

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



**NIÊN LUẬN CƠ SỞ**  
**NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH**

**ĐỀ TÀI**  
**XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ MUA BÁN**  
**THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ**

**Sinh viên thực hiện: Võ Thành Đạt**

**Mã số: B2106786**

**Khóa: 47**

*Cần Thơ, 04/2024*

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



**NIÊN LUẬN CƠ SỞ**  
**NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH**

**ĐỀ TÀI**  
**XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ MUA BÁN**  
**THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ**

Giảng viên hướng dẫn  
**ThS. Huỳnh Gia Khương**

Sinh viên thực hiện  
**Võ Thành Đạt**  
**MSSV: B2106786**  
**Khóa: 47**

*Cần Thơ, 04/2024*

**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cần Thơ, ngày .... tháng ... năm 2024

**ThS. Huỳnh Gia Khương**

## LỜI CẢM ƠN



Để hoàn thành tốt Niên luận cơ sở ngành Khoa học máy tính, trước tiên em xin chân thành cảm ơn đến quý Thầy, Cô trường Công nghệ thông tin và truyền thông – Đại học Cần Thơ đã truyền đạt kiến thức, rèn luyện kỹ năng và tạo điều kiện tốt nhất để em học tập và nghiên cứu trong suốt thời gian qua, trang bị cho em hành trang để thực hiện tốt đề tài Niên luận cơ sở ngành.

Em xin chân thành gửi lời cảm ơn đến Thầy, ThS. Huỳnh Gia Khương đã tận tình hướng dẫn, chia sẻ những kinh nghiệm quý báu, chỉ rõ những thiếu sót và gợi ý cho em những hướng đi để giải quyết vấn đề gặp phải. Qua đó, em đã tích lũy được rất nhiều kiến thức và kinh nghiệm trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Do chưa có nhiều kinh nghiệm thực hiện các đề tài cũng như còn những hạn chế về mặt kiến thức và kinh nghiệm, bài báo cáo Luận văn tốt nghiệp này chắc hẳn sẽ không tránh khỏi những thiếu sót. Do đó, em rất mong nhận được sự nhận xét, ý kiến đóng góp từ Cô để em có thêm kiến thức và kinh nghiệm, và để đề tài Niên luận cơ sở ngành sẽ được hoàn thiện hơn.

Cuối lời, em xin kính chúc Thầy thật nhiều sức khỏe, thành công và hạnh phúc. Kính chúc Cô luôn tràn đầy nhiệt huyết để tiếp tục dẫn dắt các thế hệ sinh viên Khoa học máy tính bằng những kiến thức và kinh nghiệm quý báu của mình.

Em xin chân thành cảm ơn!

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2024

Sinh viên thực hiện

**Võ Thành Đạt**

# MỤC LỤC

## Mục lục

<b>PHẦN 1: GIỚI THIỆU.....</b>	<b>1</b>
1. Đặt vấn đề .....	1
2. Lịch sử giải quyết vấn đề.....	1
3. Mục tiêu đề tài .....	2
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	2
4.1 Đối tượng nghiên cứu .....	2
4.2 Phạm vi nghiên cứu .....	2
5. Phương pháp nghiên cứu .....	3
6. Kết quả đạt được.....	3
7. Bố cục của tài liệu.....	4
<b>PHẦN 2: NỘI DUNG.....</b>	<b>6</b>
<b>CHƯƠNG I: MÔ TẢ BÀI TOÁN .....</b>	<b>6</b>
1. Mô tả tổng quan .....	6
2. Mục tiêu cần đạt được .....	9
3. Cơ sở lí thuyết.....	10
<b>CHƯƠNG II: THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT GIẢI PHÁP.....</b>	<b>15</b>
1. Sơ đồ tổng thể hệ thống .....	15
2. Thiết kế thành phần dữ liệu.....	16
<b>CHƯƠNG III: GIAO DIỆN CÁC CHỨC NĂNG.....</b>	<b>29</b>
1. Chức năng dành cho khách hàng .....	29
2. Chức năng dành cho admin .....	35
<b>CHƯƠNG IX: KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ .....</b>	<b>40</b>

1. Mục tiêu kiểm thử.....	40
2. Kết quả kiểm thử chức năng.....	41
3. Đánh giá kết quả .....	47
<b>PHẦN 3: KẾT LUẬN .....</b>	<b>48</b>
1. Kết quả đạt được.....	48
2. Hạn chế.....	48
3. Hướng phát triển.....	48
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>50</b>

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1 – Bảng môi trường vận hành .....	8
Bảng 2 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng role .....	22
Bảng 3 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng users .....	22
Bảng 4 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_slider .....	22
Bảng 5 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_thongke .....	23
Bảng 6 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_category_post.....	23
Bảng 7 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_blog .....	24
Bảng 8 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_category .....	24
Bảng 9 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_brand .....	24
Bảng 10 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_cart .....	25
Bảng 11 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_product.....	25
Bảng 12 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_rating.....	26
Bảng 13 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_binhluan .....	26
Bảng 14 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_compare .....	26
Bảng 15 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_wishlist.....	27
Bảng 16 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_placed.....	27
Bảng 17 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl_order.....	28
Bảng 18 – Bảng kiểm thử chức năng Đăng nhập .....	41
Bảng 19 – Bảng kiểm thử chức năng Đăng ký tài khoản .....	41
Bảng 20 – Bảng kiểm thử chức năng Đặt hàng .....	42
Bảng 21 – Bảng kiểm thử chức năng Tìm kiếm .....	42
Bảng 22 – Bảng kiểm thử chức năng Cập nhật thông tin cá nhân .....	43
Bảng 23 - Bảng kiểm thử chức năng Quản lý sản phẩm .....	43
Bảng 24 – Bảng kiểm thử chức năng Quản lý danh mục sản phẩm.....	44
Bảng 25 – Bảng kiểm thử chức năng Quản lý đơn hàng.....	45
Bảng 26 – Bảng kiểm thử chức năng Thống kê .....	46
Bảng 27 – Bảng kiểm thử chức năng Quản lý khách hàng .....	46

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1 – Giao diện MYSQL.....	13
Hình 2 – Sơ đồ tổng thể hệ thống .....	15
Hình 3 – Quản lý sản phẩm.....	16
Hình 4 – Quản lý thông tin liên quan đến người dùng .....	16
Hình 5 – Quản lý doanh số bán hàng.....	17
Hình 6 – Quản lý thông tin đơn hàng từ người dùng .....	17
Hình 7 – Đăng ký và đăng nhập .....	18
Hình 8 – Mua hàng .....	18
Hình 9 – Theo dõi đơn hàng .....	19
Hình 10 – Sơ đồ chức năng.....	19
Hình 11– Mô hình mức quan niệm CDM.....	20
Hình 12 – Mô hình mức vật lý PDM.....	21
Hình 13 – Giao diện đăng nhập vào website .....	29
Hình 14 – Giao diện đăng ký vào website.....	30
Hình 15 – Giao diện thông tin sản phẩm .....	31
Hình 16 – Giao diện tìm kiếm sản phẩm .....	32
Hình 17 – Giao diện tìm kiếm theo danh mục sản phẩm .....	32
Hình 18 – Giao diện danh sách sản phẩm.....	33
Hình 19 – Giao diện giỏ hàng.....	33
Hình 20 – Giao diện thông tin cá nhân .....	34
Hình 21 – Giao diện lịch sử đặt hàng .....	34
Hình 22 – Giao diện đăng nhập Admin .....	35
Hình 23 – Giao diện quản lý sản phẩm.....	36
Hình 24 – Giao diện quản lý danh mục sản phẩm.....	37
Hình 25 – Giao diện quản lý thương hiệu sản phẩm .....	37
Hình 26 – Giao diện quản lý đơn hàng.....	38
Hình 27 – Giao diện quản lý khách hàng .....	38
Hình 28 – Giao diện quản lý thống kê.....	39



## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

STT	CHỮ VIẾT TẮT	CHỮ VIẾT ĐẦY ĐỦ
1	Admin	Administrator
2	CDM	Conceptual Data Model
3	CSS	Cascading Style Sheets
4	HTML	HyperText Markup Language
5	JSON	JavaScript Object Notation
6	LDM	Logical Data Model
7	MS	Microsoft
8	OOP	Object Oriented Programming
9	PDM	Physical Data Model
10	RDBMS	Relational Database Management System
11	UI	User Interface
12	UX	User Experience

# **PHẦN 1: GIỚI THIỆU**

## **1. Đặt vấn đề**

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

Ngoài những ứng dụng rộng rãi như quảng cáo, rao vặt, buôn bán mặt hàng trên các trang web chuyên dụng, các mạng xã hội, một loại hình kinh doanh phổ biến trên mạng là xây dựng website riêng và bày bán hàng cho từng doanh nghiệp, cửa hàng,...

Việc có website riêng cho doanh nghiệp kinh doanh, giới thiệu sản phẩm, buôn bán online, quản lý việc kinh doanh là rất tiện lợi. Giúp doanh nghiệp tìm được nhiều nguồn khách hàng tiềm năng mà không phải dày công tìm kiếm, chi phí quảng cáo rẻ, chi phí kinh doanh thấp, dễ quản lý, thống kê, ...

Nắm bắt được nhu cầu đó, em đã thực hiện đồ “Website quản lý mua bán thiết bị công nghệ”. Người chủ cửa hàng đưa các sản phẩm đó lên website của mình và quản lý website đó, khách hàng có thể đặt, mua hàng mà không cần đến cửa hàng. Chủ cửa hàng sẽ xác nhận và gửi sản phẩm cho khách hàng.

## **2. Lịch sử giải quyết vấn đề**

Mặc dù các “Website quản lý mua bán thiết bị công nghệ” đã xuất hiện nhiều trên thị trường nhưng qua quá trình hoạt động thì website chưa thật sự hiệu quả cho việc hỗ trợ mua bán các thiết bị công nghệ của các công ty, doanh nghiệp và nhà bán lẻ.

Nắm bắt được tính cần thiết của một số chức năng mua bán và hỗ trợ các chức năng quản lý giúp cho các công ty, doanh nghiệp và nhà bán lẻ quản lý dễ dàng nắm bắt được thông tin kịp thời và đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng, thuận tiện hơn và việc quản lý không làm mất đi các dữ liệu quan trọng trong quá trình lưu trữ thì cần phải xây dựng một website với các chức năng có thể hỗ trợ một cách hiệu quả, có tính bảo mật

cao trong thông tin và dễ sử dụng cho người tiêu dùng để họ yên tâm hơn khi truy cập vào website.

### **3. Mục tiêu đề tài**

\* Mục tiêu chung:

Do nhu cầu thực tế rất nhiều công ty, nhà bán lẻ, doanh nghiệp cần quản lý hiệu quả quá trình bán thiết bị công nghệ, đặc biệt là các công ty, doanh nghiệp có nhiều yêu cầu quản lý. Vì thế, mục tiêu của nghiên cứu sẽ xây dựng được phần mềm quản lý các loại thiết bị công nghệ giúp việc lựa chọn có thể tiết kiệm thời gian, chính xác và mẫu mã đa dạng.

\* Mục tiêu cụ thể:

- Quản lý tất cả các loại thiết bị công nghệ, tin tức liên quan, hóa đơn, khách hàng, ...

- Dễ dàng hơn và tiện lợi hơn trong việc quản lý danh mục của các loại thiết bị và thông tin chi tiết của các loại thiết bị công nghệ đó.

- Hỗ trợ trong việc quản lý như thống kê doanh thu, xem, sửa, xóa, bổ sung các nội dung như: danh mục, thông tin các loại thiết bị công nghệ, thông tin khách hàng, đơn hàng, ...

- Thiết kế giao diện dễ dàng sử dụng đối với người sử dụng.

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

#### **4.1 Đối tượng nghiên cứu**

- Đối tượng nghiên cứu chính của đề tài là nhân viên quản trị và khách hàng.

- Đối tượng sử dụng hệ thống bao gồm: nhân viên quản trị website, khách hàng.

#### **4.2 Phạm vi nghiên cứu**

- Với khoảng thời gian có hạn nên chúng em đã giới hạn phạm vi nghiên cứu ở một mức độ hợp lý cho mình.

- Xây dựng các chức năng cho khách hàng.
- Xây dựng các chức năng cho nhân viên quản trị.

## **5. Phương pháp nghiên cứu**

- Em đã lên kế hoạch khảo sát thực tế bằng cách truy cập vào các website thương mại điện tử lớn như shope, lazada, ... Ngoài ra, em còn thu thập các tài liệu liên quan đến nghiệp vụ bán hàng trực tuyến, tổng hợp mọi thông tin cũng như sở thích hiện tại của khách hàng nhằm đưa ra nhiều mặt hàng phong phú để có thể đáp ứng mọi yêu cầu của người tiêu dùng.

- Đối với người dùng:

+ Giao diện thân thiện.

+ Dễ tìm kiếm các thông tin, hoạt động

- Đối với Admin:

+ Thuận lợi trong việc quản lý.

- Thiết kế:

+ Phân tích và thiết kế các mô hình hệ thống: mô hình CDM, PDM.

+ Thiết kế sơ đồ usecase.

- Lý thuyết:

+ Tìm hiểu và nắm lý thuyết về phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu.

+ Tìm hiểu và nắm vững các ngôn ngữ lập trình ứng dụng trong hệ thống như PHP, Bootstrap, ...

## **6. Kết quả đạt được**

- Website quản lý mua bán thiết bị công nghệ đã mang lại những đóng góp quan trọng trong lĩnh vực thương mại điện tử và công nghệ thông tin. Dưới đây là một số kết quả chính đã đạt được:

- Tối ưu hóa quy trình mua bán: Website cung cấp một nền tảng trực tuyến tiện lợi giúp tối ưu hóa quy trình mua bán thiết bị công nghệ. Người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm, so sánh và mua các sản phẩm một cách nhanh chóng và thuận tiện.

