

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH
TRƯỜNG KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO KẾT THÚC MÔN HỌC
PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG WEB VỚI MÃ NGUỒN MỞ

MÃ ĐỀ TÀI: 06
ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NUỚC HOA

Giảng viên hướng dẫn:

Họ và tên: Phạm Thị Trúc Mai

Sinh viên thực hiện:

Phạm Hữu Luân (110122016 – DA22TTA)

Nguyễn Hữu Anh (110122033 – DA22TTA)

Lâm Thanh Đỉnh (110122051 – DA22TTA)

Lớp theo TKB: DA22TTD

Vĩnh Long, tháng 01 năm 2026

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, chúng em xin trân trọng cảm ơn giảng viên Phạm Thị Trúc Mai - người đã trực tiếp chỉ bảo, hướng dẫn nhóm em trong quá trình hoàn thành bài đồ án môn học này.

Nhóm em cũng xin được gửi lời cảm ơn đến quý thầy, cô giáo trường Kỹ thuật và Công nghệ, đặc biệt là các thầy, cô khoa Công nghệ Thông tin - những người đã truyền lửa và giảng dạy kiến thức cho em suốt thời gian qua.

Mặc dù đã có những đầu tư nhất định trong quá trình làm bài song cũng khó có thể tránh khỏi những sai sót, chúng em kính mong nhận được ý kiến đóng góp của quý thầy cô để bài báo cáo được hoàn thiện hơn.

Nhóm chúng em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên 1

Sinh viên 2

Sinh viên ký và ghi rõ họ và tên

Sinh viên 3

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN PHẢN BIỆN

MỤC LỤC

	Trang
BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC	6
BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN TÙNG THÀNH VIÊN	7
LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI.....	8
PHẦN 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	9
1.1 GIỚI THIỆU VỀ NGÔN NGỮ PHP	9
1.1.1 Tổng quan về PHP	9
1.1.2 Ưu và nhược điểm của PHP	9
1.2 GIỚI THIỆU VỀ HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU MYSQL	10
1.2.1 Tổng quan về MySQL.....	10
1.2.2 Đặc điểm của MySQL.....	10
1.3 GIỚI THIỆU VỀ WEB SERVER VÀ MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN XAMPP	11
1.3.1 Giới thiệu WebServer.....	11
1.3.2 Môi trường phát triển XAMPP	12
1.4 GIỚI THIỆU VỀ CÁC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG GIAO DIỆN WEB	12
1.4.1 HTML và CSS (Bootstrap)	12
1.4.2 JavaScript	13
PHẦN 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	14
2.1 MÔ TẢ ĐỀ TÀI	14
2.2 MÔ TẢ YÊU CẦU CHỨC NĂNG	15
2.2.1 Chức năng dành cho người dùng	15
2.2.2 Chức năng dành cho quản trị viên.....	16
2.3 MÔ TẢ YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG	17
2.4 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	17
2.4.1 Mô hình kiến trúc MVC	17
2.4.2 Mô hình dữ liệu mức quan niệm	19
2.4.3 Mô hình dữ liệu mức logic	20
2.4.4 Mô hình dữ liệu mức vật lý	21
2.5 PHÁC THẢO GIAO DIỆN	26
PHẦN 3: XÂY DỰNG WEBSITE	28
3.1 GIỚI THIỆU GIAO DIỆN.....	28

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

3.1.1	Thanh thực đơn	28
3.1.2	Footer	28
3.1.3	Giao diện trang chủ	29
3.1.4	Giao diện quản trị.....	30
3.2	MỘT SỐ CHỨC NĂNG CỦA WEBSITE.....	31
3.2.1	Xác thực người dùng	31
3.2.2	Xem và lọc danh sách sản phẩm	32
3.2.3	Xem thông tin chi tiết sản phẩm	33
3.2.4	Thêm vào giỏ hàng.....	33
3.2.5	Giao diện đặt hàng	34
3.2.6	Yêu thích sản phẩm.....	34
3.2.7	Quản lý tài khoản	35
3.2.8	Quản lý sản phẩm.....	36
3.2.9	Quản lý đơn hàng	37
3.2.10	Quản lý người dùng	37
PHẦN 4: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	38	
4.1	KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC	38
4.2	ƯU NHƯỢC ĐIỂM	38
4.3	HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	39
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	41	
PHỤ LỤC I.....	42	
HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ KHỞI ĐỘNG XAMPP	42	

