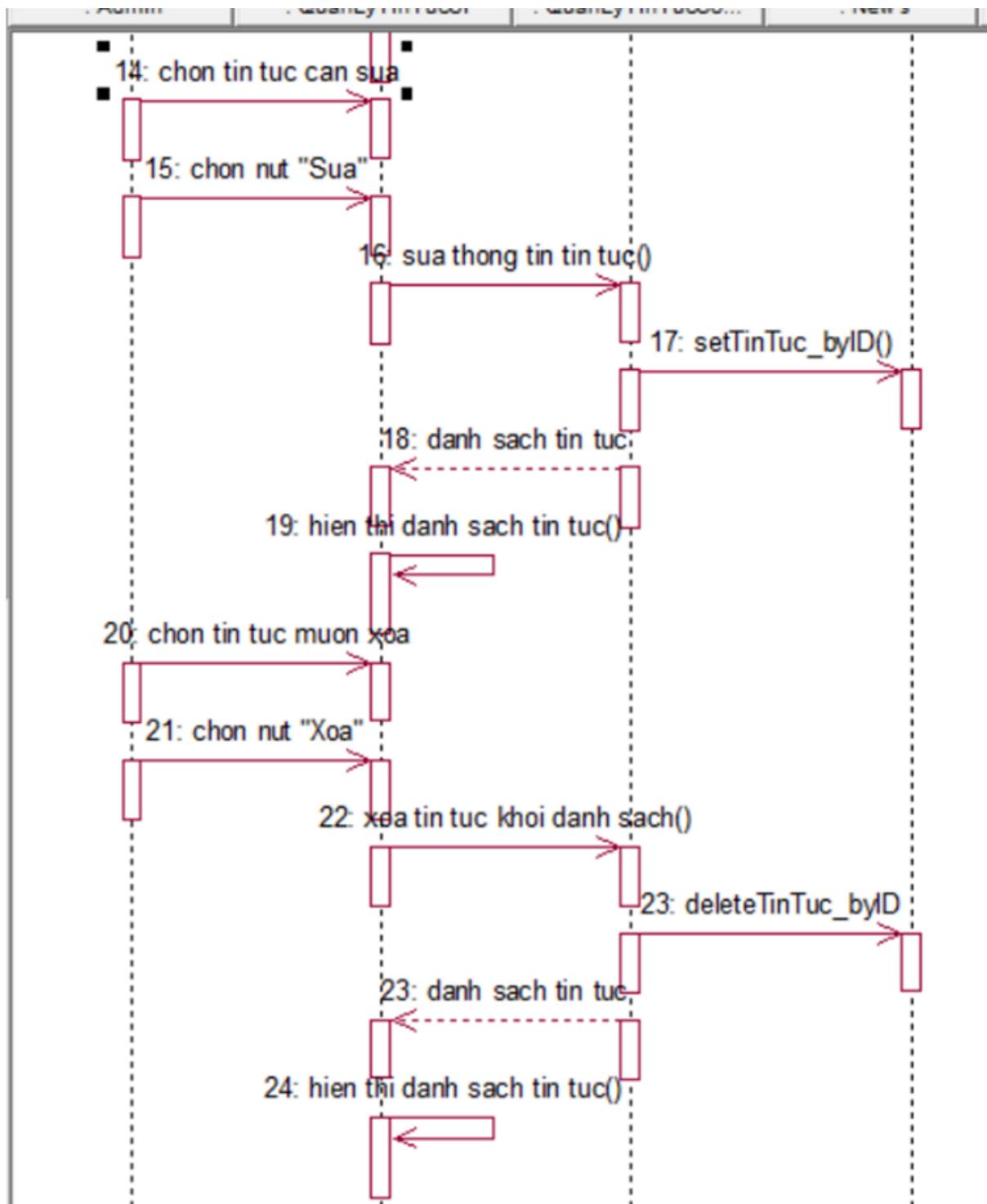


Hình 2.16 Biểu đồ trình tự Xem tin tức

### 2.6.13 Chức năng Quản lý tin tức

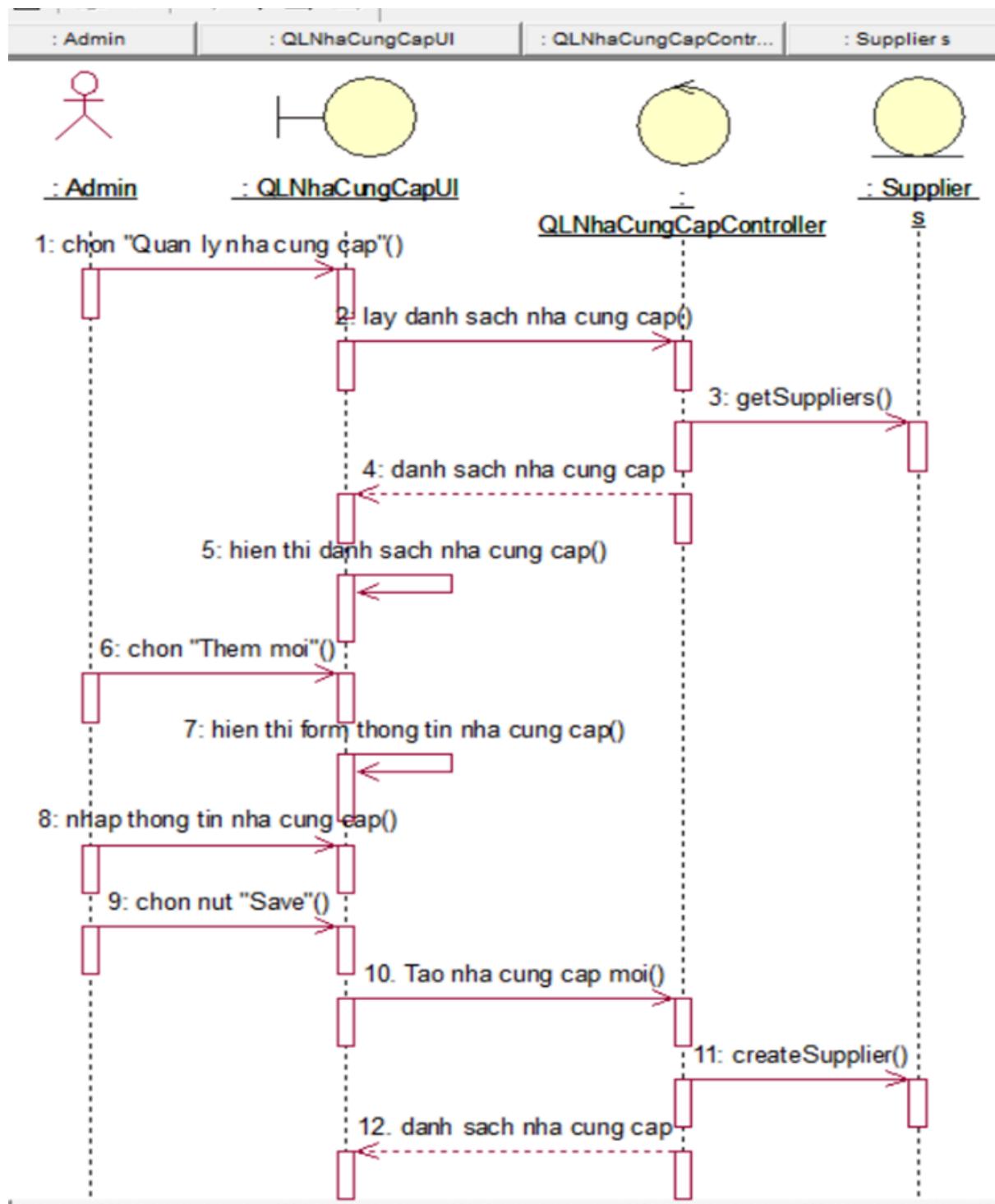


Hình 2.17 Biểu đồ trình tự Quản lý tin tức I

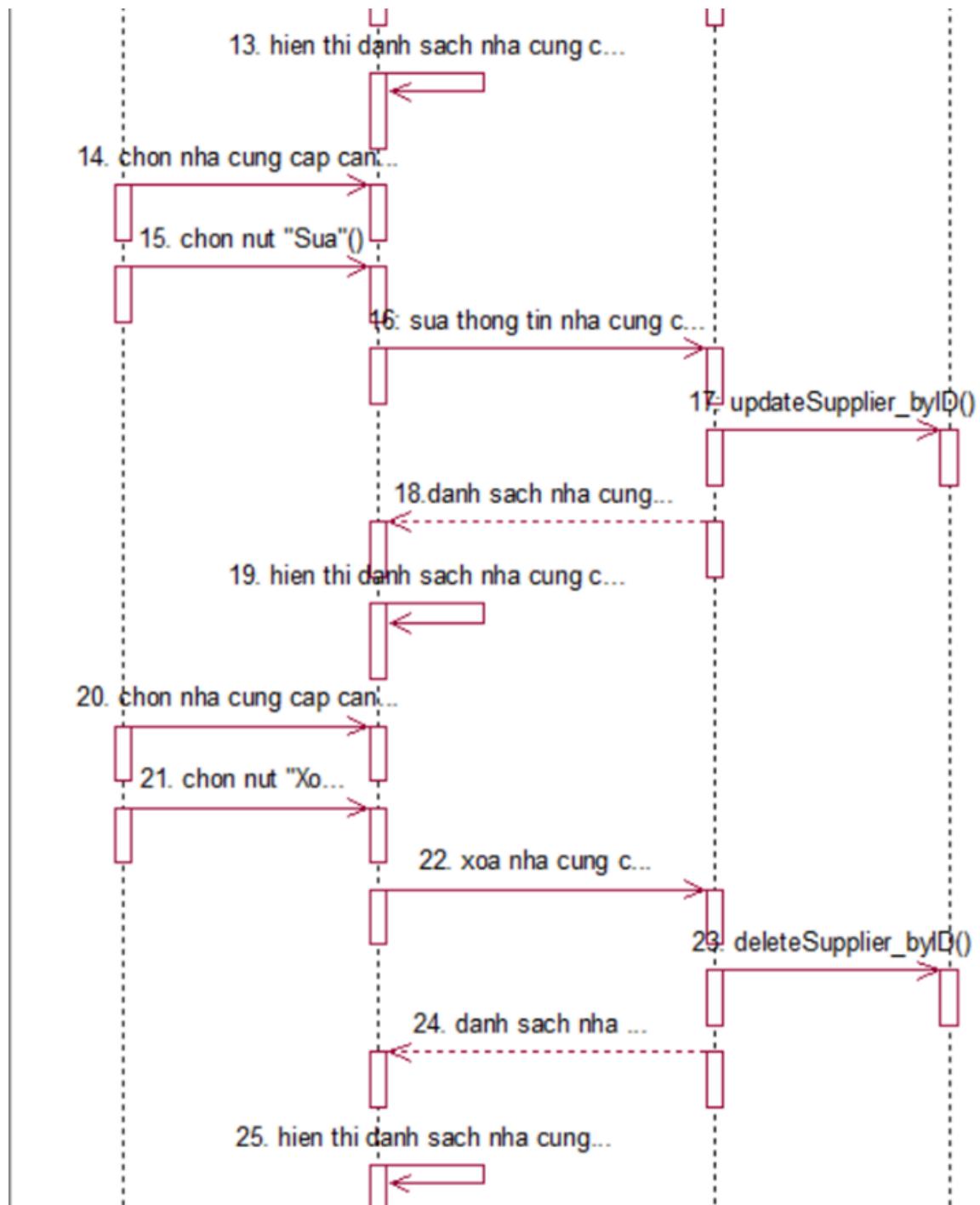


Hình 2.18 Biểu đồ trình tự Quản lý tin tức 2

### 2.6.14 Chức năng Quản lý nhà cung cấp

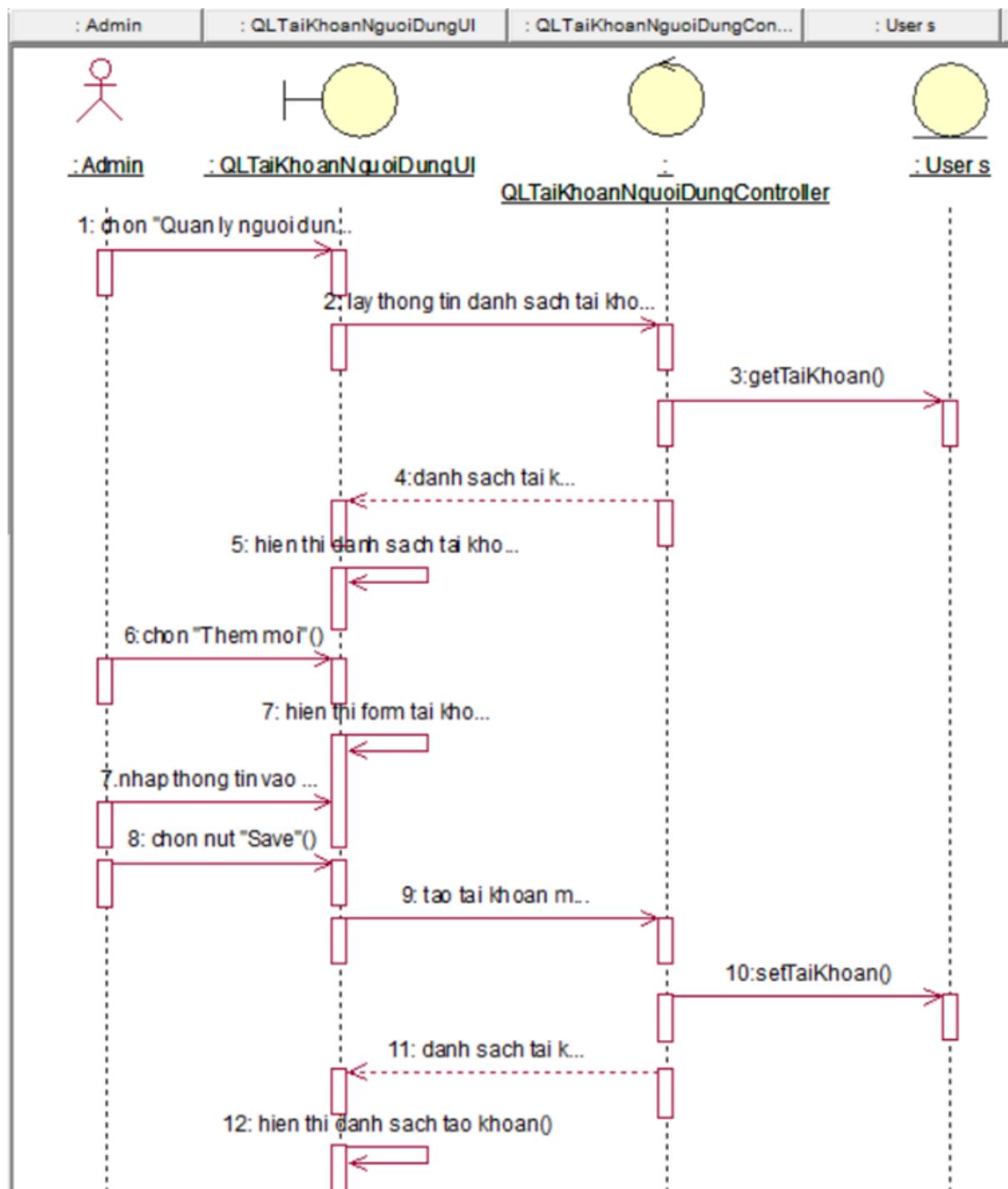


Hình 2.19 Biểu đồ trình tự Quản lý nhà cung cấp 1

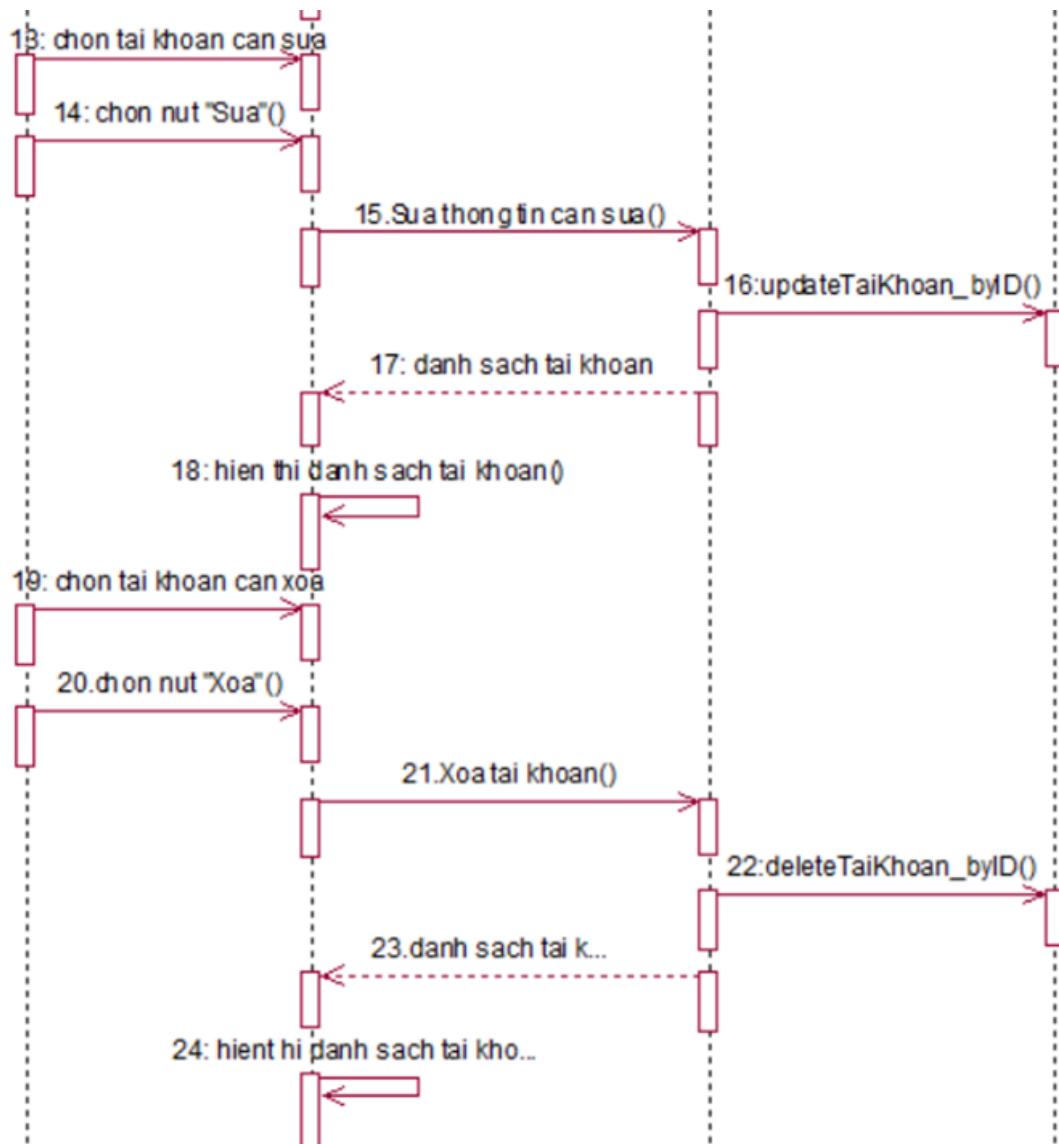


Hình 2.20 Biểu đồ trình tự Quản lý nhà cung cấp 2

### 2.6.15 Chức năng Quản lý người dùng

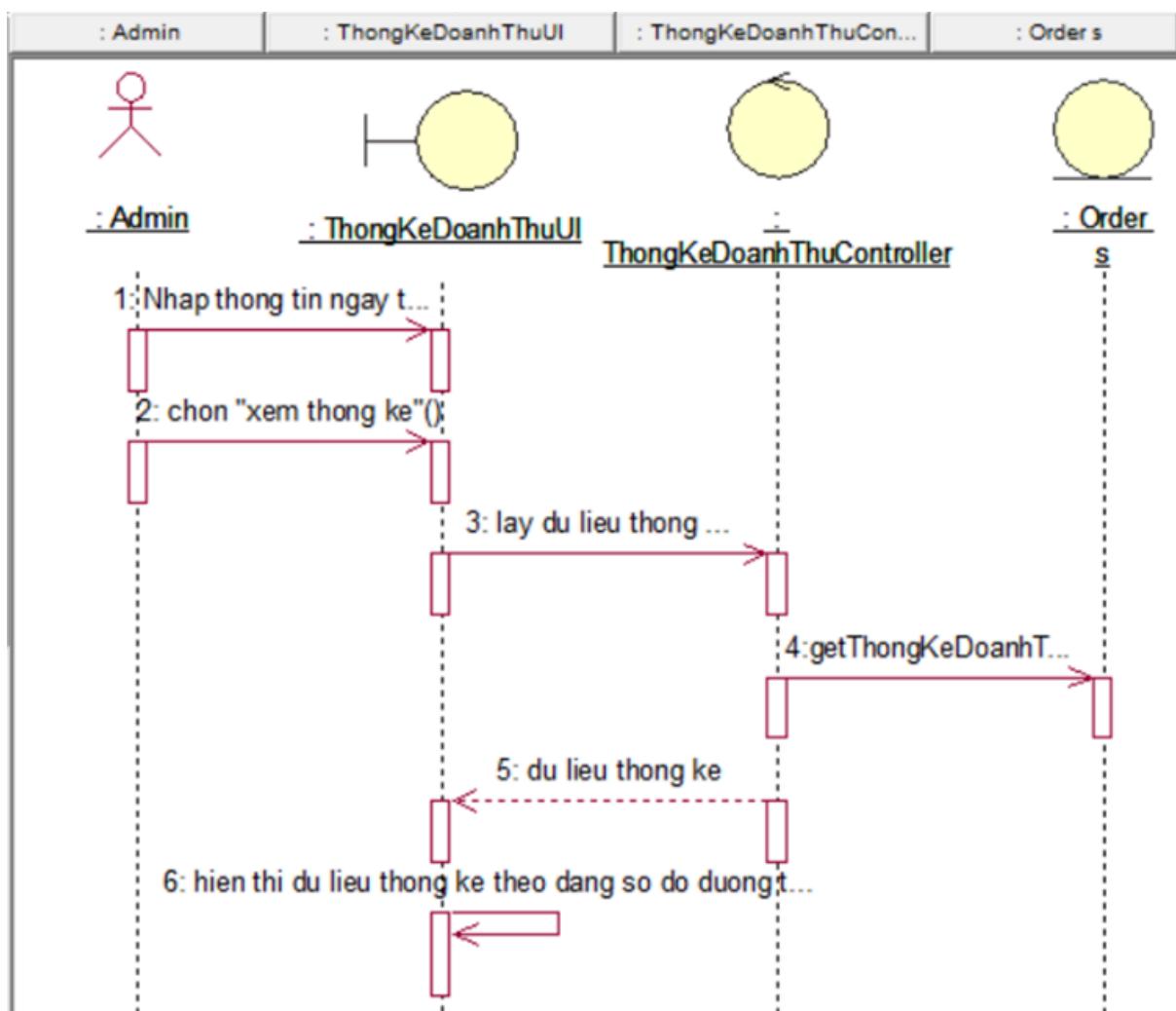


Hình 2.21 Biểu đồ trình tự Quản lý người dùng 1



Hình 2.22 Biểu đồ trình tự Quản lý người dùng 2

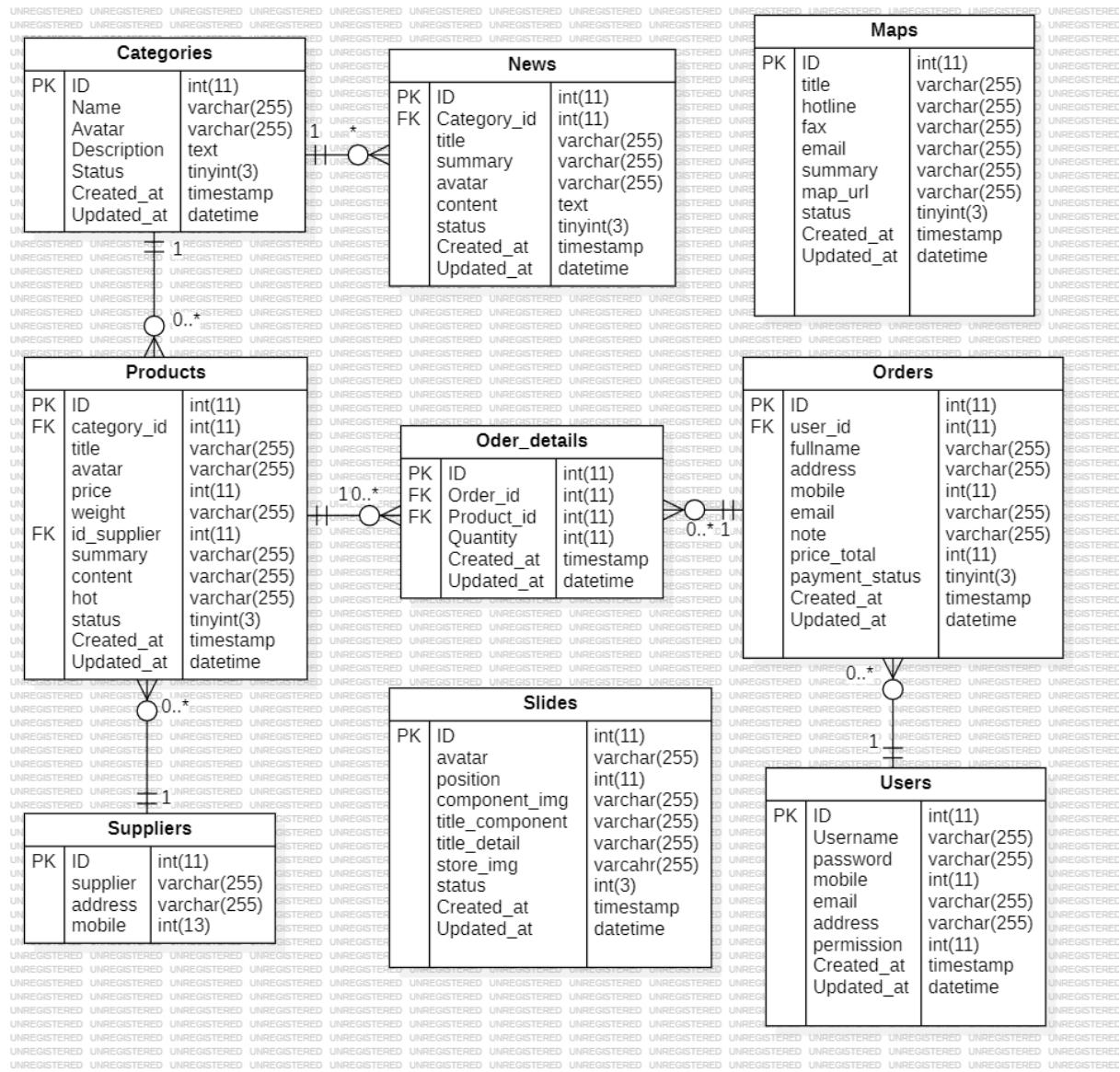
### 2.6.16 Chức năng Thống kê doanh thu



Hình 2.23 Biểu đồ trình tự Thống kê doanh thu

## 2.7. Thiết kế cơ sở dữ liệu

### 2.7.1 Biểu đồ Entity-Relationship Diagram



Hình 2.24 Biểu đồ Entity-Relationship Diagram

## 2.7.2 Các bảng trong CSDL

*Bảng 2.1 Bảng Categories*

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khóa	Giải thích
id	int	11	PK	ID khóa chính bảng danh mục
name	varchar	255		Tên danh mục
avatar	varchar	255		Tên ảnh
description	text			Mô tả
status	tinyint	3		Trạng thái
created_at	timestamp			Thời gian tạo ra
updated_at	datetime			Thời gian cập nhật

*Bảng 2.2 Bảng Maps*

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khóa	Giải thích
id	int	11	PK	ID khóa chính bảng maps
title	varchar	255		Tiêu đề trụ sở
hotline	varchar	255		Số điện thoại hotline
fax	varchar	255		Số fax
email	varchar	255		Địa chỉ email
summary	varchar	255		Tóm tắt trụ sở