- Nâng cao trải nghiệm khách hàng: Bằng cách cung cấp thông tin chi tiết về sản phẩm, đánh giá từ người dùng và dịch vụ hỗ trợ khách hàng, website giúp cải thiện trải nghiệm mua sắm trực tuyến của người dùng.
- Mở rộng thị trường: Website đã mở ra cơ hội cho các doanh nghiệp kinh doanh thiết bị công nghệ tiếp cận với một lượng lớn khách hàng tiềm năng. Điều này giúp tăng cơ hội bán hàng và mở rộng thị trường tiêu thụ.
- Tăng hiệu quả kinh doanh: Qua việc tự động hóa một số quy trình kinh doanh như xử lý đơn đặt hàng, quản lý kho hàng và thanh toán, website giúp tăng hiệu quả vận hành và giảm chi phí hoạt động cho các doanh nghiệp.
- Xây dựng niềm tin và thương hiệu: Bằng cách cung cấp các sản phẩm chất lượng và dịch vụ hỗ trợ khách hàng tốt, website đã xây dựng được niềm tin và uy tín trong cộng đồng người tiêu dùng, từ đó thúc đẩy sự phát triển và củng cố thương hiệu của các doanh nghiệp.

- Những đóng góp của "Website quản lý mua bán thiết bị công nghệ" không chỉ giúp tối ưu hóa quy trình mua bán mà còn mở ra cơ hội và tăng cường hiệu suất kinh doanh cho các doanh nghiệp trong ngành công nghệ

## 7. Bố cục của tài liệu

Tài liệu này viết ra nhằm cung cấp thông tin chi tiết về hệ thống được phát triển.

Tài liệu gồm có **03** phần: *Giới thiệu*, *Nội dung* và *Kết luận*.

### - Phần thứ nhất: Giới thiệu:

Nêu ra bối cảnh dẫn đến việc thực hiện đề tài, nêu rõ mục tiêu của đề tài và những vấn đề trọng tâm cần phải giải quyết. Ngoài ra, trong phần Giới thiệu còn trình bày phạm vi của đề tài và phương pháp nghiên cứu để thực hiện đề tài.

### - Phần thứ hai: Nội dung:

- **Chương 1:** Mô tả tổng quan các chức năng và đặc điểm của hệ thống; mô tả đặc điểm và chức năng của các nhóm người dùng; đặc tả yêu cầu về cơ sở dữ liệu. Trình bày về cơ sở lý thuyết để xây dựng hệ thống, nêu rõ các công nghệ được sử dụng cho hệ thống này.

- **Chương 2:** Trình bày về các thành phần dữ liệu được thiết kế: mô hình dữ liệu mức quan niệm, mức luận lý, mức vật lý, các ràng buộc tham chiếu và các sơ đồ usecase.
- **Chương 3:** Trình bày kết quả đề tài: các giao diện của hệ thống khi hoàn thiện.
- **Chương 4:** Trình bày kết quả kiểm thử và đánh giá kết quả.

– **Phần thứ ba: Kết luận:**

Trình bày kết quả đạt được. Đánh giá mức độ thành công của đề tài so với mục tiêu ban đầu. Nêu ra những hạn chế còn tồn tại và đưa ra hướng phát triển cho hệ thống trong tương lai.

## **PHẦN 2: NỘI DUNG**

### **CHƯƠNG I: MÔ TẢ BÀI TOÁN**

#### **1. Mô tả tổng quan**

##### **1.1 Mô tả hệ thống**

"Website quản lý Mua bán Thiết bị Công nghệ" được xây dựng với mục đích giải quyết các vấn đề liên quan đến quản lý thông tin và giao dịch mua bán thiết bị công nghệ một cách hiệu quả và tiện lợi.

Trang web này giúp quản lý thông tin về các sản phẩm công nghệ, bao gồm mô tả chi tiết, giá cả, thông tin bảo hành và hướng dẫn sử dụng. Đồng thời, nó cung cấp một nền tảng cho các giao dịch mua bán giữa các người dùng, giúp họ dễ dàng tìm kiếm, so sánh và mua các thiết bị công nghệ mà họ cần.

Giao diện đăng nhập của trang web sẽ đưa ra lựa chọn tài khoản người dùng là Người bán hoặc Người mua. Người dùng sẽ được chuyển đến giao diện phù hợp sau khi đăng nhập thành công.

Sau khi đăng nhập, Người bán sẽ có quyền quản lý sản phẩm của mình, bao gồm thêm mới, chỉnh sửa thông tin và quản lý đơn hàng. Họ cũng có thể xem các đơn đặt hàng từ Người mua và thực hiện các hành động cần thiết để hoàn tất giao dịch.

Người mua sau khi đăng nhập sẽ có thể tìm kiếm và xem thông tin chi tiết về các sản phẩm, đặt hàng và quản lý đơn hàng của mình. Họ cũng có thể thực hiện các giao dịch thanh toán một cách an toàn và tiện lợi qua hệ thống.

Bằng cách này, "Website quản lý Mua bán Thiết bị Công nghệ" mang lại sự thuận tiện và đơn giản trong quản lý mua bán thiết bị công nghệ cho cả Người bán và Người mua, đồng thời giúp họ tránh được những lỗi sai và mất mát thông tin không mong muốn.

## 1.2 Các chức năng chính của hệ thống

– **Đối với người mua có chức năng:**

- Đăng ký thành viên, đăng nhập hệ thống.
- Mua hàng online.
- Chỉnh sửa các thông tin cá nhân cơ bản.
- Theo dõi được các thông tin đơn hàng đã đặt mua.

– **Đối với quản trị viên (người bán) có chức năng:**

- Thêm, sửa, xóa các thông tin liên quan đến sản phẩm.
- Quản lý các thông tin liên quan đến người dùng.
- Quản lý được các thông tin đơn hàng từ người dùng.
- Quản lý được doanh số bán hàng.

- Ngoài ra còn chức năng tìm kiếm cơ bản (có thể tìm kiếm sản phẩm).

## 1.3 Các yêu cầu phi chức năng

– Hệ thống đạt yêu cầu về sản phẩm:

- Đạt hiệu quả về tốc độ: Thời gian cần thiết để tra cứu thông tin không quá 10 giây. Thời gian cần thiết để cập nhật dữ liệu không quá 5 giây.
- Linh động: có tính mở, thuận tiện cho việc phát triển hệ thống.

– Hệ thống đạt yêu cầu về tổ chức:

- Giao diện đơn giản, đẹp, thân thiện với người dùng.
- Giao diện hiển thị thích hợp trên nhiều loại thiết bị (máy tính, máy tính bảng, điện thoại).

- Phong chữ: Sử dụng phong chữ tiếng Việt, tiêu chuẩn Unicode.

– Hệ thống đạt yêu cầu bảo mật:



- Hệ thống có phân quyền rõ ràng giữa user và admin hoặc các nhóm người dùng khác (ít nhất phải có user, admin). Mỗi quyền trong hệ thống sẽ được phép truy cập đến chức năng và thông tin cần thiết nhất định

## 1.4 Môi trường vận hành

*Bảng 1 – Bảng môi trường vận hành*

STT	Phần cứng	Phần mềm
1	Máy tính cá nhân, điện thoại, laptop	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ điều hành window 10, 11</li> <li>- Phần mềm Visual Studio 2019</li> <li>- Phần mềm xamp</li> </ul>

## 1.5 Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

- Thực thi:
  - Cần phải có mạng ổn định và có thể hoạt động liên tục trong suốt quá trình làm việc. Bên cạnh đó cần có một mạng internet và nguồn điện dự phòng để phòng ngừa sự cố về mạng và điện có thể làm ngưng hoạt động của hệ thống.
  - Việc trao đổi dữ liệu thông qua mạng được mã hóa bằng WPA2.
- Thiết kế:
  - Ngôn ngữ lập trình sử dụng: HTML, CSS, PHP, JAVASCRIPT.
  - Giao diện đơn giản, dễ sử dụng với người dùng, giảm số bước thao tác khi thực hiện một số chức năng.
  - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MYSQL.

## 1.6 Các giả định phụ thuộc

- Máy chủ có thể bị nhiễm virus hoặc hacker tấn công làm hỏng dữ liệu.
- Phần cứng bị hỏng đột ngột.
- Tài khoản người dùng có thể bị tấn công.
- Nguồn điện không ổn định hoặc thiếu giải pháp cho nguồn điện dự phòng.
- Đường truyền internet bị hỏng làm mất kết nối

## **2. Mục tiêu cần đạt được**

- Mục tiêu tổng quát: Đề tài này nhằm tìm hiểu về nghiên cứu về PHP và hệ quản trị cơ sở dữ liệu MYSQL cũng như phân tích, thiết kế cơ sở dữ liệu.

### **3. Cơ sở lý thuyết**

#### **3.1 Các khái niệm, lý thuyết được sử dụng**

##### **3.1.1 Giới thiệu website động**

Web động là thuật ngữ được dùng để chỉ những website có cơ sở dữ liệu và được hỗ trợ bởi các phần mềm phát triển web.

Với web động, thông tin hiển thị được gọi ra từ một cơ sở dữ liệu khi người dùng truy vấn tới một trang web. Trang web được gửi tới trình duyệt gồm những câu chữ, hình ảnh, âm thanh hay những dữ liệu số hoặc ở dạng bảng hoặc ở nhiều hình thức khác nữa.

Chẳng hạn ứng dụng cơ sở của bạn có chức năng như một công cụ thương mại điện tử (một cửa hàng trực tuyến) trưng bày catalogue sản phẩm trên website hay theo dõi kho hàng, khi một mặt hàng được giao, ngay lập tức những trang có liên quan đến sản phẩm đó phản ánh sự thay đổi này. Những website cơ sở dữ liệu còn có thể thực hiện những chức năng truyền và xử lý thông tin giữa doanh nghiệp – doanh nghiệp.

Thông tin trên web động luôn luôn mới vì nó dễ dàng được bạn thường xuyên cập nhật thông qua việc bạn sử dụng các công cụ cập nhật của các phần mềm quản trị web. Thông tin luôn được cập nhật trong một cơ sở dữ liệu và người dùng internet có thể xem và chỉnh sửa đó ngay lập tức. Vì vậy website được hỗ trợ bởi cơ sở dữ liệu là phương tiện trao đổi thông tin nhanh nhất với người dùng internet. Điều dễ nhận thấy là những website thường xuyên được cập nhật sẽ thu hút nhiều khách hàng tới thăm hơn những website ít có sự thay đổi về thông tin.

Web động có tính tương tác với người sử dụng cao. Với web động, bạn hoàn toàn có thể dễ dàng quản trị nội dung và điều hành website của mình thông qua các phần mềm hỗ trợ mà không nhất thiết bạn cần phải có kiến thức nhất định về ngôn ngữ html, lập trình web.

Bạn cũng có thể nhìn nhận vấn đề theo khía cạnh khác: chẳng hạn bạn đã có sẵn những cơ sở dữ liệu như cơ sở dữ liệu sản phẩm, nhân sự, khách hàng hay bất kỳ cơ sở dữ liệu nào đó mà bạn muốn đưa thêm giao diện web vào để người dùng nội bộ hay người dùng internet đều có thể sử dụng chương trình chỉ với trình duyệt web của mình.

Tất cả các website thương mại điện tử, các nhánh thương mại, các mạng thông tin lớn, các website của các tổ chức, doanh nghiệp hoạt động chuyên nghiệp trên Net đều sử dụng công nghệ web động. Có thể nói web động là website của giới chuyên nghiệp hoạt động trên môi trường internet.

Web động thường được phát triển bằng các ngôn ngữ lập trình tiên tiến như PHP, ASP, ASP.NET, Java, và sử dụng các cơ sở dữ liệu quan hệ mạnh như Access, MySQL, MS SQL, Oracle.

Trong trường hợp của đề tài này, em sử dụng ngôn ngữ PHP kết hợp với MySQL database để xây dựng website quản lý mua bán thiết bị công nghệ.

### **3.1.2 HTML**

**HTML** (viết tắt cho *Hyper Text Markup Language*, hay "Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản") là một ngôn ngữ đánh dấu được thiết kế ra để tạo nên các trang web với các mẫu thông tin được trình bày trên World Wide Web. Cùng với CSS và JavaScript, HTML tạo ra bộ ba nền tảng kỹ thuật cho World Wide Web. HTML được định nghĩa như là một ứng dụng đơn giản của SGML và được sử dụng trong các tổ chức cần đến các yêu cầu xuất bản phức tạp. HTML đã trở thành một chuẩn Internet do tổ chức World Wide Web Consortium (W3C) duy trì. Phiên bản chính thức mới nhất của HTML là HTML 4.01 (1999). Sau đó, các nhà phát triển đã thay thế nó bằng XHTML. Hiện nay, HTML đang được phát triển tiếp với phiên bản HTML5.

Trong hệ thống này, chúng ta sẽ sử dụng HTML5 để xây dựng cấu trúc giao diện cho hệ thống.

### **3.1.3 CSS**

**CSS** (viết tắt của *Cascading Style Sheets*) là một ngôn ngữ được sử dụng để tìm và định dạng lại các phần tử được tạo ra bởi các ngôn ngữ đánh dấu. Nói ngắn gọn hơn đây là ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web. Nếu HTML đóng vai trò tạo ra các phần tử trên website như việc tạo ra các đoạn văn bản, các tiêu đề, bảng... thì CSS sẽ giúp chúng ta định dạng các phần tử HTML đó như đổi bố cục, màu sắc trang, đổi màu chữ, font chữ, thay đổi cấu trúc...