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

STT	Kí hiệu	Ý nghĩa
1	COD	Cash On Delivery
2	CRUD	Create, Read, Update, Delete
3	CSS	Cascading Style Sheets
4	HTML	Hypertext Markup Language
5	HTTP	HyperText Transfer Protocol
6	HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
7	MVC	Model - View - Controller
8	MySQL	My Structured Query Language
9	PHP	Hypertext Preprocessor
10	QTV	Quản trị viên
11	RDBMS	Relational Database Management System
12	SĐT	Số điện thoại
13	SEO	Search Engine Optimization
14	URL	Uniform Resource Locator
15	XSS	Cross-Site Scripting

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1 Sơ đồ use case của khách hàng.....	15
Hình 2.2 Sơ đồ use case của quản trị viên.....	16
Hình 2.3 Cấu trúc thư mục dự án	18
Hình 2.4 Mô hình dữ liệu mức quan niệm	19
Hình 2.5 Mô hình dữ liệu mức logic	20
Hình 2.6 Mô hình dữ liệu mức vật lý	21
Hình 2.7 Phác thảo giao diện trang chủ website	26
Hình 2.8 Phác thảo giao diện danh sách sản phẩm	26
Hình 2.9 Phác thảo giao diện của quản trị viên.....	27
Hình 3.1 Thanh thực đơn chính	28
Hình 3.2 Footer.....	28
Hình 3.3 Giao diện trang chủ	29
Hình 3.4 Giao diện trang quản trị	30
Hình 3.5 Form đăng ký.....	31
Hình 3.6 Form đăng nhập	31
Hình 3.7 Giao diện danh sách sản phẩm	32
Hình 3.8 Giao diện thông tin chi tiết sản phẩm.....	33
Hình 3.9 Giao diện giỏ hàng.....	33
Hình 3.10 Giao diện đặt hàng.....	34
Hình 3.11 Giao diện danh sách sản phẩm đã yêu thích.....	34
Hình 3.12 Giao diện quản lý tài khoản.....	35
Hình 3.13 Giao diện admin quản lý sản phẩm	36
Hình 3.14 Giao diện quản lý đơn hàng.....	37
Hình 3.15 Giao diện quản lý người dùng	37

DANH MỤC BẢNG BIỂU

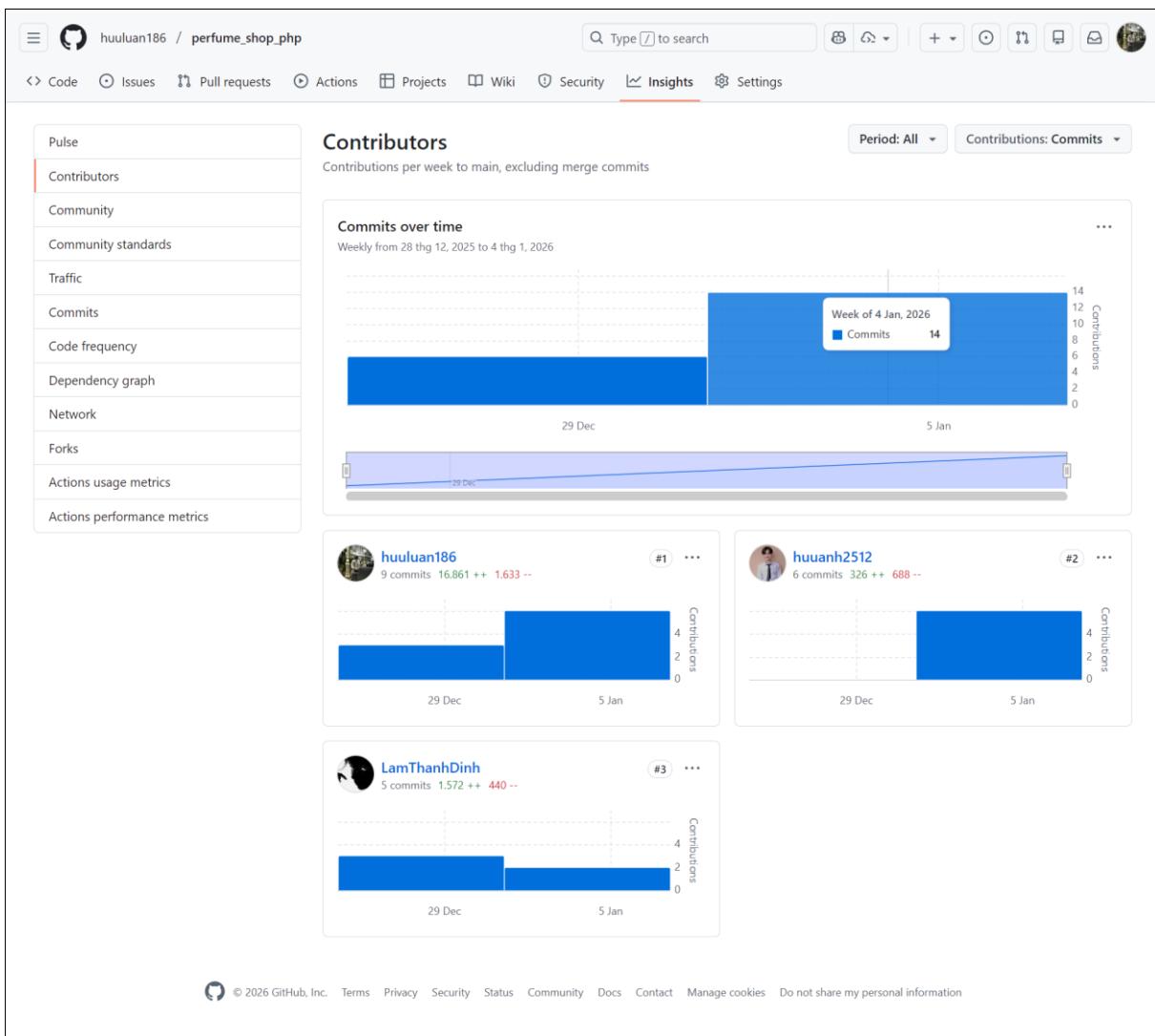
Bảng 1.1 Một số thẻ HTML thông dụng	12
Bảng 2.1 Bảng nguoi_dung	22
Bảng 2.2 Bảng danh_muc.....	22
Bảng 2.3 Bảng thuong_hieu	22
Bảng 2.4 Bảng san_pham	23
Bảng 2.5 Bảng giohang	23
Bảng 2.6 Bảng donhang	24
Bảng 2.7 Bảng chi_tiet_giohang	24
Bảng 2.8 Bảng chi_tiet_donhang	24
Bảng 2.9 Bảng danh_sach_yeu_thich.....	25
Bảng 2.10 Bảng lien_he	25

BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

HỌ TÊN SINH VIÊN	CÔNG VIỆC THỰC HIỆN	THỜI GIAN THỰC HIỆN
Phạm Hữu Luân	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích và thiết kế mô hình, lược đồ cơ sở dữ liệu. - Xây dựng hệ thống quản lý sản phẩm (CRUD). - Phát triển trang danh sách và chi tiết sản phẩm. - Tích hợp tìm kiếm và bộ lọc sản phẩm. - Viết báo cáo, làm slide thuyết trình chính. 	Từ 25/11 – 8/01/2026
Nguyễn Hữu Anh	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng hệ thống đăng nhập/đăng ký - Xây dựng giỏ hàng và thanh toán - Quản lý đơn hàng (tạo, xem, hủy) - Phát triển trang quản lý tài khoản - Hỗ trợ viết báo cáo. 	Từ 25/11 – 8/01/2026
Lâm Thanh Đỉnh	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế giao diện UI/UX (Bootstrap + CSS) - Xây dựng Admin Panel (dashboard, quản lý) - Phát triển tính năng Wishlist - Trang liên hệ và giới thiệu - Tối ưu responsive và hiệu ứng - Hỗ trợ viết báo cáo. 	Từ 25/11 – 8/01/2026

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN TỪNG THÀNH VIÊN



LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Trong bối cảnh Internet và công nghệ thông tin phát triển mạnh mẽ, thương mại điện tử ngày càng trở thành xu hướng tất yếu trong hoạt động kinh doanh. Tuy nhiên, đối với các sản phẩm đặc thù như nước hoa, việc mua sắm trực tuyến vẫn còn gặp nhiều khó khăn do thông tin sản phẩm chưa đầy đủ, khó kiểm chứng nguồn gốc và chất lượng. Điều này đặt ra nhu cầu cần xây dựng một hệ thống kinh doanh nước hoa trực tuyến chuyên nghiệp, minh bạch và thuận tiện cho người sử dụng.

Xuất phát từ nhu cầu thực tế đó, đề tài “Xây dựng website bán nước hoa” được thực hiện nhằm xây dựng một website bán nước hoa ứng dụng công nghệ web hiện đại. Hệ thống được phát triển bằng ngôn ngữ PHP, triển khai trên môi trường XAMPP, sử dụng MySQL làm hệ quản trị cơ sở dữ liệu, kết hợp với HTML, CSS và JavaScript để xây dựng giao diện người dùng.