map_url	varchar	255		Link xem bản đồ
status	tinyint	3		Trạng thái
created_at	timestamp			Thời gian tạo ra
updated_at	datetime			Thời gian cập nhật

*Bảng 2.3 Bảng News*

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khóa	Giải thích
id	int	11	PK	ID khóa chính bảng new
category_id	int	11	FK	Khóa phụ bảng news với bảng categories
title	varchar	255		Tiêu đề
summary	varchar	255		Tóm tắt tin tức
avatar	varchar	255		Tên ảnh
content	text			Nội dung bản tin
status	tinyint	3		Trạng thái
created_at	timestamp			Thời gian tạo ra
updated_at	datetime			Thời gian cập nhật

*Bảng 2.4 Bảng suppliers*

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khóa	Giải thích
id	int	11	PK	ID khóa chính bảng suppliers
supplier	varchar	255		Tên nhà cung cấp
address	varchar	255		Địa chỉ nhà cung cấp
mobile	int	13		Số điện thoại nhà cung cấp

*Bảng 2.5 Bảng slides*

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khóa	Giải thích
id	int	11	PK	ID khóa chính bảng slides
avatar	varchar	255		Tên ảnh

position	int	11		Vị trí
component_img	varchar	255		Tên ảnh thiết bị
title_component	varchar	255		Tên thiết bị
title_detail	varchar	255		Chi tiết thiết bị
store_img	varchar	255		Tên ảnh cửa hàng
status	tinyint	3		Trạng thái
created_at	timestamp			Thời gian tạo ra
updated_at	datetime			Thời gian cập nhật

*Bảng 2.6 Bảng users*

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khóa	Giải thích
id	int	11	PK	ID khóa chính bảng users
username	varchar	255		Tên người dùng
password	varchar	255		Mật khẩu
mobile	int	13		Số điện thoại
email	varchar	255		Địa chỉ email
address	varchar	255		Địa chỉ