Với các đặc điểm trên, trong hệ thống này chúng ta sử dụng CSS để định dạng các phần tử HTML, đem lại giao diện đẹp mắt cho hệ thống.

### **3.1.4 Javascript**

**Javascript** là một ngôn ngữ lập trình kịch bản dựa vào đối tượng phát triển có sẵn hoặc tự định nghĩa. Javascript được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng website. Javascript được hỗ trợ hầu như trên tất cả các trình duyệt như Firefox, Chrome... trên máy tính lẫn điện thoại. Nhiệm vụ của Javascript là xử lý những đối tượng HTML trên trình duyệt. Nó có thể can thiệp với các hành động như thêm/xóa/sửa các thuộc tính CSS và các thẻ HTML một cách dễ dàng.

Khi tải một trang web, trình duyệt phân tích cú pháp HTML và tạo ra một loại dữ liệu gọi là DOM từ nội dung. DOM thể hiện chế độ xem trực tiếp của trang web với mã JavaScript. Trình duyệt cũng ghi nhận các sự kiện giao diện người dùng như: di chuyển chuột, nhấp chuột... Sau đó, tùy theo phản hồi của người dùng, đoạn mã sẽ thực hiện công việc được lập trình tương ứng.

Sử dụng tất cả các tiện ích này, chúng ta có thể xây dựng các chức năng cho hệ thống và hạn chế được vấn đề tải lại trang.

### **3.1.5 Tổng quan về PHP**

PHP là chữ viết tắt của “Personal Home Page” do Rasmus Lerdorf tạo ra năm 1994. Vì tính hữu dụng của nó và khả năng phát triển, PHP bắt đầu được sử dụng trong môi trường chuyên nghiệp và nó trở thành “PHP: Hypertext Preprocessor”.

Thực chất PHP là ngôn ngữ kịch bản nhúng trong HTML, nói một cách đơn giản đó là một trang HTML có nhúng mã PHP, PHP có thể được đặt rải rác trong HTML.

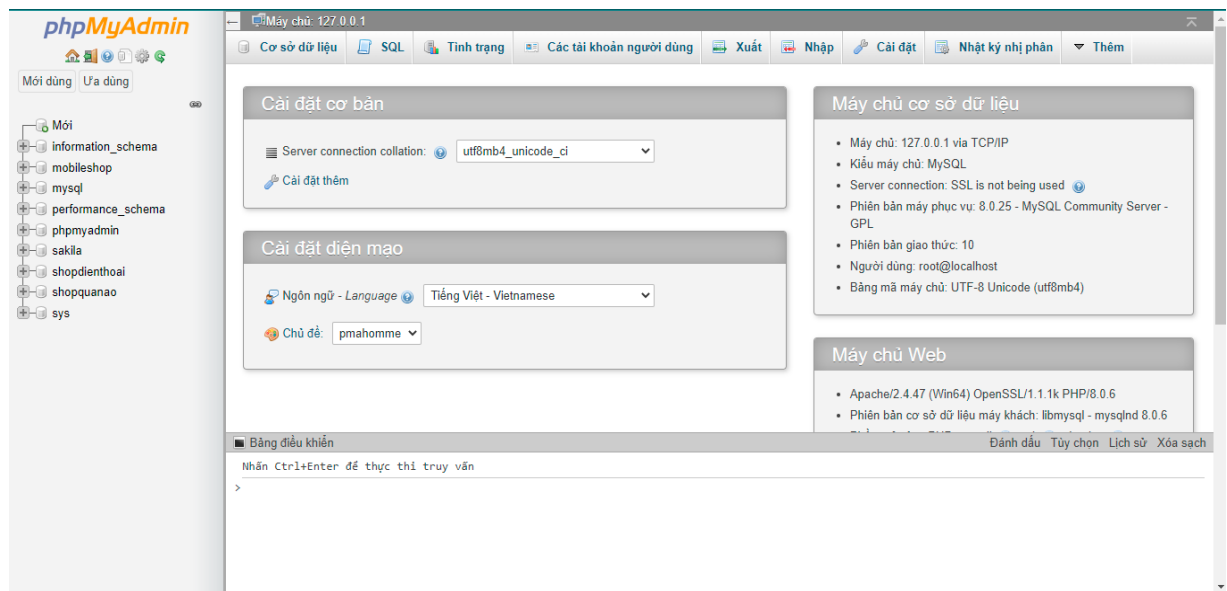
PHP là một ngôn ngữ lập trình được kết nối chặt chẽ với máy chủ, là một công nghệ phía máy chủ (Server-Side) và không phụ thuộc vào môi trường (cross-platform). Đây là hai yếu tố rất quan trọng, thứ nhất khi nói công nghệ phía máy chủ tức là nói đến mọi thứ trong PHP đều xảy ra trên máy chủ, thứ hai, chính vì tính chất không phụ thuộc môi trường cho phép PHP chạy trên hầu hết trên các hệ điều hành như Windows, Unix và nhiều biến thể của nó... Đặc biệt các mã kịch bản PHP viết trên máy chủ này sẽ làm việc bình thường trên máy chủ khác mà không cần phải chỉnh sửa hoặc chỉnh sửa rất ít.

Khi một trang Web muốn được dùng ngôn ngữ PHP thì phải đáp ứng được tất cả các quá trình xử lý thông tin trong trang Web đó, sau đó đưa ra kết quả ngôn ngữ HTML.

Khác với ngôn ngữ lập trình, PHP được thiết kế để chỉ thực hiện điều gì đó sau khi một sự kiện xảy ra.

### 3.1.6 Tổng quan về MYSQL

My SQL là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở (gọi tắt là RDBMS) hoạt động theo mô hình client-server. Với RDBMS là viết tắt của Relational Database Management System. MySQL được tích hợp apache, PHP. MySQL quản lý dữ liệu thông qua các cơ sở dữ liệu. Mỗi cơ sở dữ liệu có thể có nhiều bảng quan hệ chứa dữ liệu. MySQL cũng có cùng một cách truy xuất và mã lệnh tương tự với ngôn ngữ SQL.



Hình 1 – Giao diện MYSQL

### 3.1.7 Tổng quan về JQuery

Jquery là một thư viện Javascript, nó giúp viết Javascript nhanh hơn với cú pháp đơn giản. Thay vì chúng ta phải viết dòng Code dài và lặp lại nhiều lần thì JQuery đã đóng gói chúng thành những phương thức sẵn có để dễ dàng sử dụng.

Ứng dụng:

- Thay đổi giao diện của một trang Web: có thể sử dụng nó để giúp trang Web có thể hiện thị tốt trên các trình duyệt. Hơn nữa JQuery cũng có thể thay đổi Class hoặc những định dạng CSS đã được áp dụng lên bất cứ thành phần nào

của tài liệu HTML ngay cả khi trang Web đó đã được trình duyệt tải thành công.

- JQuery không chỉ có thể thay đổi bề ngoài của trang Web mà còn có thể thay đổi nội dung của chính tài liệu đó với chỉ vài dòng Code. Có thể thêm hoặc bớt nội dung trên trang, hình ảnh có thể thêm hoặc đổi sang ảnh khác.
- Tương tác với người dùng khi người dùng nhấp chuột vào đường link sẽ có gì xảy ra. Không làm cho Code HTML rối tung lên nhờ các Event Handlers.
- Tạo hiệu ứng động cho những thay đổi của tài liệu. Để tương tác tốt với người dùng, các Web Designer phải cho người dùng thấy được hiệu ứng gì sẽ xảy ra khi họ làm một tác vụ nào đó. JQuery cho phép sử dụng rất nhiều hiệu ứng động như mờ dần, chạy dọc ngang... Ngoài ra JQuery còn cho phép viết code Javascript đơn giản hơn nhiều so với các truyền thống như là các vòng lặp và điều khiển mảng.

### 3.1.8 Tổng quan về Bootstrap

Bootstrap là một nền tảng (framework) miễn phí, mã nguồn mở, dựa trên HTML, CSS & Javascript, nó được tạo ra để xây dựng các giao diện Website tương thích với tất cả các thiết bị có kích thước màn hình khác nhau.

Bootstrap bao gồm những cái cơ bản có sẵn như: typography, forms, buttons, tables, navigation, modals, image carousels và nhiều thứ khác. Nó cũng có nhiều Component, Javascript hỗ trợ cho việc thiết kế Responsive của bạn dễ dàng, thuận tiện và nhanh chóng hơn.

Hiện nay, Bootstrap là một trong những framework được sử dụng nhiều nhất trên thế giới để tạo ra các Responsive Website. Bootstrap đã tạo ra một tiêu chuẩn riêng, và rất được các lập trình viên ưa chuộng. Về cơ bản Bootstrap có 3 ưu điểm:

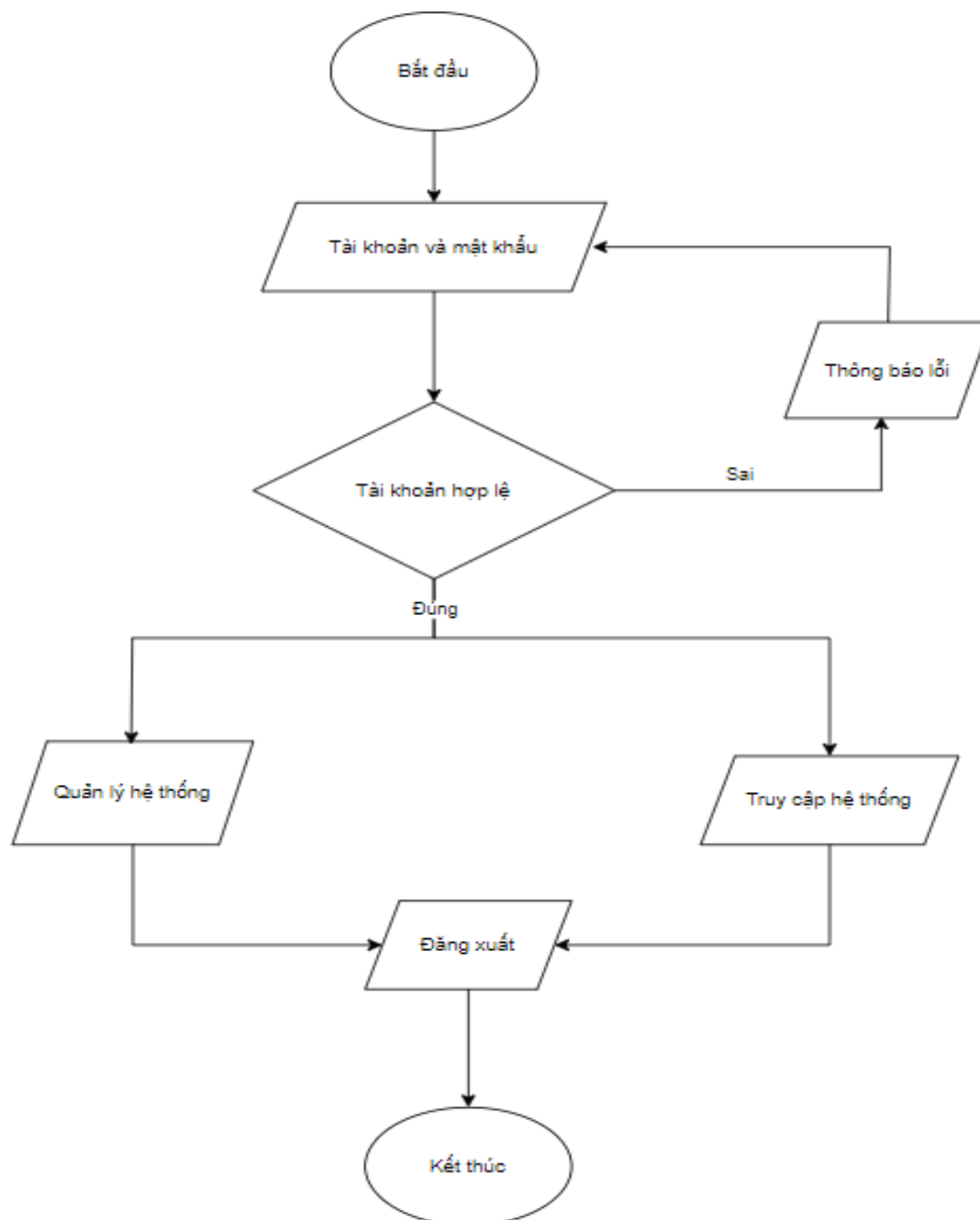
- Dễ sử dụng: Vì Bootstrap được xây dựng trên HTML, CSS và Javascript.
- Responsive: Bootstrap đã xây dựng các “Responsive CSS” tương thích với các thiết bị khác nhau, vì vậy bạn chỉ cần học cách sử dụng chúng. Tính năng này giúp tiết kiệm rất nhiều thời gian cho các người dùng khi tạo ra các Website thân thiện.
- Tương thích với các trình duyệt: Nó tương thích với tất cả các trình duyệt (Chrome, Firefox, Internet Explorer, Opera). Tuy nhiên, với IE, Bootstrap 4 chỉ hỗ trợ từ IE10 trở lên.

## 3.2 Kết quả vận dụng lý thuyết trong đề tài

Xây dựng website quản lý mua bán thiết bị công nghệ dựa trên ngôn ngữ PHP kết hợp với hệ quản trị cơ sở dữ liệu MYSQL.