Qua việc thực hiện đề tài, chúng em mong muốn vận dụng những kiến thức đã học về lập trình web và cơ sở dữ liệu vào thực tiễn, đồng thời rèn luyện kỹ năng phân tích, thiết kế và phát triển hệ thống, tạo nền tảng cho công việc sau này.

PHẦN 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1 GIỚI THIỆU VỀ NGÔN NGỮ PHP

1.1.1 *Tổng quan về PHP*

PHP có tên gọi là đầy đủ là Personal Home Page hay Hypertext Preprocessor, là ngôn ngữ kịch bản trên Server (Server Side Script), được thực thi trên WebServer và kết quả được gửi trả về trình duyệt Web theo yêu cầu của người dùng.

PHP là ngôn ngữ lập trình web động mã nguồn mở. Tập tin PHP có phần mở rộng là .php. Về tổng quan PHP có cú pháp khá tương đồng với một số ngôn ngữ như C, Java. Tuy nhiên, tự bản thân chúng cũng có những điểm rất riêng biệt [1].

Trong đề tài “Xây dựng website bán nước hoa” này, PHP được sử dụng để xây dựng các chức năng cốt lõi của hệ thống như quản lý người dùng, quản lý sản phẩm, xử lý giỏ hàng và đơn hàng.

1.1.2 *Ưu và nhược điểm của PHP*

1.1.2.1 *Ưu điểm*

PHP là ngôn ngữ lập trình web được sử dụng phổ biến nhờ sở hữu nhiều ưu điểm nổi bật. Trước hết, PHP là ngôn ngữ mã nguồn mở và miễn phí, giúp tiết kiệm chi phí trong quá trình phát triển và triển khai hệ thống. Việc cài đặt và sử dụng PHP tương đối đơn giản, phù hợp với nhiều đối tượng học tập và nghiên cứu.

Bên cạnh đó, PHP có tính linh hoạt cao, hoạt động tốt trên nhiều hệ điều hành khác nhau như Windows, Linux và macOS. Ngôn ngữ này cũng dễ dàng tích hợp với các công nghệ và ngôn ngữ lập trình khác nhằm xây dựng các chức năng đa dạng cho website.

Ngoài ra, PHP có hệ thống thư viện phong phú và cộng đồng hỗ trợ lớn. Nhờ được sử dụng rộng rãi, người lập trình có thể dễ dàng tìm kiếm tài liệu, thư viện và nhận được sự hỗ trợ từ các diễn đàn, cộng đồng chuyên môn. PHP cũng hỗ trợ kết nối với nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu như MySQL, SQLite, PostgreSQL, MS SQL Server, giúp việc quản lý dữ liệu trở nên thuận tiện và hiệu quả.

1.1.2.2 Nhược điểm

Bên cạnh những ưu điểm, PHP vẫn tồn tại một số hạn chế nhất định. Do là ngôn ngữ mã nguồn mở, các lỗ hổng bảo mật có thể bị công khai khi được phát hiện, từ đó có nguy cơ bị khai thác nếu không được cập nhật và vá lỗi kịp thời. Điều này đòi hỏi người phát triển hệ thống phải chú trọng hơn đến các biện pháp bảo mật.

Ngoài ra, PHP chủ yếu được sử dụng trong phát triển ứng dụng web nên phạm vi ứng dụng còn hạn chế so với một số ngôn ngữ lập trình khác. Hiệu suất và khả năng mở rộng của PHP cũng phụ thuộc nhiều vào cách tổ chức mã nguồn và cấu hình hệ thống, nếu không được tối ưu tốt có thể ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của website.

1.2 GIỚI THIỆU VỀ HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU MYSQL

1.2.1 Tổng quan về MySQL

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System - RDBMS) mã nguồn mở, được sử dụng phổ biến trong các ứng dụng web hiện nay. MySQL cho phép lưu trữ, quản lý và truy xuất dữ liệu thông qua ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc SQL.

MySQL hoạt động theo mô hình client-server, đảm bảo khả năng xử lý dữ liệu ổn định và hiệu quả. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu này thường được sử dụng kết hợp với PHP để xây dựng các website động, đặc biệt là các hệ thống thương mại điện tử.