permission	int	11		Cấp quyền vào trang admin
created_at	timestamp			Thời gian tạo ra
updated_at	datetime			Thời gian cập nhật

*Bảng 2.7 Bảng orders*

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khóa	Giải thích
id	int	11	PK	ID khóa chính bảng orders

user_id	int	11	FK	Khóa ngoài của bảng orders với bảng users
fullname	varchar	255		Tên người nhận
mobile	int	13		Số điện thoại
email	varchar	255		Địa chỉ email
address	varchar	255		Địa chỉ
note	varchar	255		Ghi chú
price_total	int	11		Tổng tiền
Payment_status	tinyint	3		Trạng thái thanh toán
created_at	timestamp			Thời gian tạo ra
updated_at	datetime			Thời gian cập nhật

*Bảng 2.8 Bảng order\_details*

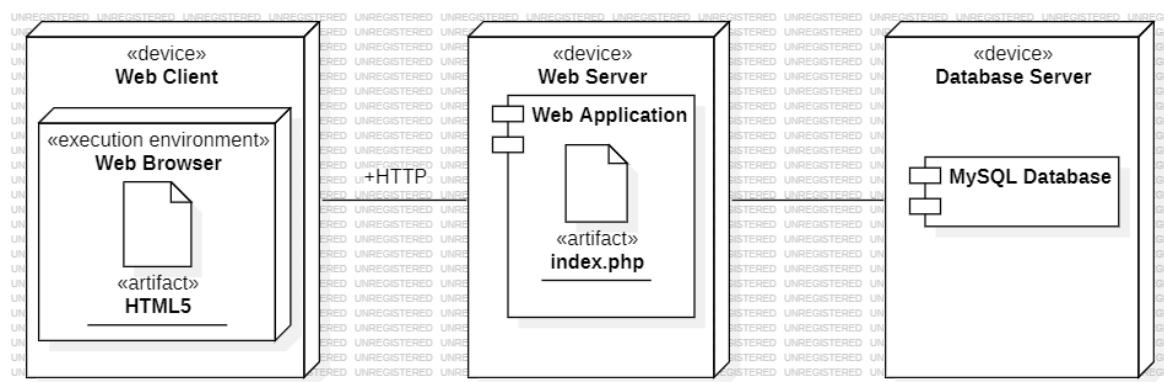
Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khóa	Giải thích
id	int	11	PK	ID khóa chính bảng order_details
order_id	int	11	FK	Khóa ngoài của bảng order_details với bảng orders
product_id	int	11	FK	Khóa ngoài của bảng order_details với bảng products
quantity	int	11		Số lượng sản phẩm
created_at	timestamp			Thời gian tạo ra
updated_at	datetime			Thời gian cập nhật

*Bảng 2.8 Bảng products*

Tên trường	Kiểu	Độ dài	Khóa	Giải thích
id	int	11	PK	ID khóa chính bảng products

category_id	int	11	FK	Khóa ngoài của bảng products với bảng categories
title	varchar	255		Tiêu đề
avatar	varchar	255		Tên ảnh
price	int	11		Giá
weight	varchar	255		Khối lượng
id_supplier	int	11	FK	Khóa ngoài của bảng products với bảng suppliers
summary	varchar	255		Tóm tắt giới thiệu
content	varchar	255		Giới thiệu
hot	varchar	255		Ghi chú
status	tinyint	3		Trạng thái
created_at	timestamp			Thời gian tạo ra
updated_at	datetime			Thời gian cập nhật