## CHƯƠNG II: THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT GIẢI PHÁP

### 1. Sơ đồ tổng thể hệ thống



Hình 2 – Sơ đồ tổng thể hệ thống

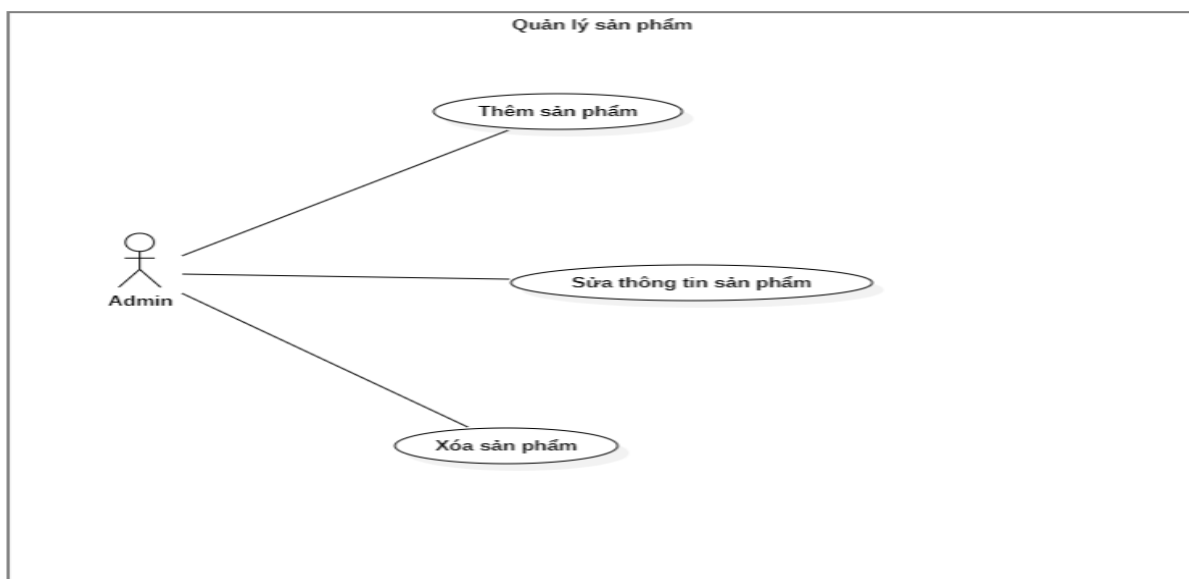


## 2. Thiết kế thành phần dữ liệu

### 2.1 Sơ đồ usecase (Use cases diagram)

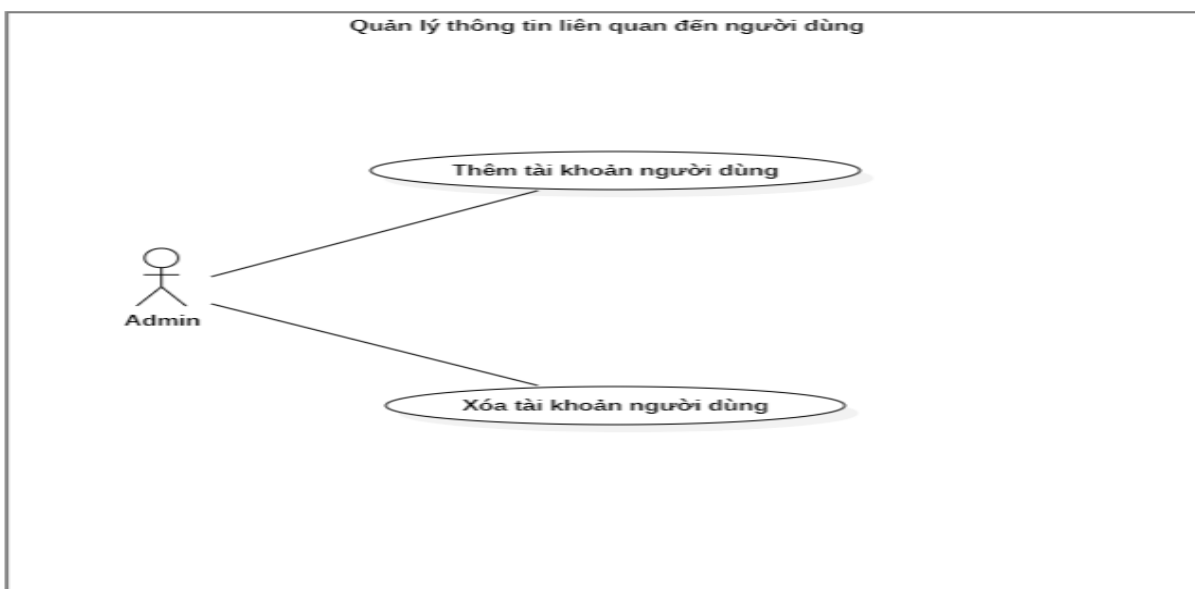
#### 2.1.1 Sơ đồ usecase của tác nhân “Quản trị viên”

- Quản lý sản phẩm



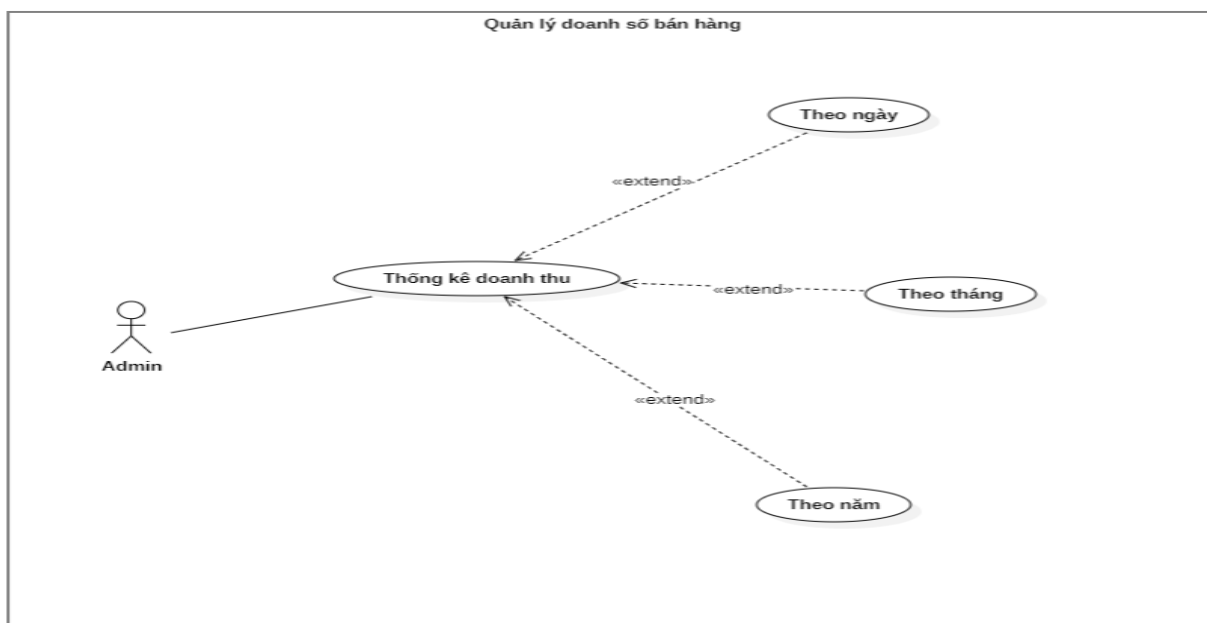
Hình 3 – Quản lý sản phẩm

- Quản lý thông tin liên quan đến người dùng



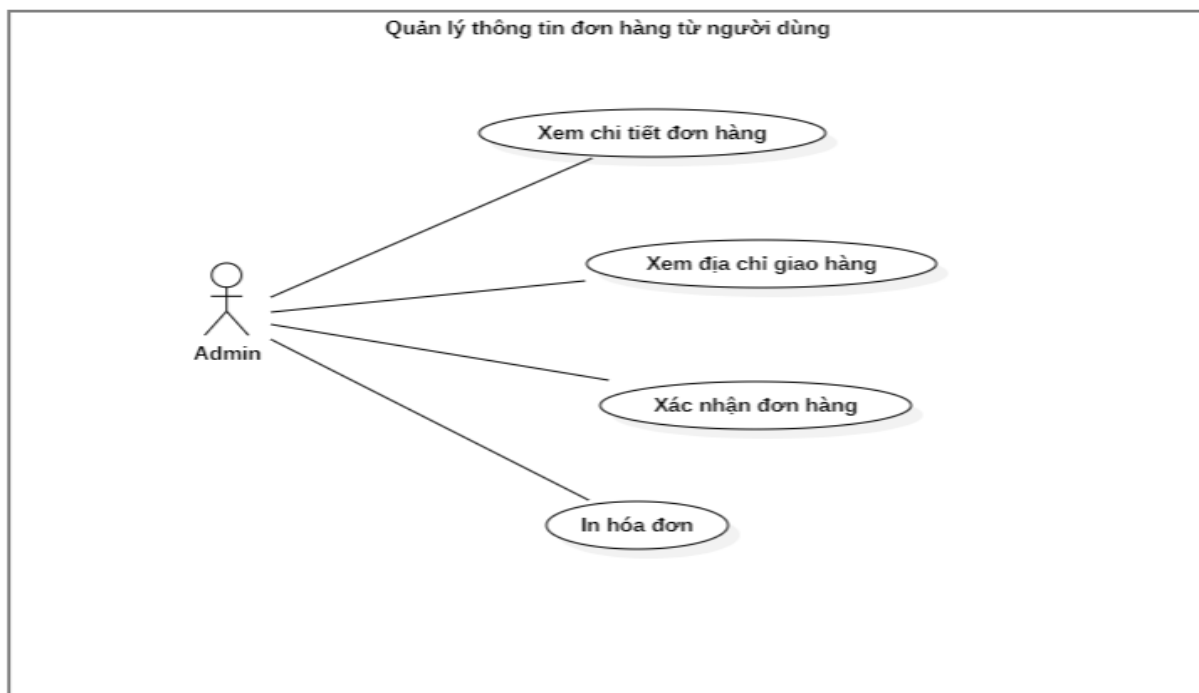
Hình 4 – Quản lý thông tin liên quan đến người dùng

– Quản lý doanh số bán hàng



Hình 5 – Quản lý doanh số bán hàng

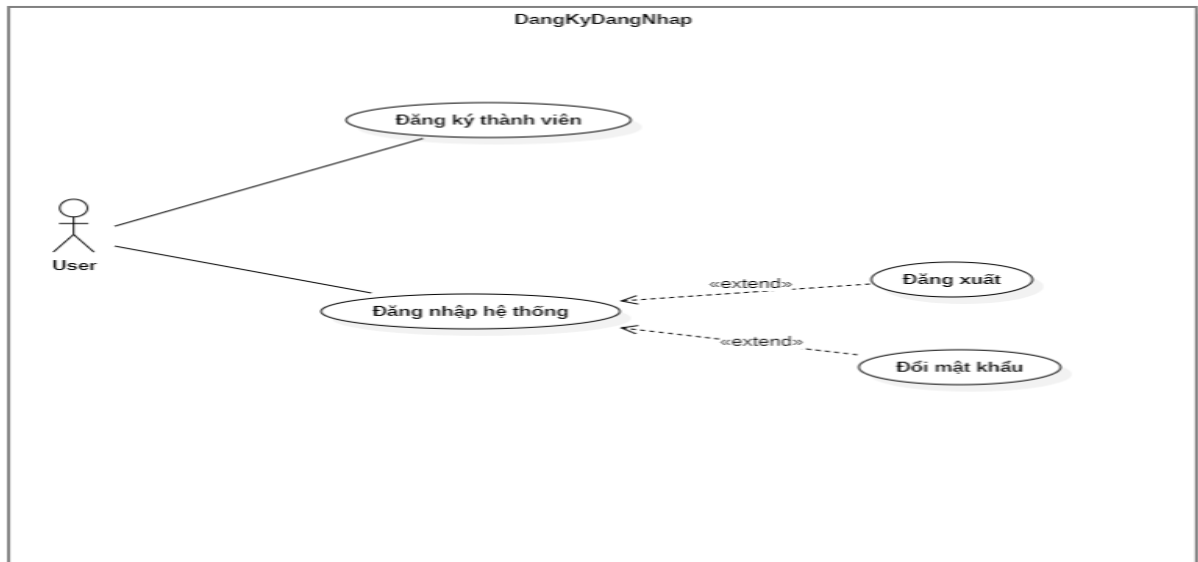
– Quản lý thông tin đơn hàng từ người dùng