1.2.2 Đặc điểm của MySQL

- Hiệu suất cao và khả năng mở rộng: MySQL được tối ưu hóa để xử lý một lượng lớn dữ liệu một cách nhanh chóng và hiệu quả. Hệ thống có thể dễ dàng mở rộng để đáp ứng nhu cầu lưu trữ và xử lý dữ liệu ngày càng tăng.
- Bảo mật và tính toàn vẹn dữ liệu: MySQL cung cấp các tính năng bảo mật mạnh mẽ như xác thực người dùng, phân quyền, mã hóa dữ liệu và phát hiện xâm nhập, giúp bảo vệ dữ liệu khỏi các mối đe dọa an ninh.
- Tính linh hoạt và tùy biến cao: MySQL hỗ trợ nhiều nền tảng, nhiều loại engine lưu trữ và cho phép người dùng tùy chỉnh cấu hình để phù hợp với nhu cầu cụ thể của ứng dụng.
- Cộng đồng lớn và hỗ trợ mạnh mẽ: MySQL có một cộng đồng người dùng rất lớn, sẵn sàng chia sẻ kinh nghiệm và giải đáp thắc mắc.

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

- Mã nguồn mở: MySQL là một phần mềm mã nguồn mở, người dùng có thể tự do sử dụng, sửa đổi và phân phối.
- Cơ chế quản lý dữ liệu: MySQL quản lý dữ liệu thông qua các cơ sở dữ liệu. Mỗi cơ sở dữ liệu có thể chứa nhiều bảng, mỗi bảng lưu trữ một loại dữ liệu cụ thể. Các bảng được liên kết với nhau thông qua các khóa để tạo thành các mối quan hệ.
- Cơ chế phân quyền: MySQL có cơ chế phân quyền người dùng rất chi tiết. Mỗi người dùng có thể được cấp quyền truy cập đến một hoặc nhiều cơ sở dữ liệu, với các quyền hạn khác nhau như đọc, ghi, sửa đổi cấu trúc bảng...
- Ngôn ngữ SQL: MySQL sử dụng ngôn ngữ SQL (Structured Query Language) để tương tác với dữ liệu. SQL là ngôn ngữ chuẩn để truy vấn, cập nhật, xóa và quản lý dữ liệu trong các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ [3].

1.3 GIỚI THIỆU VỀ WEB SERVER VÀ MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN XAMPP

1.3.1 Giới thiệu WebServer

Web server (máy chủ web) là một máy chủ có nhiệm vụ lưu trữ nội dung trang web và xử lý, phản hồi các yêu cầu truy cập từ người dùng Internet trên website. Web server thường bao gồm cả phần cứng (máy tính vật lý) và phần mềm (chương trình chạy trên đó) hoạt động cùng nhau.

Về mặt phần mềm, Web Server bao gồm các thành phần kiểm soát cách người dùng truy cập tệp, với cốt lõi là HTTP Server. HTTP Server là phần mềm hiểu được URL và giao thức HTTP. HTTP Server sẽ nhận yêu cầu từ tên miền của website và gửi nội dung trang web đến thiết bị của người dùng cuối.

Về mặt phần cứng, Web Server là một máy tính được dùng để lưu trữ phần mềm máy chủ web cùng toàn bộ các tệp cấu thành website (như tài liệu HTML, hình ảnh, CSS, JavaScript). Máy chủ này luôn kết nối Internet để trao đổi dữ liệu vật lý với các thiết bị khác.

Khi người dùng nhập địa chỉ web trên trình duyệt, trình duyệt sẽ gửi yêu cầu tới web server thông qua giao thức HTTP hoặc HTTPS. Web server tiếp nhận yêu cầu này, xử lý và gửi lại các dữ liệu cần thiết (như file HTML, hình ảnh, CSS, JavaScript...) để hiển thị website cho người dùng [4].

1.3.2 Môi trường phát triển XAMPP

XAMPP là viết tắt của 5 module được tích hợp bên trong nó bao gồm là Cross-Platform (X), Apache (A), MariaDB (M), PHP (P) và Perl (P). XAMPP là một phần mềm nguồn mở và miễn phí dùng để tạo web server trên máy tính cá nhân (Localhost), XAMPP tương thích với các hệ điều hành phổ biến như : Linux, MacOS, Windows,..

Ưu điểm lớn nhất của XAMPP là mã nguồn mở và tính dễ sử dụng, tương đối đơn giản, gọn nhẹ nên được sử dụng ngày càng phổ biến hiện nay.