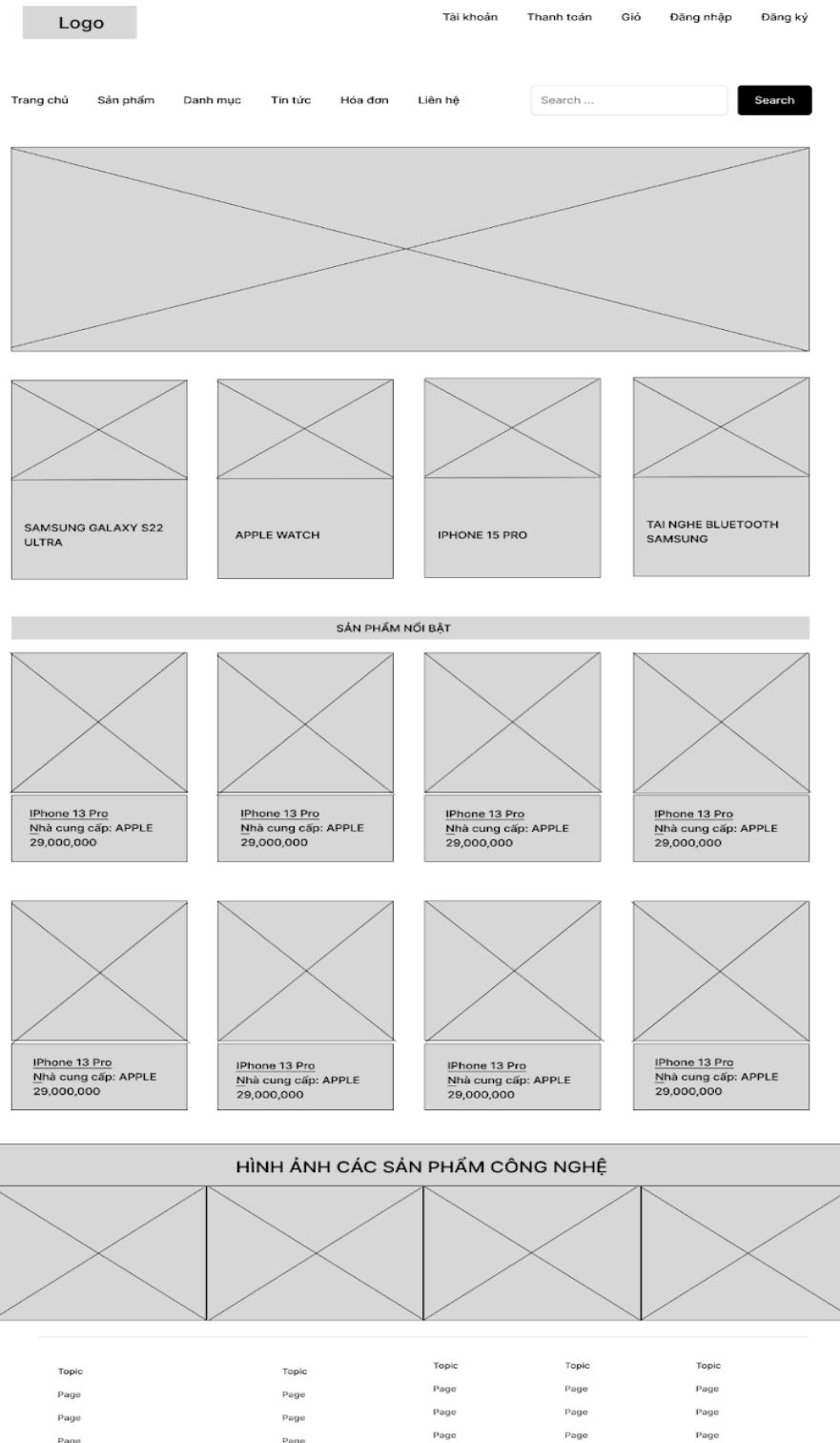
## 2.8. Biểu đồ triển khai



Hình 2.25 Biểu đồ triển khai

## 2.9. Thiết kế giao diện

### 2.9.1 Trang chủ



Hình 2.26 Thiết kế giao diện trang chủ

### 2.9.2 Quản lý giỏ hàng



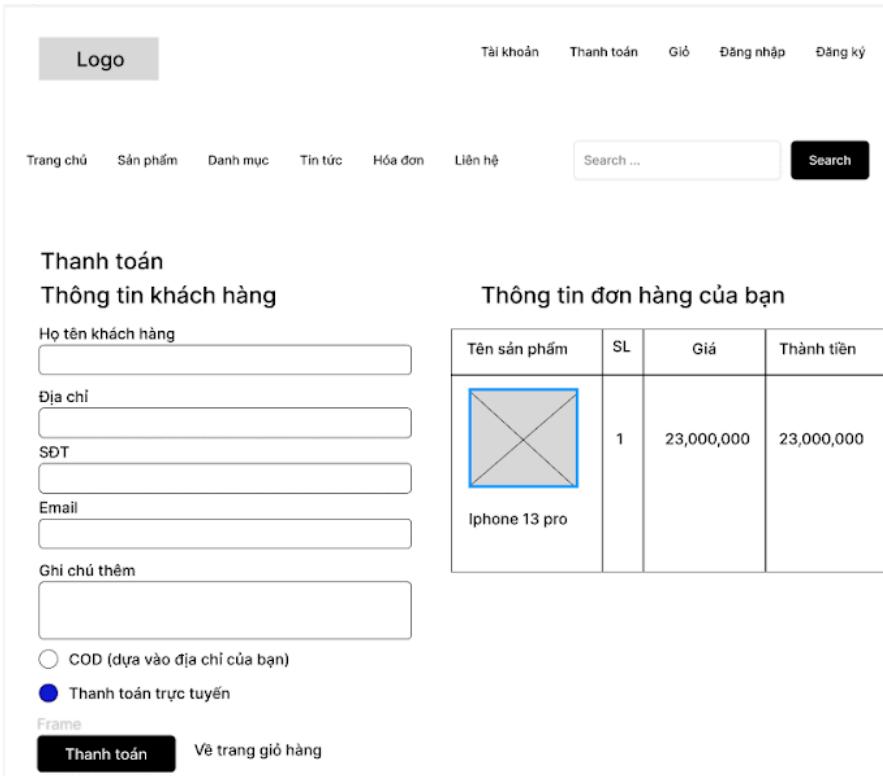
Menu

[Giỏ hàng](#)

Hình ảnh	Tên sản phẩm	Giá	Số lượng	Tổng cộng	Xóa
	Iphone 13	30,000,000	+1-	30,000,000	Xóa
	Iphone 15	32,000,000	+1-	32,000,000	Xóa
	Samsung s22	26,000,000	+1-	26,000,000	Xóa

Hình 2.27 Thiết kế giao diện quản lý giỏ hàng

### 2.9.3 Thanh toán



Logo

Tài khoản Thanh toán Giỏ Đăng nhập Đăng ký

Trang chủ Sản phẩm Danh mục Tin tức Hóa đơn Liên hệ Search ... Search

**Thanh toán**

**Thông tin khách hàng**

Họ tên khách hàng

Địa chỉ

SĐT

Email

Ghi chú thêm

COD (dựa vào địa chỉ của bạn)

Thanh toán trực tuyến

Frame

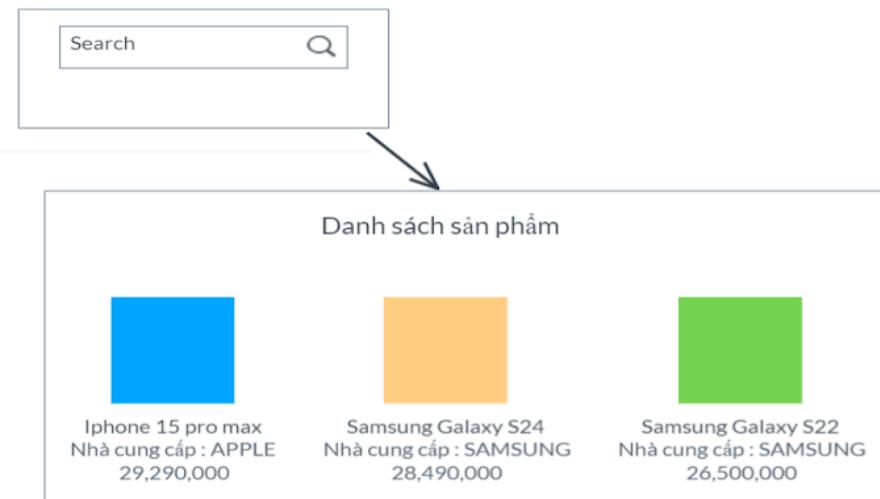
**Thông tin đơn hàng của bạn**

Tên sản phẩm	SL	Giá	Thành tiền
Iphone 13 pro	1	23,000,000	23,000,000

**Thanh toán** Về trang giỏ hàng

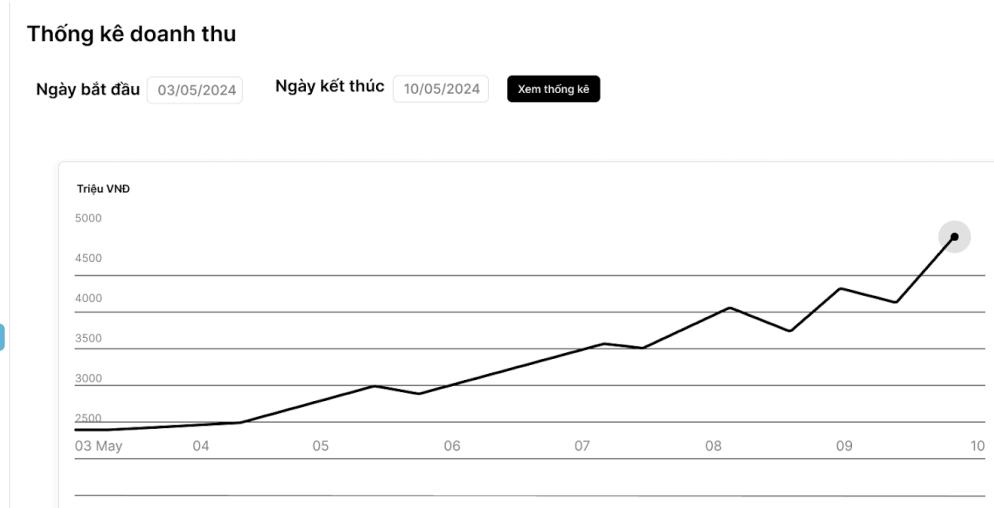
Hình 2.28 Thiết kế giao diện thanh toán

### 2.9.4 Tìm kiếm sản phẩm



Hình 2.29 Thiết kế giao diện tìm kiếm sản phẩm

### 2.9.5 Thông kê doanh thu



Hình 2.30 Thiết kế giao diện thống kê doanh thu

### 2.9.6 Quản lý sản phẩm

The screenshot shows a product management interface. On the left is a sidebar with 'Admin' and 'Menu Admin' sections. Under 'Menu Admin', 'Quản lý danh mục' is highlighted. The main area is titled 'Danh sách sản phẩm' and includes a search bar ('Nhập tên sản phẩm') and a dropdown menu ('Nhập danh mục'). Below these are two buttons: 'Search' and '+Thêm mới'. A table lists products with columns: ID, Danh mục, Tên sản phẩm, Hình, Giá, weight, id\_supplier, Status, edit, and delete. The table contains the following data:

ID	Danh mục	Tên sản phẩm	Hình	Giá	weight	id_supplier	Status	edit	delete
1	Điện thoại	Iphone 11	☒	30,000,000	300	1	active	edit	delete
2	Điện thoại	Iphone 15	☒	26,000,000	260	1	active	edit	delete
3	Điện thoại	Iphone 13	☒	22,000,000	220	1	active	edit	delete