Hình 6 – Quản lý thông tin đơn hàng từ người dùng

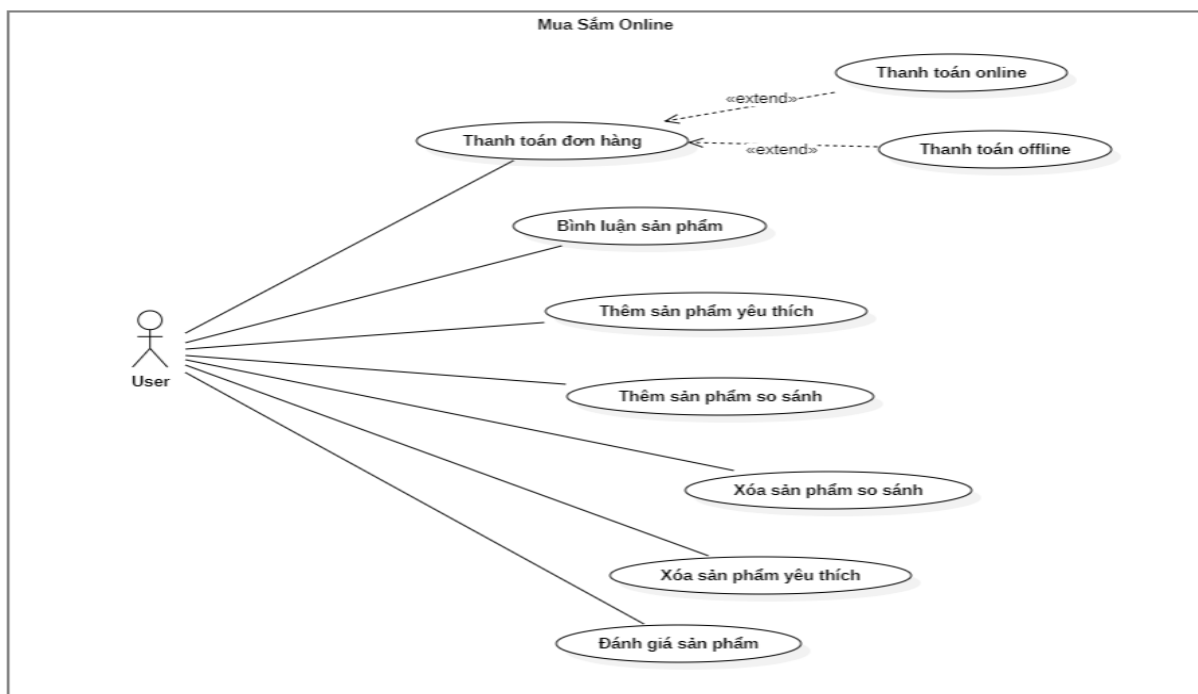
## 2.1.2 Sơ đồ usecase của tác nhân “Người dùng”

- Đăng ký và đăng nhập



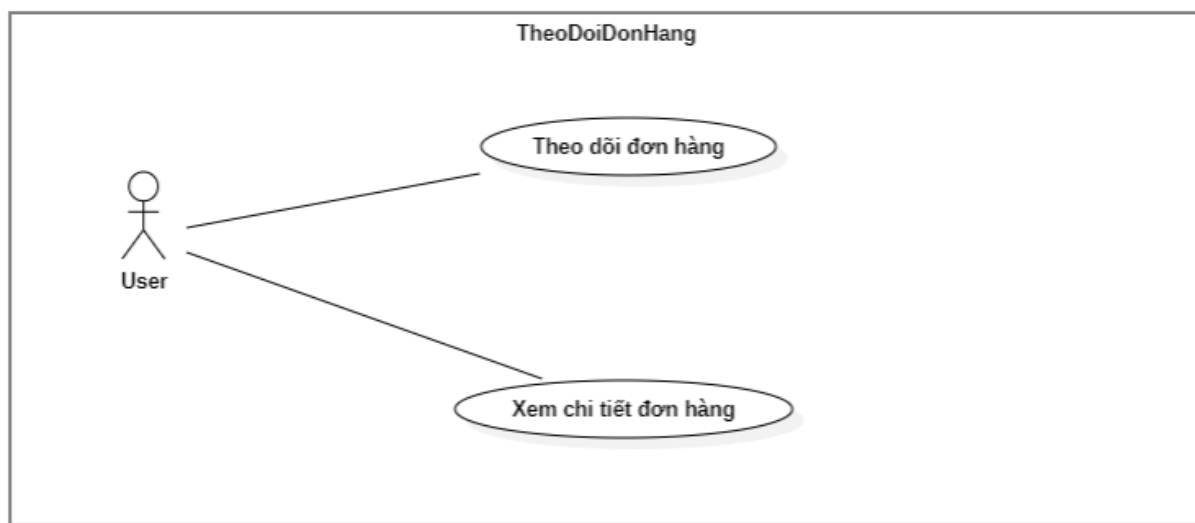
Hình 7 – Đăng ký và đăng nhập

- Mua hàng



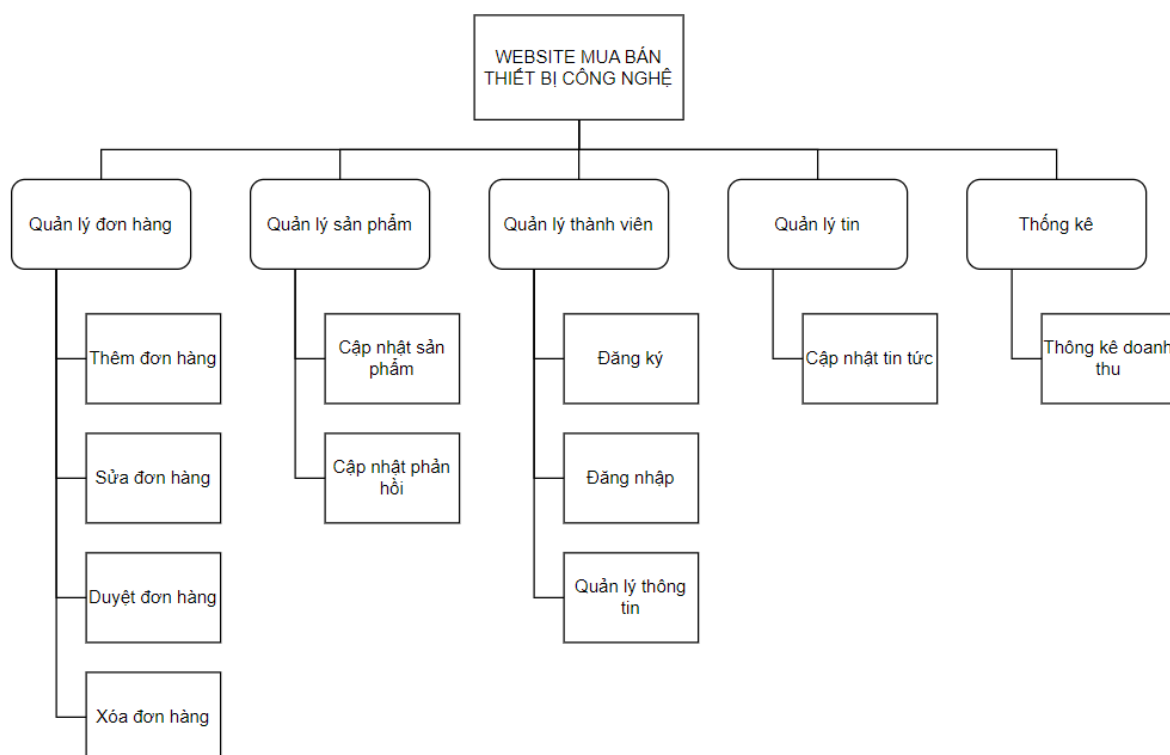
Hình 8 – Mua hàng

- Theo dõi đơn hàng



Hình 9 – Theo dõi đơn hàng

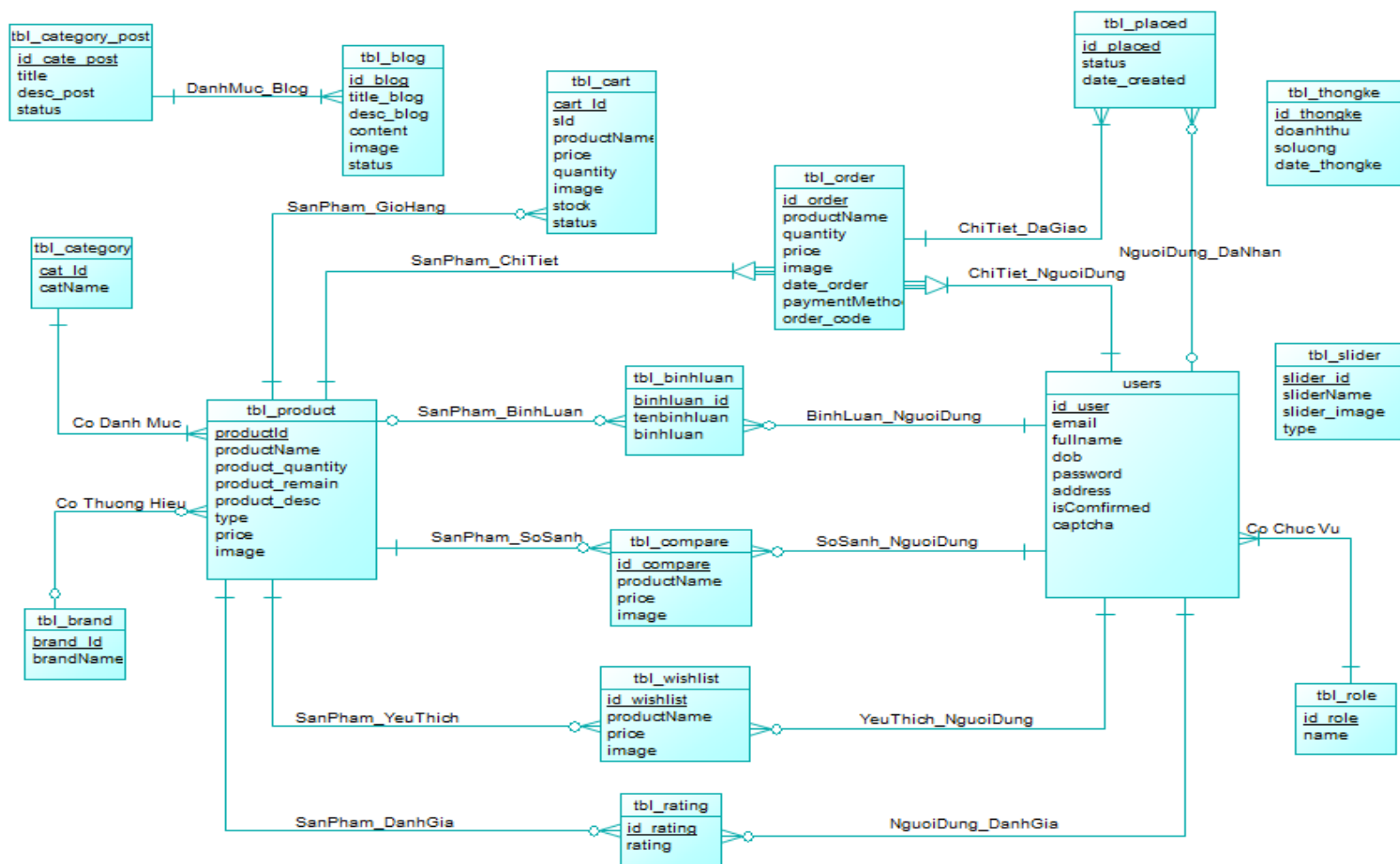
## 2.2 Mô tả phân rã chức năng



Hình 10 – Sơ đồ chức năng

## 2.3 Thiết kế thành phần dữ liệu

### 2.3.1 Mô hình mức quan niệm CDM



Hình 11– Mô hình mức quan niệm CDM



Bảng 2 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng role

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>id_role</b>	int	X		X	
2	<b>name</b>	varchar			X	

Bảng 3 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng users

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>id_user</b>	int	X		X	
2	<b>id_role</b>	int		X	X	
3	<b>email</b>	varchar			X	
4	<b>fullname</b>	varchar			X	
5	<b>dob</b>	date			X	
6	<b>password</b>	varchar			X	
7	<b>address</b>	varchar			X	
8	<b>isConfirmed</b>	tinyint			X	
9	<b>captcha</b>	varchar			X	

Bảng 4 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_slider

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>slider_id</b>	int	X		X	
2	<b>sliderName</b>	varchar			X	
3	<b>slider_image</b>	varchar			X	
4	<b>type</b>	int			X	

Bảng 5 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_thongke

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>id_thongke</b>	int	X		X	
2	<b>doanhthu</b>	varchar			X	
3	<b>soluong</b>	int			X	
4	<b>date_thongke</b>	date			X	

Bảng 6 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_category\_post

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>id_cate_post</b>	int	X		X	
2	<b>title</b>	varchar			X	
3	<b>desc_post</b>	text			X	
4	<b>Status</b>	int			X	



Bảng 7 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_blog

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>id_blog</b>	int	X		X	
2	<b>title_blog</b>	varchar			X	
3	<b>desc_blog</b>	mediumtext			X	
4	<b>content</b>	text			X	
5	<b>id_cate_post</b>	id		X	X	
6	<b>Image</b>	varchar			X	
7	<b>status</b>	int			X	

Bảng 8 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_category

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>catId</b>	int	X		X	
2	<b>catName</b>	varchar			X	

Bảng 9 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_brand

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>brandId</b>	int	X		X	
2	<b>brandName</b>	varchar			X	

Bảng 10 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_cart

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Not null	Giá trị mặc định
1	<b>carttId</b>	int	X		X	
2	<b>productId</b>	tinytext		X	X	
3	<b>sId</b>	varchar			X	
4	<b>productName</b>	varchar			X	
5	<b>price</b>	varchar			X	
6	<b>quantity</b>	int			X	
7	<b>image</b>	varchar			X	
8	<b>stock</b>	int			X	
9	<b>status</b>	int			X	0

Bảng 11 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_product

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Not null	Giá trị mặc định
1	<b>productId</b>	int	X		X	
2	<b>productNane</b>	tinytext			X	
3	<b>product_quantity</b>	int			X	
4	<b>product_soldcount</b>	int			X	0
5	<b>product_remain</b>	int			X	
6	<b>catId</b>	int		X	X	
7	<b>brandId</b>	int		X	X	
8	<b>product_desc</b>	text			X	
9	<b>type</b>	int			X	
10	<b>price</b>	varchar			X	
11	<b>image</b>	varchar			X	

Bảng 12 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_rating

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>id</b>	int	X		X	
2	<b>rating</b>	int			X	
3	<b>product_id</b>	int		X	X	
4	<b>user_id</b>	int		X	X	

Bảng 13 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_binhluan

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>binhluan_id</b>	int	X		X	
2	<b>user_id</b>	int		X	X	
3	<b>tenbinhluan</b>	varchar			X	
4	<b>binhluan</b>	varchar			X	
5	<b>product_id</b>	int		X	X	

Bảng 14 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_compare

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>id</b>	int	X		X	
2	<b>user_id</b>	int		X	X	
3	<b>productId</b>	int		X	X	
4	<b>productName</b>	varchar			X	
5	<b>price</b>	varchar			X	
6	<b>image</b>	varchar			X	

Bảng 15 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_wishlist

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>id</b>	int	X		X	
2	<b>user_id</b>	int		X	X	
3	<b>productId</b>	int		X	X	
4	<b>productName</b>	varchar			X	
5	<b>price</b>	varchar			X	
6	<b>image</b>	varchar			X	

Bảng 16 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_placed

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>id_placed</b>	int	X		X	
2	<b>order_code</b>	varchar			X	
3	<b>status</b>	int			X	
4	<b>user_id</b>	int		X	X	
5	<b>date_created</b>	date			X	

Bảng 17 – Mô tả dữ liệu mức vật lý bảng tbl\_order

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Khóa chính</i>	<i>Khóa ngoại</i>	<i>Not null</i>	<i>Giá trị mặc định</i>
1	<b>id</b>	int	X		X	
2	<b>productId</b>	varchar		X	X	
3	<b>productName</b>	varchar			X	
4	<b>user_id</b>	int		X	X	
5	<b>quantity</b>	int			X	
6	<b>price</b>	varchar			X	
7	<b>image</b>	varchar			X	
8	<b>date_order</b>	timestamp			X	current_timestamp
9	<b>paymentMethod</b>	varchar			X	
10	<b>order_code</b>	varchar			X	

## CHƯƠNG III: GIAO DIỆN CÁC CHỨC NĂNG

### 1. Chức năng dành cho khách hàng

#### 1.1 Đăng nhập, đăng xuất

- Bên dưới là giao diện đăng nhập tài khoản để có thể thực hiện các thao tác mua hàng trên website, người dùng cần đăng nhập vào tài khoản email và mật khẩu để đăng nhập, nếu chưa có tài khoản thì phải đăng ký thành viên.

The screenshot shows the login interface of 'Online StoreBD'. At the top, there's a search bar with the placeholder 'Tìm kiếm sản phẩm' and a 'Tìm kiếm' button. To the left of the search bar is the store logo 'Online StoreBD' with the tagline 'Your Favourite Online Mall'. Below the logo is a shopping cart icon with the text 'Cart Trống'. To the right of the cart are 'Login' and 'Register' buttons. A dark navigation bar below the header contains 'Trang chủ' and a menu icon. The main section is titled 'Đăng nhập'. It contains two input fields: 'Email' and 'Mật khẩu'. Below these fields is a 'Đăng nhập' button.

Hình 13 – Giao diện đăng nhập vào website

## 1.2 Đăng ký thành viên

- Khi chưa có tài khoản thì người dùng cần phải đăng ký tài khoản bằng cách nhập vào những thông tin như: họ và tên, địa chỉ email, đặt mật khẩu, số điện thoại, địa chỉ giao hàng. Sau khi đăng ký thành công thì người dùng sẽ có một tài khoản để có thể mua hàng.

The image shows a web registration form for 'Online StoreBD'. The form is titled 'Đăng ký' and includes the following fields:

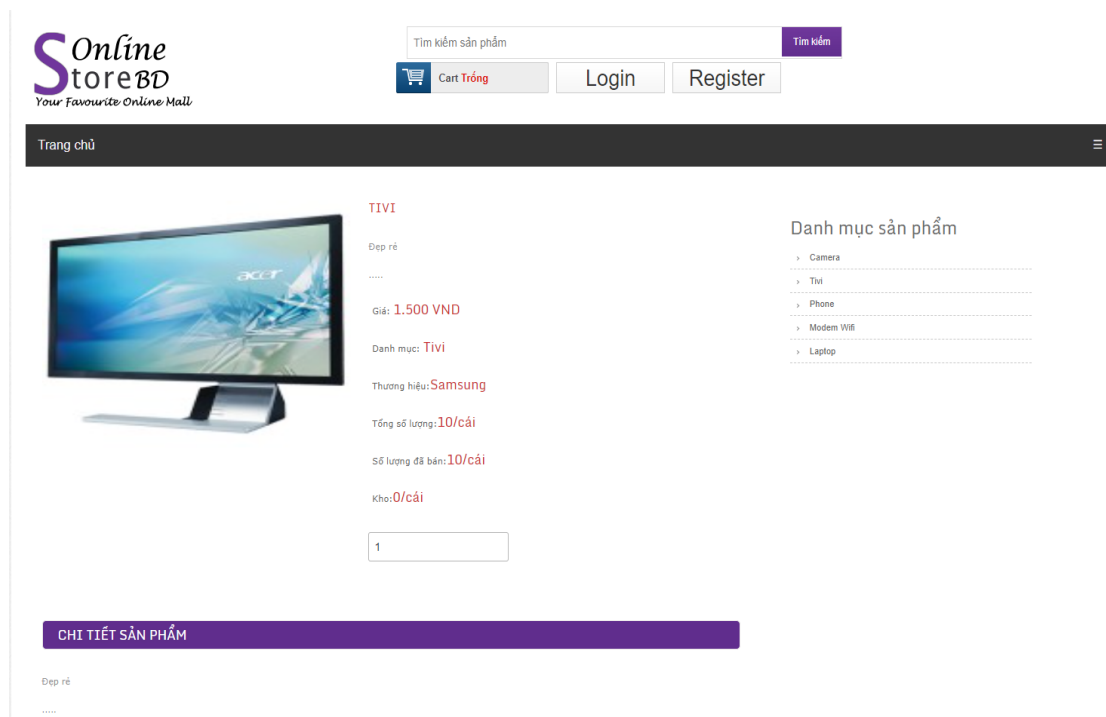
- Họ tên (Last name)
- Email
- Mật khẩu (Password)
- Nhập lại mật khẩu (Re-enter password)
- Địa chỉ (Address)
- Ngày sinh (Date of birth)

At the bottom of the form is a button labeled 'Đăng ký'.

Hình 14 – Giao diện đăng ký vào website

### 1.3 Xem thông tin sản phẩm

- Ở mỗi sản phẩm, người dùng đều có thể xem các thông tin chi tiết như tên sản phẩm, hình ảnh, giá, thương hiệu, danh mục sản phẩm, số lượng sản phẩm.

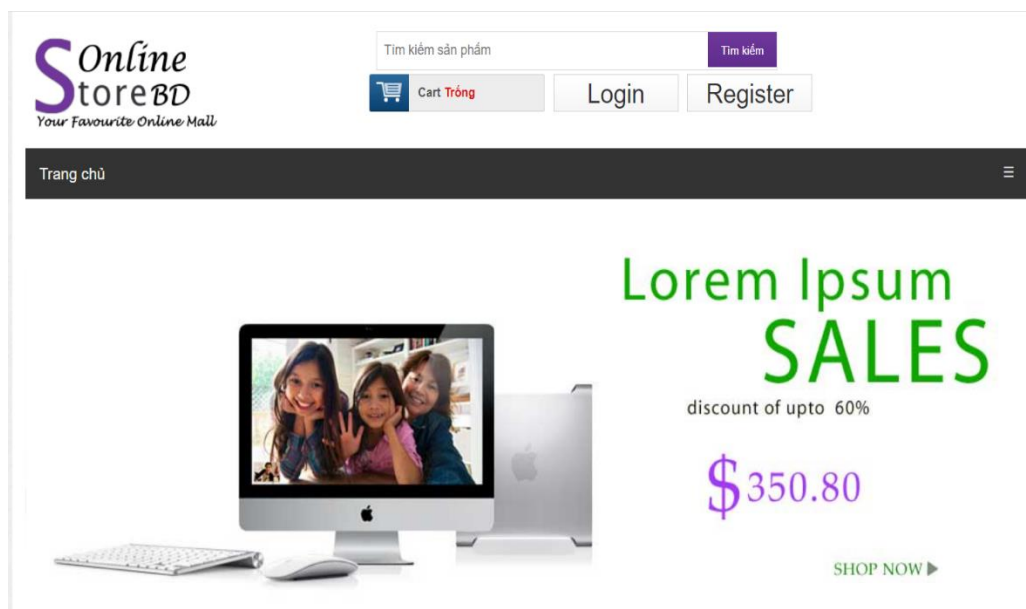


Hình 15 – Giao diện thông tin sản phẩm



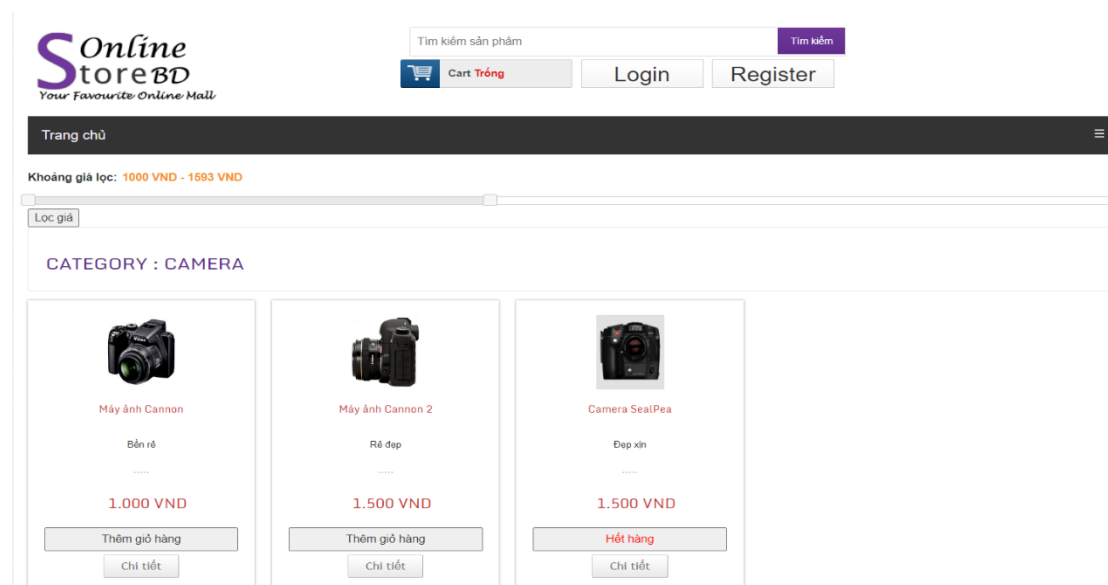
## 1.4 Tìm kiếm sản phẩm

- Người dùng có thể gõ vào ô tìm kiếm tên sản phẩm mà mình muốn biết thông tin, kết quả sẽ trả về những sản phẩm có tên tương tự như từ khóa người dùng đã gõ.

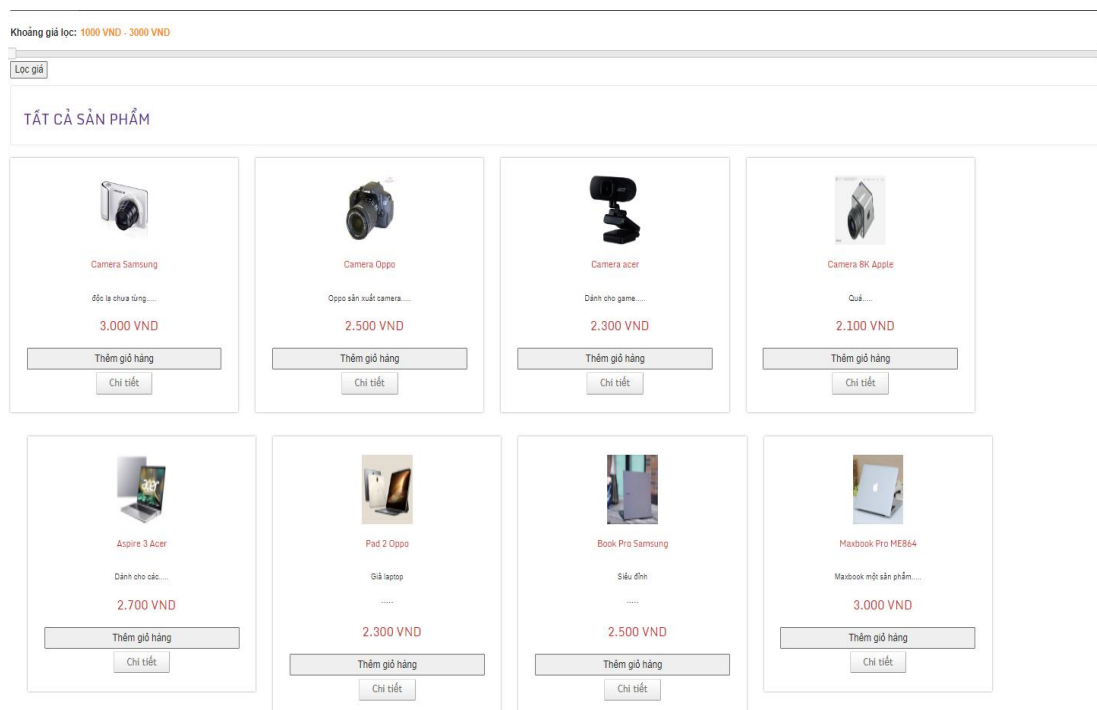


Hình 16 – Giao diện tìm kiếm sản phẩm

- Người dùng còn có thể tìm kiếm sản phẩm theo danh mục sản phẩm bằng cách chọn vào danh mục sản phẩm:



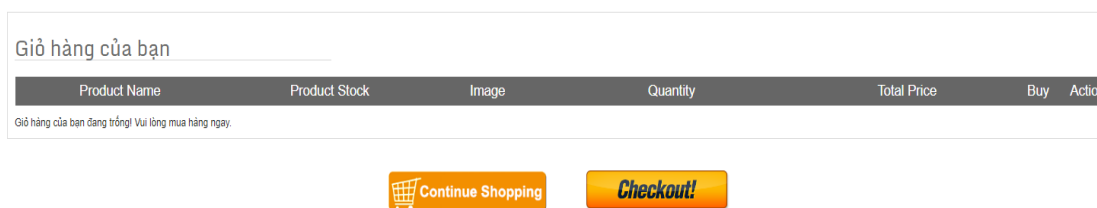
Hình 17 – Giao diện tìm kiếm theo danh mục sản phẩm



Hình 18 – Giao diện danh sách sản phẩm

## 1.5 Giỏ hàng

- Người dùng muốn mua sản phẩm nào thì chọn thêm vào giỏ hàng. Tại giỏ hàng, người dùng có thể thay đổi số lượng của các sản phẩm, tiếp tục mua hàng để thêm tiếp vào giỏ hoặc xóa bớt đi các sản phẩm và thực hiện đặt hàng khi chọn vào “Thanh toán”.