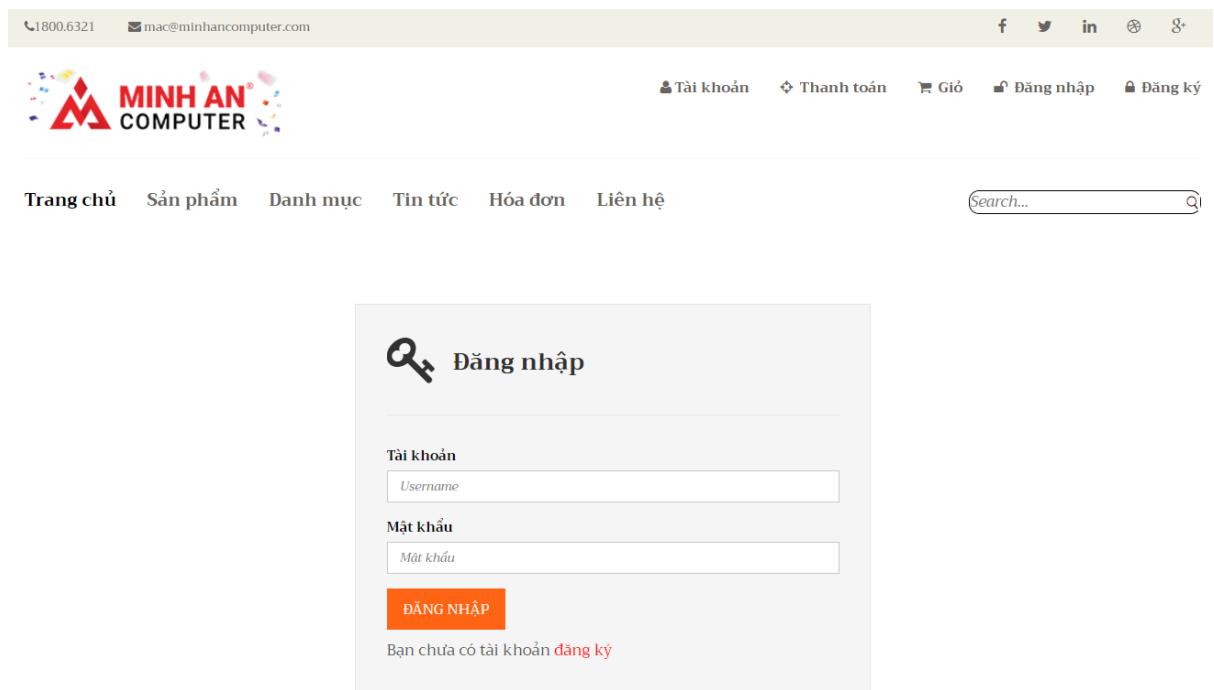
Hình 2.31 Thiết kế giao diện quản lý sản phẩm

## Chương 3 : CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ

Chương 3 tập trung vào kết quả đạt được và quá trình kiểm thử. Phần kết quả đạt được sẽ trình bày giao diện trang web, minh họa các tính năng đã hoàn thành. Phần kiểm thử bao gồm kế hoạch kiểm thử, kiểm thử chức năng cho cả khách hàng và quản trị viên, cùng với kết quả kiểm thử chi tiết.

### 3.1. Kết quả đạt được

#### 3.1.1 Giao diện đăng nhập



*Hình 3.1 Màn hình đăng ký tài khoản*

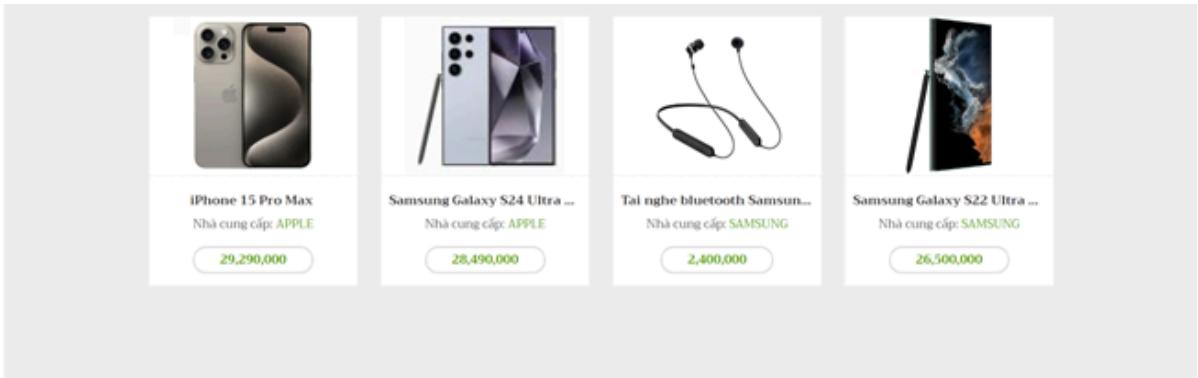
### 3.1.2 Giao diện trang chủ

The screenshot shows the homepage of the Minh An Computer website. At the top, there is a header bar with links for 'Tài khoản', 'Thanh toán', 'Giỏ', 'Đăng nhập', and 'Đăng ký'. Below the header is a navigation menu with links for 'Trang chủ', 'Sản phẩm', 'Danh mục', 'Tin tức', 'Hóa đơn', and 'Liên hệ'. A search bar is also present.

The main content area features a large banner for the Mi 11 smartphone, highlighting its 'MOVIE MAGIC' feature, 108MP camera, Harman Kardon sound, and Qualcomm Snapdragon 888 processor. Below the banner are four circular product showcases: Samsung Galaxy S22 Ultra, Apple Watch, iPhone 13 Pro, and TAI NGHE BLUETOOTH SAMSUNG ITFIT A08C. Each showcase includes a small image of the product and a brief description.

At the bottom, there is a section titled 'SẢN PHẨM NỔI BẬT' (Featured Products) featuring four products: iPhone 13 Pro, Apple Watch S7 LTE 41 mm, Macbook Pro 14, and Apple Magsafe MJWY3, each with its price and a 'Nhà cung cấp: APPLE' note.

Hình 3.2 Màn hình trang chủ 1



HÌNH ẢNH CÁC SẢN PHẨM CÔNG NGHỆ



MINH-AN	DƯỚNG DÂY NÓNG	CHÍNH SÁCH CHUNG	THÔNG TIN CHUNG
<p>VPGD &amp; Showroom: 91 Nguyễn Xiển, Thanh Xuân, Hà Nội <a href="#">Xem bản đồ</a></p> <p>Showroom TPHCM: 415A Trường Chinh, Tân Bình, TP Hồ Chí Minh <a href="#">Xem bản đồ</a></p> <p>Email: <a href="mailto:mac@minhancomputer.com">mac@minhancomputer.com</a></p> <p>Thời gian mở cửa: 8h15 - 17h45 hàng ngày</p>	<p>Tổng đài tư vấn kinh doanh (miễn phí): 1800.6321</p> <p>Chăm sóc khách hàng: 024.877.777.777 - Nhanh 0</p> <p>Kỹ thuật - Bảo Hành: 024.877.777.777 - Nhanh 1</p> <p>Hotline Bảo Hành: 083.5555.938</p> <p>Hotline Kỹ Thuật: 0396.164.356</p> <p>Kế toán: 024.877.777.777 - Nhanh 3</p> <p>Góp ý - Khiếu nại: 0989.360.308 - Mr. Huân</p>	<p>Quy định truy cập Website</p> <p>Chính sách bảo mật thông tin</p> <p>Chính sách vận chuyển, giao nhận</p> <p>Chính sách cho doanh nghiệp</p> <p>Chính sách bảo hành, đổi trả</p>	<p>Giới thiệu công ty</p> <p>Thông tin liên hệ</p>

Hình 3.3 Màn hình trang chủ 2

### 3.1.3 Giao diện quản lý thông tin cá nhân

Trang chủ   Sản phẩm   Danh mục   Tin tức   Hóa đơn   Liên hệ  

Cập nhật thông tin tài khoản

Tên tài khoản : admin

Mật khẩu:

Địa chỉ:

Email:

Số điện thoại:

**Cập nhật** Activate

Hình 3.4 Màn hình quản lý thông tin cá nhân

### 3.1.4 Giao diện xem danh sách sản phẩm

1800.6321 mac@minhancomputer.com [f](#) [t](#) [in](#) [g+](#)

 Tài khoản Thanh toán Giỏ Đăng nhập Đăng ký

Trang chủ Sản phẩm Danh mục Tin tức Hóa đơn Liên hệ  [Q](#)

**NHÓM DANH MỤC**

- Điện thoại
- Tai nghe
- Đồng hồ thông minh
- Sạc dự phòng
- Máy tính

**NHÀ CUNG CẤP**

- APPLE
- SAMSUNG
- Xiaomi
- ROBOT
- OPPO
- Asus
- Sony
- Huawei
- DELL

**LỌC THEO GIÁ**

- Dưới 500,000
- 500,000 - 1,000,000
- 1,000,000 - 5,000,000
- 5,000,000 - 10,000,000
- Trên 10,000,000

[Lọc](#) [Xóa](#)

**Danh Sách Sản Phẩm**

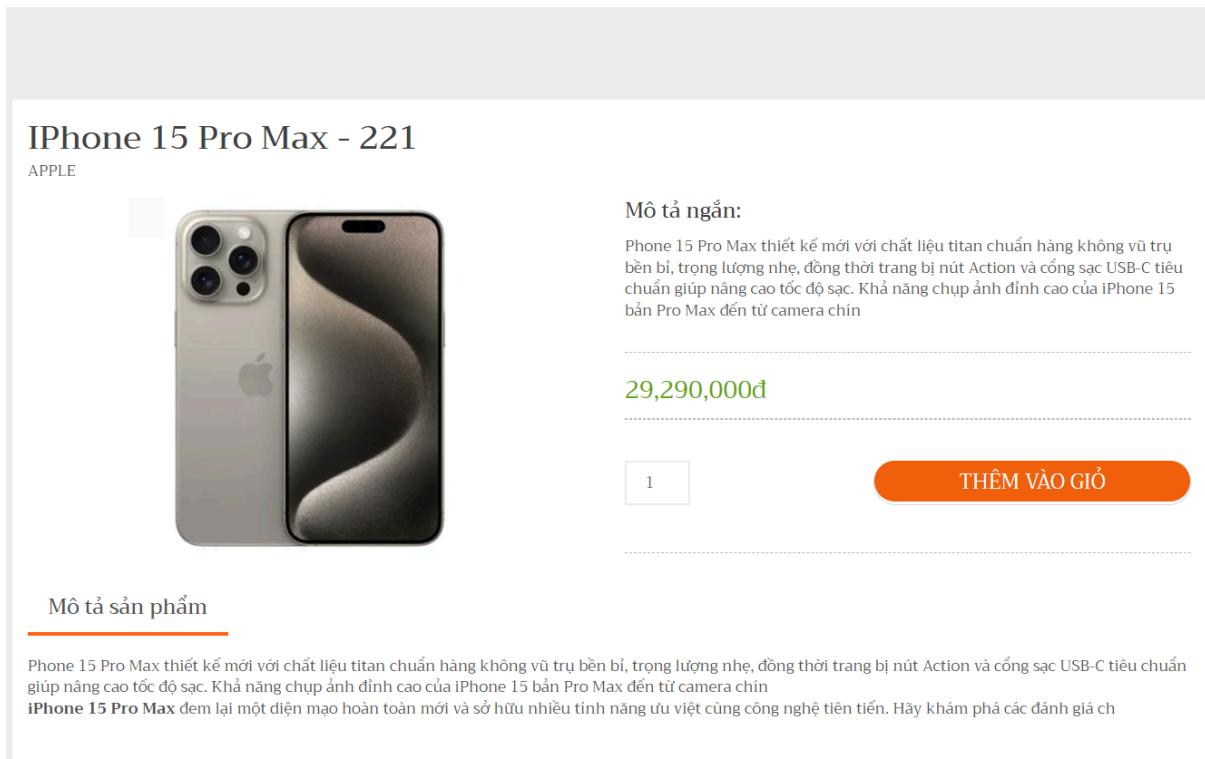
 <b>iPhone 13 Pro</b> Nhà cung cấp: <b>APPLE</b> <span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 5px 10px;">29,000,000</span>	 <b>Apple Watch S7 LTE 41 mm</b> Nhà cung cấp: <b>APPLE</b> <span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 5px 10px;">12,000,000</span>	 <b>Macbook Pro 14</b> Nhà cung cấp: <b>APPLE</b> <span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 5px 10px;">36,000,000</span>
 <b>Apple Magsafe MJWY3</b> Nhà cung cấp: <b>APPLE</b> <span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 5px 10px;">2,290,000</span>	 <b>iPhone 15 Pro Max</b> Nhà cung cấp: <b>APPLE</b> <span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 5px 10px;">29,290,000</span>	 <b>Samsung Galaxy S24 Ultra ...</b> Nhà cung cấp: <b>APPLE</b> <span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 5px 10px;">28,490,000</span>
 <b>Tai nghe bluetooth Samsun...</b> Nhà cung cấp: <b>SAMSUNG</b> <span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 5px 10px;">2,400,000</span>	 <b>Samsung Galaxy S22 Ultra ...</b> Nhà cung cấp: <b>SAMSUNG</b> <span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 5px 10px;">26,500,000</span>	 <b>Samsung Galaxy A73 (5G)</b> Nhà cung cấp: <b>SAMSUNG</b> <span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 5px 10px;">11,690,000</span>