Hình 19 – Giao diện giỏ hàng

## 1.6 Quản lý thông tin

- Người dùng quản lý thông tin tài khoản của mình, đó cũng chính là thông tin đặt hàng. Tại giao diện thông tin cá nhân, người dùng có thể cập nhật lại các thông tin của mình.

THÔNG TIN TÀI KHOẢN	
Họ và tên	Thanh Đạt
Email	pokemon@gmail.com
Ngày sinh	2024-01-01
Địa chỉ	Cần Thơ

[Cập nhật thông tin cá nhân](#) [Đổi mật khẩu](#)

Hình 20 – Giao diện thông tin cá nhân

## 1.7 Xem lịch sử đặt hàng

- Tại trang cá nhân, người dùng có thể xem lịch sử đặt hàng của mình và theo dõi trạng thái các đơn hàng.

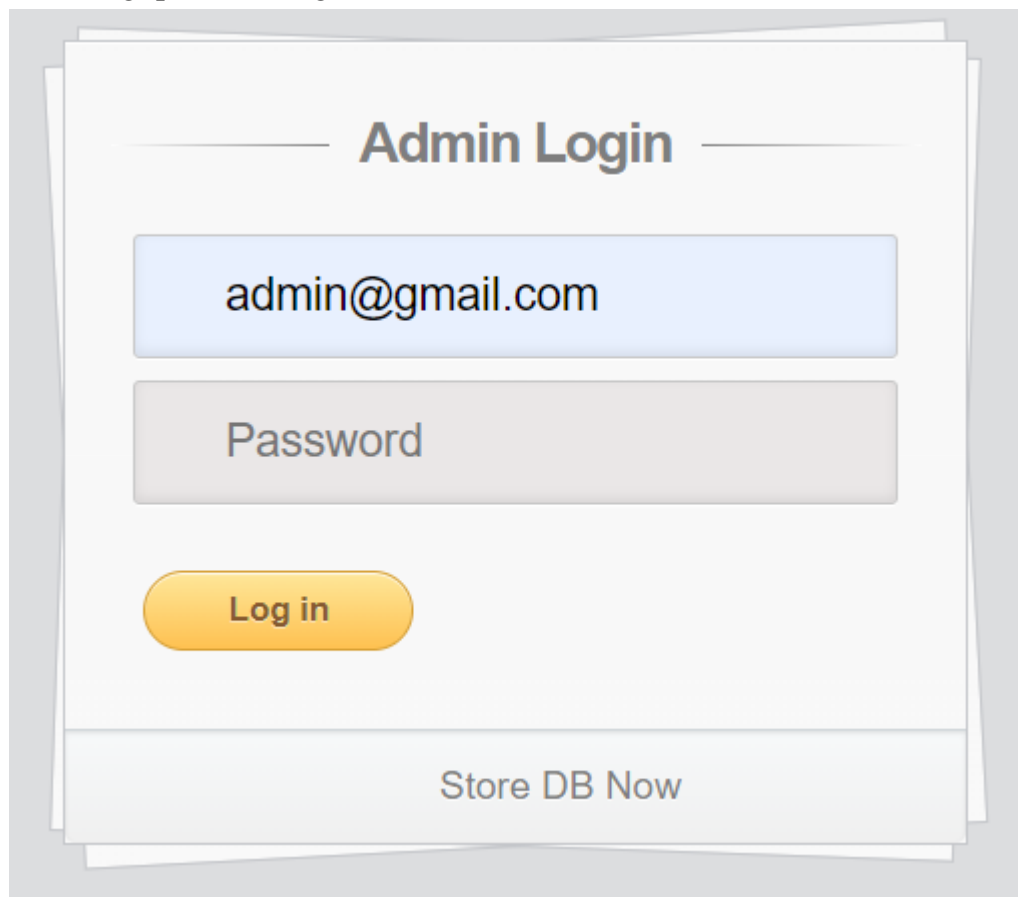
LỊCH SỬ ĐƠN ĐÃ ĐẶT					
No.	Order Time	Order Code	Customer Name	Action	Status
1	February 20, 2024, 12:00 am	3097	Thanh Đạt	<a href="#">Xem đơn hàng</a>	Đơn thành công
2	February 20, 2024, 12:00 am	3528	Thanh Đạt	<a href="#">Xem đơn hàng</a>	Đơn thành công
3	February 20, 2024, 12:00 am	4482	Thanh Đạt	<a href="#">Xem đơn hàng</a>	Đơn thành công
4	February 20, 2024, 12:00 am	4856	Thanh Đạt	<a href="#">Xem đơn hàng</a>	Đơn thành công
5	March 8, 2024, 12:00 am	5041	Thanh Đạt	<a href="#">Xem đơn hàng</a>	Chưa xác nhận

Hình 21 – Giao diện lịch sử đặt hàng

## 2. Chức năng dành cho admin

### 2.1 Đăng nhập/đăng xuất






- Để có thể thực hiện được các chức năng quản lý, quản trị viên cần phải đăng nhập vào trang quản trị bằng tài khoản admin.

The image shows a web interface for Admin Login. It features a title "Admin Login" at the top. Below the title are two input fields: the first is for the email address, containing "admin@gmail.com", and the second is for the password, labeled "Password". Below these fields is a yellow "Log in" button. At the bottom of the interface is a link labeled "Store DB Now". The entire interface is presented as a stack of papers.

Hình 22 – Giao diện đăng nhập Admin

## 2.2 Quản lý sản phẩm

- Tại menu quản lý sản phẩm, cho phép quản trị viên thực hiện thêm một loại sản phẩm mới, cập nhật thông tin của một sản phẩm, và xóa một sản phẩm nào đó khi đã hết hàng hoặc ngừng kinh doanh.

Danh sách sản phẩm									
Show 10 entries		Search: <input type="text"/>							
ID	Product Name	Product Quantity	Product Price	Product Image	Category	Brand	Description	Type	Action
1	Camera Samsung	10	3000		Camera	Samsung	độc lạ.....	Non-feathered	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
2	Camera Oppo	20	2500		Camera	Oppo	Oppo sản.....	Feathered	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
3	Camera acer	10	2300		Camera	Acer	Dành cho.....	Non-feathered	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
4	Camera 8K Apple	10	2100		Camera	Apple	Quá.....	Feathered	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
5	Aspire 3 Acer	10	2700		Laptop	Acer	Dành cho.....	Non-feathered	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>

Hình 23 – Giao diện quản lý sản phẩm

## 2.3 Quản lý danh mục sản phẩm

- Tương tự như quản lý sản phẩm, menu quản lý danh mục sản phẩm cũng cho phép người quản trị thêm một danh mục mới, cập nhật thông tin hoặc xóa một danh mục sản phẩm.

Danh sách danh mục sản phẩm		
Show <input type="text" value="10"/> entries	Search: <input type="text"/>	
Serial No.	Category Name	Action
1	Camera	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
2	Tivi	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
3	Phone	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
4	Modem Wifi	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
5	Laptop	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
Showing 1 to 5 of 5 entries		

Hình 24 – Giao diện quản lý danh mục sản phẩm

## 2.4 Quản lý thương hiệu sản phẩm

- Tương tự như quản lý danh mục sản phẩm, menu quản lý thương hiệu sản phẩm cũng cho phép người quản trị thêm một thương hiệu mới, cập nhật thông tin hoặc xóa một thương hiệu sản phẩm.

Danh sách thương hiệu		
Show <input type="text" value="10"/> entries	Search: <input type="text"/>	
Serial No.	Brand Name	Action
1	Apple	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
2	Oppo	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
3	Samsung	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
4	Acer	<a href="#">Edit</a>    <a href="#">Delete</a>
Showing 1 to 4 of 4 entries		

Hình 25 – Giao diện quản lý thương hiệu sản phẩm

## 2.5 Quản lý đơn hàng

- Khi khách hàng thực hiện đặt các đơn hàng, thì ở giao diện quản lý đơn hàng ở trang quản trị sẽ nhận được các đơn hàng từ khách hàng. Tại đây, admin có thể quản lý thông tin chi tiết đơn hàng, admin có quyền cập nhật trạng thái đơn hàng để khách hàng theo dõi.

Liệt kê đơn hàng						
Show 10 entries				Search: <input type="text"/>		
No.	Order Time	Order Code	Customer Name	Method Payment	Action	Status
1	February 20, 2024, 12:00 am	4482	Thanh Dat	Tiền mặt	Xem chi tiết	Đã nhận   Xóa
2	February 20, 2024, 12:00 am	2743	Huu Tai	Momo	Xem chi tiết	Đã nhận   Xóa
3	February 20, 2024, 12:00 am	6874	Huu Tai	Tiền mặt	Xem chi tiết	Đã nhận   Xóa
4	February 20, 2024, 12:00 am	3528	Thanh Dat	Tiền mặt	Xem chi tiết	Đã nhận   Xóa
5	February 20, 2024, 12:00 am	4856	Thanh Dat	Tiền mặt	Xem chi tiết	Đã nhận   Xóa
6	February 20, 2024, 12:00 am	3097	Thanh Dat	Tiền mặt	Xem chi tiết	Đã nhận   Xóa
7	February 20, 2024, 12:00 am	1382	Huu Tai	Tiền mặt	Xem chi tiết	Đã nhận   Xóa
8	March 8, 2024, 12:00 am	5041	Thanh Dat	Tiền mặt	Xem chi tiết	Xác nhận
9	March 20, 2024, 12:00 am	3846	Huu Linh	Momo	Xem chi tiết	Đang vận chuyển...
10	March 20, 2024, 12:00 am	6774	Huu Linh	Tiền mặt	Xem chi tiết	Đã nhận   Xóa

Showing 1 to 10 of 10 entries

Hình 26 – Giao diện quản lý đơn hàng

## 2.6 Quản lý khách hàng

- Tại trang quản lý, admin có quyền theo dõi danh sách khách hàng, xem các thông tin liên quan đến khách hàng như họ tên, số điện thoại, địa chỉ, email.

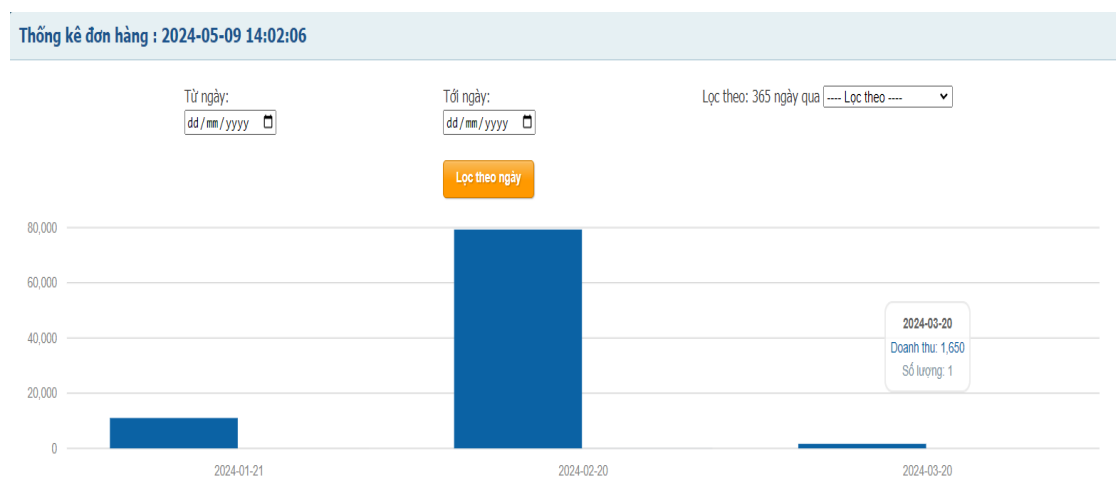
Danh sách thành viên						
Show 10 entries				Search: <input type="text"/>		
No.	Email	Full Name	Date	Role	Address	Action
1	pokemon@gmail.com	Thanh Dat	2024-01-01	Normal	Cần Thơ	Edit   Delete
2	pikachu@gmail.com	Nhut Linh	2024-01-04	Normal	Can Tho	Edit   Delete
3	admin@gmail.com	admin	2024-01-04	Admin	Cần Thơ	Edit   Delete
4	khunglong@gmail.com	Huu Tai	2024-01-06	Normal	Can Tho	Edit   Delete
5	khunglong123@gmail.com	Huu Tai	2024-01-03	Normal	Can Tho	Edit   Delete
6	xinxinh123@gmail.com	Xinh xinh	2024-01-04	Admin	Can Tho	Edit   Delete
7	xinhxan@gmail.com	Xinh xan	2024-01-05	Writer	Can Tho , NK	Edit   Delete
8	huulinh12@gmail.com	Huu Linh	2024-03-01	Normal	Can Tho	Edit   Delete
9	duongphamminh2408@gmail.com	Phạm Đường	2024-04-01	Normal	Cần Thơ	Edit   Delete

Showing 1 to 9 of 9 entries

Hình 27 – Giao diện quản lý khách hàng

## 2.7 Quản lý thống kê

- Chức năng giúp admin thông kê được tổng giá trị các đơn hàng được đặt theo tháng.



Hình 28 – Giao diện quản lý thống kê



## **CHƯƠNG IX: KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ**

### **1. Mục tiêu kiểm thử**

Mục tiêu chính của kiểm thử là để phát hiện lỗi, kiểm tra hệ thống có thỏa các yêu cầu đã được đặt ra hay không.

Quá trình kiểm thử bao gồm kiểm thử tính khả dụng, kiểm thử chức năng, kiểm thử tính tương thích, kiểm thử cơ sở dữ liệu, kiểm thử tính bảo mật.

Kiểm thử tính khả dụng là kiểm tra trang web và ứng dụng có thân thiện với người dùng hay không? Người dùng mới có thể hiểu ứng dụng dễ dàng hay không.

Tất cả thông báo lỗi chính xác, không có bất kỳ lỗi chính tả hoặc ngữ pháp nào và thông báo lỗi phải khớp với nhãn trường.

- Liên kết đến trang chủ có ở mỗi trang.
- Thông báo xác nhận được hiển thị cho bất kỳ hoạt động cập nhật nào. Kiểm thử chức năng là để xác minh xem sản phẩm có đáp ứng các đặc điểm chức năng, nghiệp vụ được đề cập trong tài liệu đặc tả hay không.
- Kiểm tra hiển thị nếu trường vượt quá giới hạn.
- Kiểm tra chức năng email (nếu đăng ký trùng email).
- Kiểm tra đường dẫn tĩnh hiển thị trên trình duyệt có đúng hay không.
- Kiểm tra tất cả các liên kết xem có hoạt động không và có chuyển đến đúng màn hình mong đợi không.
- Kiểm tra khả năng bắt buộc nhập dữ liệu, dữ liệu rỗng, ràng buộc các dữ liệu, hiển thị thông báo khi nhập sai dữ liệu. Kiểm thử tính tương thích để đánh giá phần mềm hoạt động tốt như thế nào trong một trình duyệt cụ thể.
- Kiểm tra ứng dụng trên các thiết bị khác nhau.
- Kiểm tra nội dung bao gồm hình ảnh, văn bản trên các thiết bị khác.
- Nội dung chính xác, không có bất kỳ lỗi chính tả hoặc ngữ pháp nào.

## 2. Kết quả kiểm thử chức năng

### 2.1 Chức năng Đăng nhập

Bảng 18 – Bảng kiểm thử chức năng Đăng nhập

STT	Mô tả testcase	Các bước thực hiện	Ngày thực hiện	Kết quả
1	Đăng nhập khách hàng	1. Mở website 2. Chọn đăng nhập 3. Nhập địa chỉ email và password 4. Chọn “Đăng nhập”	09/05/2024	Thành công
2	Đăng nhập admin	1. Mở hệ thống 2. Nhập địa chỉ email và password 3. Chọn “Đăng nhập”	09/05/2024	Thành công

### 2.2 Chức năng Đăng ký tài khoản

Bảng 19 – Bảng kiểm thử chức năng Đăng ký tài khoản

STT	Mô tả testcase	Các bước thực hiện	Ngày thực hiện	Kết quả
1	Đăng ký tài khoản	1. Mở website 2. Chọn vào chức năng đăng ký 3. Điền đầy đủ các thông tin 4. Chọn “Đăng ký”	09/05/2024	Thành công

## 2.3 Chức năng Đặt hàng

Bảng 20 – Bảng kiểm thử chức năng Đặt hàng

STT	Mô tả testcase	Các bước thực hiện	Ngày thực hiện	Kết quả
1	Đặt hàng	1. Mở website. 2. Đăng nhập vào website. 3. Chọn sản phẩm cần mua 4. Chọn thêm vào giỏ hàng 5. Mở giỏ hàng 6. Chọn số lượng cần đặt (nếu cần). 7. Nhấn đặt hàng	09/05/2024	Thành công

## 2.4 Chức năng Tìm kiếm

Bảng 21 – Bảng kiểm thử chức năng Tìm kiếm

STT	Mô tả testcase	Các bước thực hiện	Ngày thực hiện	Kết quả
1	Tìm kiếm thông tin	1. Mở website 2. Chọn vào chức năng tìm kiếm ở header. 3. Gõ thông tin cần tìm kiếm 4. Nhấn tìm kiếm.	09/05/2024	Thành công

## 2.5 Chức năng Cập nhật thông tin cá nhân

Bảng 22 – Bảng kiểm thử chức năng Cập nhật thông tin cá nhân

STT	Mô tả testcase	Các bước thực hiện	Ngày thực hiện	Kết quả
1	Cập nhật thông tin cá nhân	1. Mở website. 2. Đăng nhập. 3. Chọn vào tài khoản cá nhân. 4. Thay đổi thông tin cá nhân cần thiết 5. Nhấn thay đổi	09/05/2024	Thành công

## 2.6 Chức năng Quản lý sản phẩm

Bảng 23 - Bảng kiểm thử chức năng Quản lý sản phẩm

STT	Mô tả testcase	Các bước thực hiện	Ngày thực hiện	Kết quả
1	Thêm sản phẩm	1. Mở website. 2. Đăng nhập vào trang admin. 3. Chọn chức năng quản lý sản phẩm 4. Chọn Thêm sản phẩm 5. Nhập đầy đủ các thông tin của sản phẩm 6. Nhấn thêm	09/05/2024	Thành công
2	Sửa sản phẩm	1. Mở website	09/05/2024	Thành công

		2. Đăng nhập vào trang admin 3. Chọn chức năng quản lý sản phẩm 4. Chọn Sửa sản phẩm 5. Chọn mục dữ liệu cần sửa 6. Chọn “Update”		
3	Xóa loại sách	1. Mở website 2. Đăng nhập vào trang admin 3. Chọn chức năng quản lý sản phẩm 4. Chọn sản phẩm cần xóa 5. Nhấn xóa.	09/05/2024	Thành công

## 2.7 Chức năng Quản lý danh mục sản phẩm

Bảng 24 – Bảng kiểm thử chức năng Quản lý danh mục sản phẩm

STT	Mô tả testcase	Các bước thực hiện	Ngày thực hiện	Kết quả
1	Thêm danh mục sản phẩm	1. Mở website. 2. Đăng nhập vào trang admin. 3. Chọn chức năng quản lý danh mục sản phẩm 4. Chọn Thêm danh mục sản phẩm 5. Nhập đầy đủ các thông tin của sản phẩm 6. Nhấn thêm	09/05/2024	Thành công

2	Sửa danh mục sản phẩm	1. Mở website. 2. Đăng nhập vào trang admin. 3. Chọn chức năng quản lý danh mục sản phẩm 4. Chọn Sửa danh mục sản phẩm 5. Chọn mục dữ liệu cần sửa 6. Nhấn sửa	09/05/2024	Thành công
3	Xóa sách	1. Mở website 2. Đăng nhập vào trang admin 3. Chọn chức năng quản lý danh mục sản phẩm 4. Chọn danh mục sản phẩm cần xóa 5. Nhấn xóa.	09/05/2024	Thành công

## 2.8 Chức năng Quản lý đơn hàng

Bảng 25 – Bảng kiểm thử chức năng Quản lý đơn hàng

STT	Mô tả testcase	Các bước thực hiện	Ngày thực hiện	Kết quả
1	Cập nhật trạng thái đơn hàng	1. Mở website 2. Đăng nhập vào trang admin. 3. Chọn chức năng quản lý đơn hàng 4. Cập nhật 1 đơn hàng	09/05/2024	Thành công

## 2.9 Chức năng Thống kê

Bảng 26 – Bảng kiểm thử chức năng Thống kê

STT	Mô tả testcase	Các bước thực hiện	Ngày thực hiện	Kết quả
1	Xem thống kê	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mở hệ thống</li> <li>2. Đăng nhập vào trang quản trị</li> <li>3. Chọn Dashboard</li> <li>4. Xem thống kê</li> </ol>	09/05/2024	Thành công

## 2.10 Chức năng Quản lý khách hàng

Bảng 27 – Bảng kiểm thử chức năng Quản lý khách hàng

STT	Mô tả testcase	Các bước thực hiện	Ngày thực hiện	Kết quả
1	Tìm kiếm khách hàng	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mở website.</li> <li>2. Đăng nhập vào trang admin.</li> <li>3. Chọn chức năng quản lý khách hàng.</li> <li>4. Gõ nội dung cần tìm kiếm</li> <li>5. Hiện nội dung tìm kiếm</li> </ol>	09/05/2024	Thành công

### **3. Đánh giá kết quả**

Về mặt chức năng, hệ thống đã cơ bản thực hiện được các chức năng chính, đáp ứng được yêu cầu mua hàng và nhận hàng của khách hàng cũng như giúp quản trị viên quản lý được các thông tin về sản phẩm của mình.

Về mặt giao diện và trải nghiệm của người dùng (UI/UX), hệ thống đã đạt được mục tiêu kiểm thử khi cung cấp được một giao diện thân thiện, đẹp mắt, dễ dàng thao tác các chức năng và có khả năng thích ứng trên các thiết bị.

Về mặt nội dung, hệ thống hiển thị rất rõ ràng và chính xác, không mắc lỗi về chính tả cũng như ngữ pháp, hình ảnh rõ nét và thể hiện đúng nội dung.

Tuy nhiên, trong quá trình kiểm thử có xảy ra lỗi hệ thống và lỗi kiểm tra khả năng bắt buộc nhập dữ liệu, dữ liệu rỗng, ràng buộc các dữ liệu, hiển thị thông báo khi nhập sai dữ liệu.



## **PHẦN 3: KẾT LUẬN**

### **1. Kết quả đạt được**

Về cơ bản, đề tài “**Xây dựng website quản lý mua bán thiết bị công nghệ**” đã đạt được các mục tiêu đề ra. Xây dựng một giao diện thân thiện cho khách hàng với các tính năng: cho phép khách hàng đăng ký, đăng nhập tài khoản, tìm kiếm sản phẩm theo loại, theo tên, xem thông tin chi tiết của tác phẩm, quản lý giỏ hàng, quản lý tài khoản, đặt hàng, theo dõi trạng thái đơn hàng và thông tin lịch sử đơn hàng.

Ở góc độ quản trị viên, website đã hỗ trợ được các tính năng quản lý như: cho phép đăng nhập bằng tài khoản admin, quản lý thông tin sản phẩm, thông tin loại sản phẩm, quản lý thông tin khách hàng, quản lý được thông tin của đơn hàng và cập nhật trạng thái đơn hàng cho khách.

### **2. Hạn chế**

Vì thời gian có hạn và kỹ thuật lập trình còn non kém, nên hệ thống vẫn còn chưa hoàn thiện ở những điểm sau:

- Nguồn dữ liệu chưa được đa dạng, chưa thực sự sát với thực tế do đó có thể phát sinh lỗi trong một vài trường hợp.
- Chức năng vẫn chưa được phong phú, chưa hỗ trợ được tối đa cho cả du khách, khách hàng và quản trị viên.
- Hệ thống còn tải lại trang khi thực hiện một số thao tác.
- Giao diện đạt yêu cầu nhưng vẫn cần cải thiện thêm.

### **3. Hướng phát triển**

Để hệ thống hoạt động tốt hơn cần có một hướng phát triển trong tương lai. Các mục tiêu được đề ra để cải thiện và phát triển hệ thống là:

- Xây dựng nguồn dữ liệu đa dạng hơn, sát với thực tế hơn.
- Kiểm tra các trường hợp phát sinh và xử lý lỗi.
- Phát triển thêm nhiều chức năng cho nhân viên.

- Phát triển thêm nhiều các chức năng cho quản trị viên: trả lời chatbox, xuất báo cáo thống kê.
- Cải thiện thêm về giao diện, tăng trải nghiệm của người dùng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] **Bùi Đăng Hà Phương**, *Bài giảng Ngôn ngữ mô hình hóa, Trường Công nghệ thông tin và truyền thông, Đại học Cần Thơ.*
- [2] **Huỳnh Xuân Hiệp, Phan Phương Lan**, *Giáo trình Nhập môn Công nghệ phần mềm, Trường Công nghệ thông tin và truyền thông, Đại học Cần Thơ.*
- [3] **Nguyễn Cao Hồng Ngọc**, *Bài giảng Lập trình web, Trường Công nghệ thông Tin và truyền thông, Đại học Cần Thơ.*
- [4] **Phạm Thị Ngọc Diễm**, *Bài giảng Cơ sở dữ liệu, Trường Công nghệ thông tin và truyền thông, Đại học Cần Thơ.*
- [5] **Trần Công Ân**, *Bài giảng Hệ quản trị cơ sở dữ liệu, Trường Công nghệ thông tin và truyền thông, Đại học Cần Thơ.*
- [6] **Trương Quốc Định, Phan Tấn Tài**, *Giáo trình Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin, Trường Công nghệ thông tin và truyền thông, Đại học Cần Thơ.*
- [7] **F8 Official**, *HTML/CSS cơ bản, <https://www.youtube.com/F8VNOfficial>*
- [8] **W3School**, *Kiến thức lập trình web, <https://www.w3schools.com>*