Hình 3.5 Màn hình xem danh sách sản phẩm

### 3.1.5 Giao diện xem chi tiết sản phẩm

Trang chủ   Sản phẩm   Danh mục   Tin tức   Hóa đơn   Liên hệ

Search... 



**iPhone 15 Pro Max - 221**

APPLE

**Mô tả ngắn:**

Phone 15 Pro Max thiết kế mới với chất liệu titan chuẩn hàng không vũ trụ bền bỉ, trọng lượng nhẹ, đồng thời trang bị nút Action và cổng sạc USB-C tiêu chuẩn giúp nâng cao tốc độ sạc. Khả năng chụp ảnh đỉnh cao của iPhone 15 bản Pro Max đến từ camera chính.

**29,290,000đ**

1 **THÊM VÀO GIỎ**

**Mô tả sản phẩm**

Phone 15 Pro Max thiết kế mới với chất liệu titan chuẩn hàng không vũ trụ bền bỉ, trọng lượng nhẹ, đồng thời trang bị nút Action và cổng sạc USB-C tiêu chuẩn giúp nâng cao tốc độ sạc. Khả năng chụp ảnh đỉnh cao của iPhone 15 bản Pro Max đến từ camera chính.

**iPhone 15 Pro Max** đem lại một diện mạo hoàn toàn mới và sở hữu nhiều tính năng ưu việt cùng công nghệ tiên tiến. Hãy khám phá các đánh giá ch

*Hình 3.6 Màn hình xem chi tiết sản phẩm*

### 3.1.6 Giao diện xem hóa đơn



Tài khoản Thanh toán Giỏ Đăng xuất

Trang chủ   Sản phẩm   Danh mục   Tin tức   Hóa đơn   Liên hệ

Search... 

### Hóa đơn đặt hàng

Customer_fullname	Address	Mobile	Email	Price_total	Payment_Status
dinh dac dai	phu tho	356024482	dinhdacdaickpt@gmail.com	221490000	Chưa thanh toán
dinh dac dai	cam khe, phu tho	357024482	dinhdacdal2k2@gmail.com	38600000	Chưa thanh toán
dinh dac dai	phutho	357024482	anhpk@gmail.com	44490000	Chưa thanh toán

*Hình 3.7 Màn hình xem hóa đơn*

### 3.1.7 Giao diện giỏ hàng

The screenshot shows the Minh An Computer website's shopping cart page. At the top, there are links for 1800.6321, mac@minhancomputer.com, social media (Facebook, Twitter, LinkedIn), account management (Tài khoản, Thanh toán, Giỏ), and user actions (Đăng xuất). Below the header is the Minh An Computer logo. The main content area displays a table of the shopping cart items:

Sản phẩm	Giá	Số lượng	Tổng cộng
Samsung Galaxy S24 Ultra 12GB 256GB	28490000	1	28,490,000
iPhone 13 Pro	29000000	4	29,000,000
Apple Watch S7 LTE 41 mm	12000000	3	12,000,000

At the bottom of the cart table, there are buttons for 'Cập nhật lại số lượng' (Update quantity), 'Đến trang thanh toán' (Go to payment page), and 'Xóa hết' (Delete all). To the right, it says 'Tổng giá trị đơn hàng: 69,490,000'.

Hình 3.8 Màn hình xem giỏ hàng

### 3.1.8 Giao diện thanh toán

#### Thanh toán

##### Thông tin khách hàng

###### Họ tên khách hàng

Dinh Đắc Đại

###### Địa chỉ

Nhà văn hóa khu 5, Cấp Dẫn, Cẩm khê, Phú Thọ

###### SDT

0357024482

###### Email

dinhdacdaickpt@gmail.com

###### Ghi chú thêm

hàng dễ vỡ vận chuyển nhẹ nhàng

###### Chọn phương thức thanh toán

- Thanh toán trực tuyến
- COD (dựa vào địa chỉ của bạn)

**Thanh toán**      [Về trang giỏ hàng](#)

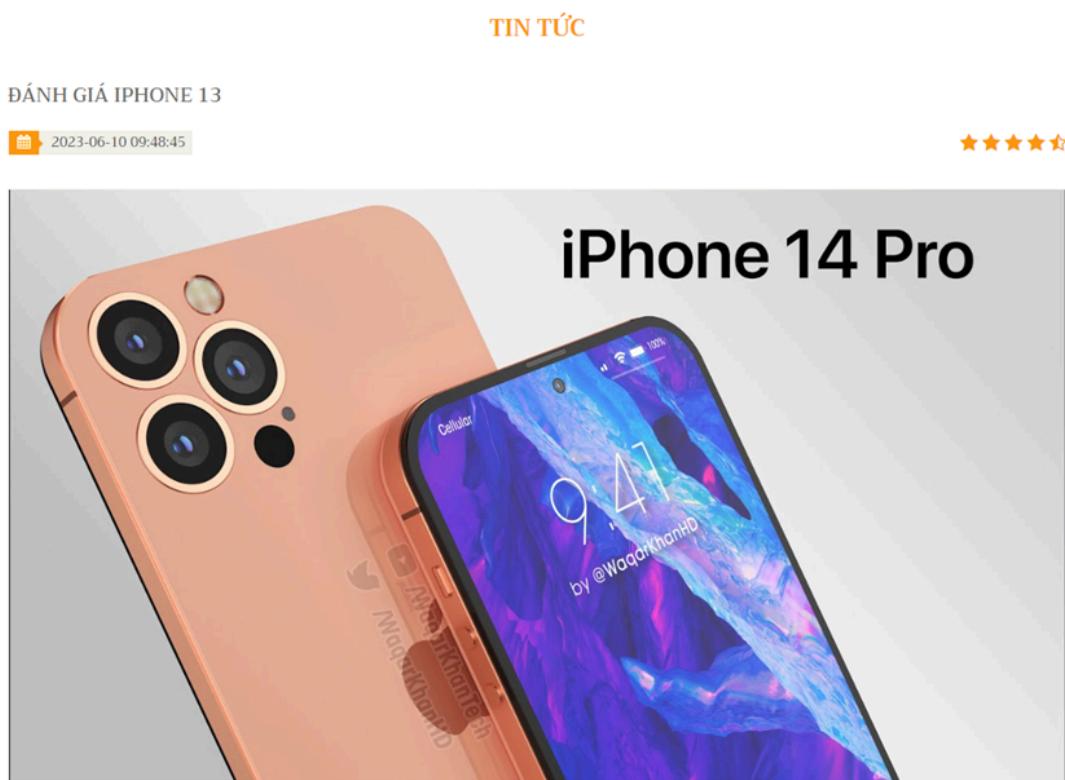
##### Thông tin đơn hàng của bạn

Tên sản phẩm	Số lượng	Giá	Thành tiền
Samsung Galaxy S24 Ultra 12GB 256GB	1	28.490.000 đ	28.490.000 đ
iPhone 13 Pro	1	29.000.000 đ	29.000.000 đ
Apple Watch S7 LTE 41 mm	1	12.000.000 đ	12.000.000 đ

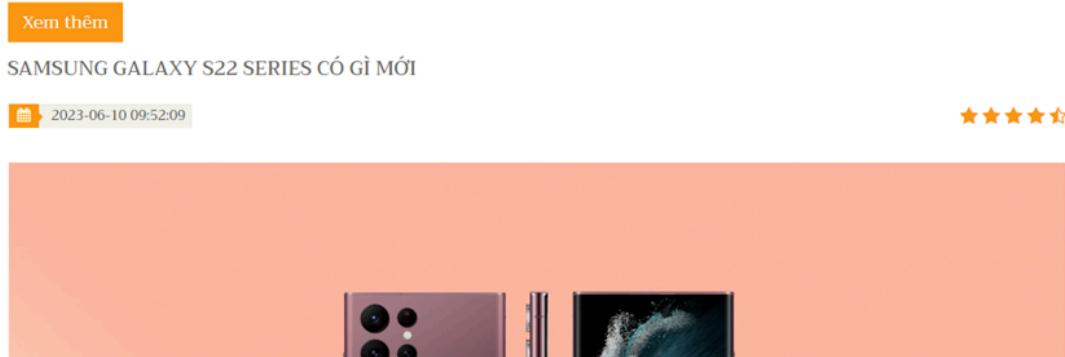
Tổng giá trị đơn hàng: 69,490,000 đ

Hình 3.9 Màn hình thanh toán

### 3.1.9 Giao diện xem tin tức



iPhone 13 thiết kế vẫn vuông vức nhưng cụm camera sau độc lạ hơn. Xét về phong cách thiết kế, iPhone 13 năm nay vẫn sở hữu khung viền vuông vức giống như trên dòng iPhone 12 trước đó. Theo trải nghiệm của tác giả thì iPhone 13 vẫn mang lại cho người dùng



Hình 3.10 Màn hình xem tin tức

### 3.1.10 Giao diện quản lý danh mục

The screenshot shows the MinhAn admin dashboard with the title "Dashboard Control panel". On the left, there is a sidebar titled "MENU ADMIN" containing links for managing categories, products, banners, news, suppliers, and users. The main content area is titled "Danh sách category" (Category list). It features a search bar, a status filter, and a table with columns: ID, Name, Avatar, Description, Status, Created\_at, and Updated\_at. Two items are listed: "Điện thoại" (ID 20) and "Tai nghe" (ID 21). Both items have their status set to "Active". At the bottom, there is a navigation bar with page numbers 1, 2, 3, and Next.

*Hình 3.11 Màn hình quản lý danh mục*

### 3.1.11 Giao diện quản lý sản phẩm

The screenshot shows the MinhAn admin dashboard with the title "Dashboard Control panel". The sidebar and overall layout are similar to the previous screenshot. The main content area is titled "Danh sách sản phẩm" (Product list). It includes a search bar, a category filter, and a table with columns: ID, Category name, Title, Avatar, Price, Weight, ID\_Supplier, Hot, Status, Created\_at, and Updated\_at. Three products are listed: "Samsung Galaxy S24 Ultra" (ID 35), "Samsung Galaxy S24 Ultra 12GB 256GB" (ID 34), and "iPhone 15 Pro Max" (ID 33). All three products are categorized under "Điện thoại" and are marked as "Active". At the bottom, there is a navigation bar with page numbers 1, 2, ..., 7, and Next. A watermark at the bottom right corner reads "Activate Windows Go to Settings to activate Windows."

*Hình 3.12 Màn hình quản lý sản phẩm*

### 3.1.12 Giao diện quản lý tin tức

The screenshot shows a dashboard titled "Dashboard Control panel". On the left is a dark sidebar menu with various admin management options. The main area is titled "Danh sách tin tức" (List of news) and contains a table with three news entries. Each entry includes the ID, category name (Điện thoại), title, thumbnail image, status (Active), creation date, and update date. There are edit and delete icons for each row.

ID	Category name	Title	Avatar	Status	Created_at	Updated_at
6	Điện thoại	Đánh giá iPhone 13		Active	10-06-2023 09:48:45	10-06-2023 16:55:26
7	Điện thoại	Samsung Galaxy S22 Series có gì mới		Active	10-06-2023 09:52:09	10-06-2023 16:54:46
8	Điện thoại	Apple Watch Series 7 có gì mới?		Active	10-06-2023 09:53:57	10-06-2023 16:56:51

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

Hình 3.13 Màn hình quản lý tin tức

### 3.1.13 Giao diện quản lý nhà cung cấp

The screenshot shows a dashboard titled "Dashboard Control panel". The left sidebar menu is identical to the one in the previous screenshot. The main area is titled "Danh sách nhà cung cấp" (List of suppliers) and contains a table with ten supplier entries. Each entry includes the ID, name, address, and mobile number. There are edit and delete icons for each row.

ID	Name	Address	Mobile
1	APPLE	Công Ty TNHH Apple Việt Nam, Tòa nhà Deutsches Haus Hồ Chí Minh City, Số 33, đường Lê Duẩn, phường Bến Nghé, quận 1, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam	18001192
2	SAMSUNG	Tầng B1, Tòa nhà Hồ Gươm Plaza, 102 Trần Phú, P. Mộ Lao, Q. Hà Đông - Xem bản đồ	243568252
3	Xiaomi	Ba Vì Hà Nội Số 30, phố Trần Hưng Đạo, TT Tây Đằng, Huyện Ba Vì, Hà Nội	18001060
4	ROBOT	Robot Tower, 308-308C Điện Biên Phủ, P4, Q3 - TP HCM	283930747
5	OPPO	Ngõ 15 Phố Duy Tân, Dịch Vọng Hậu, Cầu Giấy, TP Hà Nội	247303137
6	Asus	49 Thái Hà, Đống Đa, Hà Nội	19000323
7	Sony	Số 10, đường Tường Lai, B1, Vincom Mega Mall Times, 458 Minh Khai, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội	243200718
8	Huawei	Số 25 Phố Thủ Tháp, Phường Dịch Vọng, Quận Cầu Giấy, TP Hà Nội	19000118
9	DELL	26 Yên Lãng, Q.Đống Đa , Hà nội	2424364

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

Hình 3.14 Màn hình quản lý nhà cung cấp

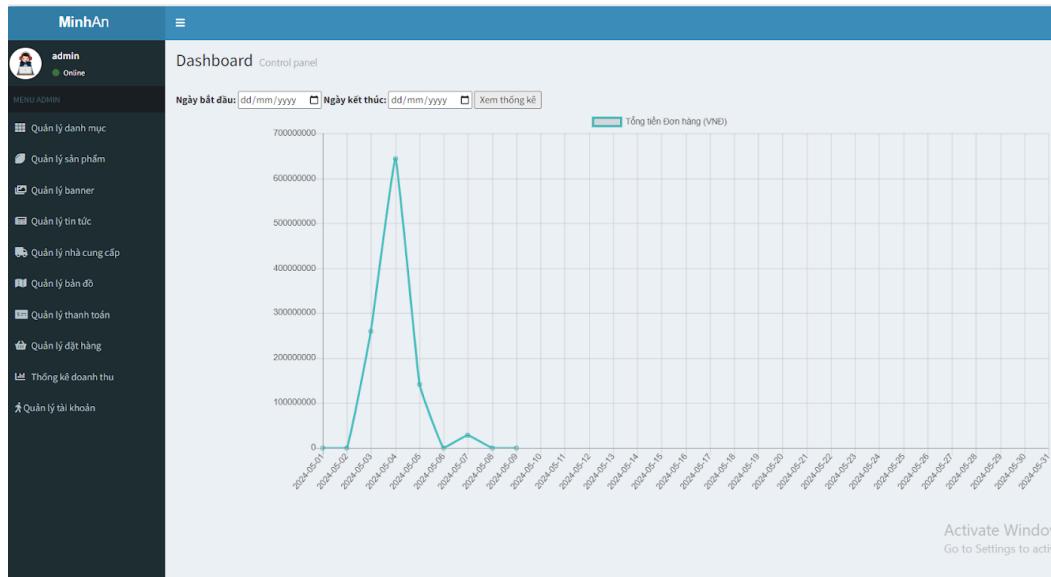
### 3.1.14 Giao diện quản lý đơn hàng

ID	Customer_fullname	Address	Mobile	Email	Price_total	Payment_Status	Order_date	Payment_date
41	adminnn	dai	551565	admin@gmail.com	122520000	Dang chờ	08-05-2024 13:01:22	10-05-2024 15:15:50
42	admin	hà nam	367458256	admin@gmail.com	72000000	Đã xong	08-05-2024 13:51:54	08-05-2024 13:51:54
43	admin	hà nội	121334424	doan6699@gmail.com	36000000	Đã xong	08-05-2024 13:53:17	08-05-2024 13:53:17
44	admin	phutho	35462847	nkjad@gmail.com	29000000	Đã xong	08-05-2024 23:57:45	08-05-2024 23:57:45
45	dailep trai	phutho	357024482	dinhhdacdaickpt@gmail.com	29000000	Đã xong	09-05-2024 11:26:36	09-05-2024 11:26:36
46	dailep trai	phutho	357024482	dinhhdacdaickpt@gmail.com	29000000	Đã xong	09-05-2024 11:27:15	09-05-2024 11:27:15
47	admin	phutho	1357024482	dinhhdacdaik2@gmail.com	29000000	Đã xong	09-05-2024 11:29:16	09-05-2024 11:29:16
48	admin	phutho	1357024482	dinhhdacdaik2@gmail.com	29000000	Đã xong	09-05-2024 11:33:13	09-05-2024 11:33:13
49	admin	phutho	1357024482	dinhhdacdaik2@gmail.com	29000000	Đã xong	09-05-2024 11:43:47	09-05-2024 11:43:47
50	admin	phutho	1357024482	dinhhdacdaik2@gmail.com	29000000	Đã xong	09-05-2024 11:44:10	09-05-2024 11:44:10
51	admin	phutho	1357024482	dinhhdacdaik2@gmail.com	29000000	Đã xong	09-05-2024 11:45:44	09-05-2024 11:45:44
52	admin	phutho	1357024482	dinhhdacdaik2@gmail.com	29000000	Đã xong	09-05-2024 11:46:00	09-05-2024 11:46:00
53	admin	phutho	357024482	dinhhdacdaickpt@gmail.com	29000000	Đã xong	09-05-2024 16:10:12	09-05-2024 16:10:12

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows  
09-05-2024 11:46:00

Hình 3.15 Màn hình quản lý đơn hàng

### 3.1.15 Giao diện thống kê doanh thu bằng biểu đồ đường



Hình 3.16 Màn hình thống kê doanh thu

## 3.2. Kiểm thử

### 3.2.1 Kế hoạch kiểm thử

Mục tiêu kiểm thử cho từng chức năng phía khách hàng:

- Đăng ký: Xác nhận rằng người dùng có thể tạo tài khoản mới thành công.

- Đăng nhập: Xác nhận rằng người dùng có thể đăng nhập thành công.
- Thêm sản phẩm vào giỏ: Xác nhận rằng người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
- Quản lý giỏ hàng: Xác nhận rằng người dùng có thể quản lý sản phẩm trong giỏ hàng.
- Tìm kiếm sản phẩm: Xác nhận rằng người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm.
- Thanh toán: Xác nhận rằng người dùng có thể hoàn tất quy trình thanh toán.
- Xem chi tiết sản phẩm: Xác nhận rằng người dùng có thể xem chi tiết sản phẩm.
- Quản lý tài khoản cá nhân: Đảm bảo người dùng có thể xem và sửa thông tin cá nhân của họ.
- Xem tin tức: Đảm bảo người dùng có thể xem tin tức một cách chính xác.
- Xem hóa đơn: Xác nhận rằng người dùng có thể xem hóa đơn của các đơn hàng đã mua.

#### **Mục tiêu kiểm thử cho từng chức năng phía người quản trị:**

- Quản lý danh mục: Đảm bảo rằng người quản trị có thể thêm, sửa, xóa danh mục sản phẩm.
- Quản lý sản phẩm: Đảm bảo rằng người quản trị có thể thêm, sửa, xóa sản phẩm thành công.
- Quản lý đơn hàng: Đảm bảo rằng người quản trị có thể quản lý đơn hàng thành công.
- Quản lý nhà cung cấp: Đảm bảo rằng người quản trị có thể thêm, sửa, xóa nhà cung cấp thành công.
- Quản lý tin tức: Đảm bảo rằng người quản trị có thể thêm, sửa, xoá tin tức thành công.

- Quản lý người dùng: Đảm bảo rằng người quản trị có thể thêm, sửa, xóa người dùng thành công.

### 3.2.2 Kiểm thử các chức năng phía khách hàng

Bảng 3.1 Bảng trình bày kiểm thử chức năng phía khách hàng

STT	Case	Đầu vào	Đầu ra mong muốn	Kết quả
1	Đăng ký	Nhập tài khoản, mật khẩu, email, số điện thoại hợp lệ	Tài khoản được tạo thành công, thông báo “Tạo tài khoản thành công”.	PASS
		Nhập mật khẩu không hợp lệ.	Hiển thị thông báo lỗi “Mật khẩu phải ít nhất 6 ký tự”	PASS
		Nhập email không hợp lệ.	Hiển thị thông báo lỗi “Email không hợp lệ”	PASS
		Nhập số điện thoại không hợp lệ.	Hiển thị thông báo lỗi “Số điện thoại không hợp lệ”	PASS
		Bỏ trống một trong các trường tài khoản, mật khẩu, email, số điện thoại.	Hiển thị thông báo “Vui lòng nhập đầy đủ các thông tin.”	PASS
		Tài khoản đã tồn tại trong CSDL	Hiển thị thông báo “Tên tài khoản đã tồn tại.”	PASS

2	Đăng nhập	Nhập tài khoản, mật khẩu hợp lệ.	Người dùng đăng nhập thành công và chuyển hướng tới trang chính.	PASS
		Nhập tài khoản, mật khẩu không hợp lệ.	Hiển thị thông báo “Tên tài khoản hoặc mật khẩu không đúng!”	PASS
3	Thêm sản phẩm vào giỏ	Đã đăng nhập thành công	Thêm được sản phẩm và chuyển đến trang giỏ hàng	PASS
		Chưa đăng nhập thành công	Hiển thị thông báo “Chức năng này yêu cầu đăng nhập!” và chuyển trang đăng nhập.	PASS
4	Quản lý giỏ hàng	Đã đăng nhập thành công và thêm được sản phẩm vào giỏ	Cập nhật và xóa sản phẩm thành công, giỏ hàng được cập nhật đúng.	PASS
		Đã đăng nhập thành công và chưa có sản phẩm nào trong giỏ	Hiển thị thông báo “Giỏ hàng trống” và chuyển đến trang danh sách sản phẩm	PASS
		Chưa đăng nhập thành công	Hiển thị thông báo “Chức năng này yêu cầu đăng nhập!” và chuyển trang đăng	PASS

			nhập.	
5	Tìm kiếm sản phẩm	Nhập từ khóa giống với tên sản phẩm	Hiển thị danh sách các sản phẩm liên quan.	PASS
		Nhập từ khóa không trùng với tên sản phẩm	Hiển thị danh sách trống.	PASS
6	Thanh toán	Chưa đăng nhập thành công	Hiển thị thông báo “Chức năng này yêu cầu đăng nhập!” và chuyển trang đăng nhập.	PASS
		Đăng nhập thành công và giỏ hàng trống	Hiển thị thông báo “Giỏ hàng trống” và chuyển đến trang danh sách sản phẩm	PASS
		Đăng nhập thành công, giỏ hàng tồn tại sản phẩm, nhập thông tin hợp lệ trong trang thanh toán.	Thanh toán thành công, thông báo "Thanh toán thành công".	PASS
		Đăng nhập thành công, giỏ hàng tồn tại sản phẩm, nhập thông tin không hợp lệ trong trang thanh toán.	Hiển thị thông báo lỗi	PASS
7	Xem chi tiết sản	Đăng nhập và chưa đăng nhập	Hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm.	PASS

	phẩm			
8	Quản lý tài khoản cá nhân	Đăng nhập thành công và nhập thông tin hợp lệ	Thông tin cá nhân được cập nhật thành công	PASS
		Đăng nhập thành công và nhập thông tin không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi	PASS
		Đăng nhập không thành công	Hiển thị thông báo “Chức năng này yêu cầu đăng nhập!” và chuyển trang đăng nhập.	PASS
9	Xem hoá đơn	Đăng nhập thành công	Hiển thị danh sách đơn hàng và chi tiết hoá đơn	PASS
		Đăng nhập không thành công	Hiển thị thông báo “Chức năng này yêu cầu đăng nhập!” và chuyển trang đăng nhập.	PASS

### 3.2.3 Kiểm thử các chức năng phía người quản trị

Bảng 3.2 Bảng trình bày kiểm thử chức năng phía người quản trị

STT	Case	Đầu vào	Đầu ra mong muốn	Kết quả
-----	------	---------	------------------	---------

1	Quản lý danh mục	Thêm danh mục mới và nhập thông tin hợp lệ	Tạo danh mục mới thành công, hiển thị danh sách và thông báo thành công	PASS
		Thêm danh mục mới và nhập thông tin không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại	PASS
		Sửa thông tin danh mục và nhập thông tin hợp lệ	Cập nhật tên danh mục thành công, hiển thị danh sách và thông báo thành công	PASS
		Sửa thông tin danh mục và nhập thông tin không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại	PASS
		Xóa danh mục với thông tin hợp lệ	Xóa danh mục thành công và thông báo	PASS
		Xóa danh mục với thông tin không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi	PASS
2	Quản lý sản phẩm	Thêm sản phẩm và nhập thông tin hợp lệ	Tạo sản phẩm mới thành công, hiển thị danh sách và thông báo thành công	PASS
		Thêm sản phẩm và nhập thông tin không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại	PASS
		Sửa thông tin sản phẩm	Cập nhật thông tin sản	PASS

		và nhập thông tin hợp lệ	phẩm thành công, hiển thị danh sách và thông báo thành công	
		Sửa thông tin sản phẩm và nhập thông tin không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại	PASS
		Xóa sản phẩm với thông tin hợp lệ	Xóa sản phẩm thành công	PASS
		Xóa sản phẩm với thông tin không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi	PASS
3	Quản lý đơn hàng	Xem chi tiết đơn hàng hợp lệ	Chi tiết đơn hàng được hiển thị	PASS
		Xem chi tiết đơn hàng không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi	PASS
		Cập nhật đơn hàng và nhập thông tin hợp lệ	Cập nhật đơn hàng thành công và thông báo thành công	PASS
		Cập nhật đơn hàng và nhập thông tin không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi	PASS
		Xoá đơn hàng với thông tin hợp lệ	Xoá đơn hàng thành công và hiển thị thông báo thành công	PASS
		Xoá đơn hàng với thông tin không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi	PASS

4	Quản lý nhà cung cấp	Thêm mới nhà cung cấp và nhập thông tin nhà cung cấp hợp lệ	Thêm nhà cung cấp thành công và hiển thị danh sách, thông báo thêm mới thành công	PASS
		Thêm mới nhà cung cấp và nhập thông tin nhà cung cấp không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại	PASS
		Cập nhật thông tin nhà cung cấp hợp lệ	Cập nhật nhà cung cấp thành công và thông báo thành công	PASS
		Cập nhật thông tin nhà cung cấp không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại	PASS
		Xóa nhà cung cấp với thông tin hợp lệ	Xóa nhà cung cấp thành công và hiển thị thông báo thành công	PASS
		Xóa nhà cung cấp với thông tin không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi	PASS
5	Quản lý tin tức	Thêm tin tức mới và nhập thông tin tin tức hợp lệ	Thêm tin tức mới thành công, hiển thị danh sách và thông báo thêm mới thành công	PASS
		Thêm tin tức mới và nhập thông tin tin tức không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại	PASS

		Cập nhật tin tức và nhập thông tin tin tức hợp lệ	Cập nhật thành công và hiển thị thông báo cập nhật thành công	PASS
		Cập nhật tin tức và nhập thông tin tin tức không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại	PASS
		Xoá tin tức với thông tin hợp lệ	Xoá tin tức thành công và hiển thị thông báo thành công	PASS
		Xoá tin tức với thông tin không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi	PASS
6	Quản lý người dùng	Thêm người dùng mới và nhập thông tin người dùng hợp lệ	Thêm mới người dùng thành công và hiển thị danh sách người dùng, hiển thị thông báo thêm mới thành công	PASS
		Thêm mới người dùng và nhập thông tin người dùng không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại	PASS
		Cập nhật người dùng và nhập thông tin hợp lệ	Cập nhật người dùng thành công và hiển thị thông báo cập nhật thành công	PASS
		Cập nhật người dùng và nhập thông tin	Hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại	PASS

	người dùng không hợp lệ		
	Xoá người dùng với thông tin hợp lệ	Xoá người dùng thành công và hiển thị thông báo xóa thành công	PASS
	Xoá người dùng với thông tin không hợp lệ	Hiển thị thông báo lỗi	PASS

### 3.2.3 Kết quả kiểm thử

- Tỷ lệ testcase đạt: 100%.
- Tỷ lệ testcase không đạt 0%.
- Hệ thống chạy ổn định trên các trình duyệt Chrome, Cốc cốc, và các trình duyệt khác

## KẾT LUẬN

Sau quá trình nghiên cứu, thiết kế và triển khai, website bán hàng điện tử Minh An đã được xây dựng thành công với các tính năng cơ bản đáp ứng nhu cầu của người dùng và quản trị viên. Dự án đã đạt được các mục tiêu đề ra như:

- **Hoàn thành nền tảng trực tuyến đầy đủ chức năng:** Website bán hàng điện tử Minh An đã được xây dựng và triển khai thành công, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của khách hàng và quản trị viên.
- **Giao diện người dùng thân thiện và trực quan:** Thiết kế giao diện trực quan giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm, lựa chọn và mua các sản phẩm điện tử một cách thuận tiện.
- **Chức năng đa dạng và tích hợp đầy đủ:** Các chức năng cơ bản như đăng nhập, đăng ký, xem chi tiết sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, thanh toán và quản lý đơn hàng được tích hợp đầy đủ và hoạt động ổn định.
- **Chức năng quản trị hiệu quả:** Hệ thống cung cấp các chức năng quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng và danh mục sản phẩm, đồng thời hỗ trợ báo cáo thống kê doanh thu để quản lý hiệu quả.
- **Quá trình phát triển và triển khai chuyên nghiệp:** Kế hoạch chi tiết và kiểm thử toàn diện đã được thực hiện để đảm bảo tính ổn định và hiệu suất của trang web trước khi đưa vào sử dụng.
- **Khắc phục lỗi và tối ưu hóa hiệu suất:** Kết quả kiểm thử đã giúp xác định và khắc phục các lỗi phát sinh, đồng thời tối ưu hóa hiệu suất của trang web, tạo ra một nền tảng trực tuyến thuận tiện và an toàn cho người dùng.

## Hạn chế

Mặc dù đã đạt được nhiều thành tựu, website vẫn còn một số hạn chế cần khắc phục:

- Tốc độ tải trang: Chưa được tối ưu hoàn toàn, đôi khi gây khó chịu cho người dùng.
- Giao diện người dùng: Cần cải thiện để nâng cao trải nghiệm người dùng, đặc biệt là trên các thiết bị di động.

## Kiến nghị

Để nâng cao chất lượng và hiệu quả của website, em đề xuất một số cải tiến và phát triển thêm các tính năng sau:

1. Tăng cường bảo mật:
  - Áp dụng xác thực hai yếu tố (2FA) và mã hóa dữ liệu.
  - Thường xuyên kiểm tra và cập nhật lỗ hổng bảo mật.
2. Cải thiện trải nghiệm người dùng:
  - Tối ưu hóa tốc độ tải trang và cải thiện hiệu suất hệ thống.
  - Phát triển ứng dụng di động.
3. Phát triển các tính năng mới:
  - Thêm chức năng đánh giá và bình luận sản phẩm.
  - Tích hợp chatbot và hệ thống hỗ trợ trực tuyến.
4. Marketing và quảng bá:
  - Xây dựng chiến lược marketing kỹ thuật số và tối ưu hóa SEO.
5. Phân tích dữ liệu và cá nhân hóa:
  - Sử dụng công cụ phân tích dữ liệu và áp dụng thuật toán gợi ý sản phẩm.

## Hướng phát triển

Trong tương lai, website cần tập trung vào một số hướng phát triển quan trọng:

- Mở rộng quy mô và tích hợp công nghệ mới: Mở rộng danh mục sản phẩm và tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) và học máy (machine learning).

- Tăng cường hợp tác và liên kết: Hợp tác với các đối tác cung cấp dịch vụ và các nền tảng bán hàng khác.
- Phát triển nền tảng thương mại điện tử toàn diện: Bao gồm các dịch vụ hỗ trợ sau bán hàng, chăm sóc khách hàng và hậu mãi.
- Tối ưu hóa trải nghiệm người dùng: Cải thiện giao diện và tốc độ tải trang, tối ưu hóa các quy trình thanh toán và tích hợp các phương thức thanh toán mới để mang đến trải nghiệm mua sắm liền mạch và thuận tiện hơn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng việt

- [1] Giáo trình Thiết kế Web, trường Đại học Công nghiệp Hà Nội, NXB Thanh Niên, 2019.
- [2] Giáo trình Lập trình Web – Trần Phương Nhung
- [3] Lập Trình Cơ Bản PHP Và MySQL (NXB Khoa Học Kỹ Thuật 2013)
- [4] [https://vi.wikipedia.org/wiki/Visual\\_Studio\\_Code](https://vi.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code)
- [5] <https://vi.wikipedia.org/wiki/PHP>
- [6] <https://vi.wikipedia.org/wiki/SQ>
- [7] <https://vi.wikipedia.org/wiki/XAMPP>
- [8] CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI MINH AN GROUP  
<https://minhancomputer.com>