XAMPP được ứng dụng rộng rãi từ người dùng phổ thông đến lập trình viên, nhằm để vận hành cũng như phát triển các website dùng ngôn ngữ lập trình PHP như: WordPress, Joomla!, Magento, Drupal, OpenCart, phpBB,...[5].

1.4 GIỚI THIỆU VỀ CÁC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG GIAO DIỆN WEB

1.4.1 HTML và CSS (Bootstrap)

HTML là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản, được sử dụng để xây dựng cấu trúc nội dung cho website. HTML giúp tổ chức các thành phần như tiêu đề, hình ảnh, bảng biểu và biểu mẫu trên trang web.

CSS được sử dụng để định dạng giao diện và bố cục website. Trong đề tài, framework Bootstrap được áp dụng nhằm hỗ trợ thiết kế giao diện nhanh chóng, thống nhất và tương thích với nhiều thiết bị khác nhau, góp phần nâng cao trải nghiệm người dùng.

Bảng 1.1 Một số thẻ HTML thông dụng

Tên thẻ	Chức năng
<html>	Xác định tài liệu HTML
<head>	Chứa thông tin mô tả trang web
<body>	Chứa nội dung hiển thị của trang
<h1> - <h6>	Tạo tiêu đề
<p>	Tạo đoạn văn
<a>	Tạo liên kết
	Hiển thị hình ảnh
<table>	Tạo bảng

1.4.2 JavaScript

JavaScript là ngôn ngữ lập trình phía trình duyệt, được sử dụng để tăng tính tương tác cho website. JavaScript hỗ trợ xử lý các sự kiện, kiểm tra dữ liệu nhập từ người dùng và cải thiện trải nghiệm khi thao tác với hệ thống.

Trong đề tài, JavaScript giúp website hoạt động mượt mà hơn và hỗ trợ người dùng tương tác hiệu quả với các chức năng của hệ thống.

PHẦN 2:

PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1 MÔ TẢ ĐỀ TÀI

Đề tài về website bán nước hoa được xây dựng nhằm hỗ trợ việc kinh doanh nước hoa thông qua môi trường web. Hệ thống chỉ cho phép người dùng mua sản phẩm khi đã đăng ký và đăng nhập tài khoản thành viên. Khi thực hiện giao dịch mua hàng, thành viên được xem là khách hàng. Website được quản lý bởi các quản trị viên (QTV) – những người có quyền quản lý sản phẩm, xử lý đơn hàng và điều hành toàn bộ hoạt động mua bán của hệ thống.

Hệ thống quản lý danh mục sản phẩm nhằm hỗ trợ việc phân loại và tìm kiếm, bao gồm các danh mục như nước hoa nam, nước hoa nữ, nước hoa unisex, gift set,... Mỗi danh mục có thể chứa nhiều sản phẩm và được mô tả chi tiết. Bên cạnh đó, hệ thống quản lý thông tin thương hiệu với các thuộc tính như tên thương hiệu, quốc gia xuất xứ, mô tả và logo, bao gồm nhiều thương hiệu nổi tiếng trong lĩnh vực nước hoa.

Sản phẩm nước hoa được quản lý chi tiết theo từng dòng sản phẩm, mỗi sản phẩm có một mã định danh riêng và các thông tin như tên sản phẩm, thương hiệu, danh mục, xuất xứ, năm phát hành, mô tả, hình ảnh minh họa, dung tích, nhóm hương, giới tính phù hợp, phong cách, giá bán, số lượng tồn kho và trạng thái sản phẩm.

Hệ thống quản lý người dùng thông qua các thông tin như tên đăng nhập, email, mật khẩu (được mã hóa), giới tính, ngày sinh, vai trò và trạng thái tài khoản. Khách hàng phải đăng nhập để thực hiện các thao tác mua hàng, thêm sản phẩm vào giỏ hàng và đặt hàng. Trong quá trình mua sắm, khách hàng có thể thêm, xóa hoặc chỉnh sửa số lượng sản phẩm trong giỏ hàng khi đơn hàng chưa được QTV duyệt.

Quy trình đặt hàng cho phép khách hàng cung cấp thông tin giao hàng, hệ thống tự động tính tổng tiền và kiểm tra tồn kho trước khi tạo đơn. Đơn hàng được quản lý theo nhiều trạng thái như: chưa duyệt, đã duyệt, đang giao hàng, hoàn thành và đã hủy. Khách hàng chỉ được hủy đơn khi đơn hàng chưa được duyệt.

Ngoài ra, hệ thống còn cung cấp các chức năng dành cho QTV như quản lý sản phẩm, danh mục, thương hiệu, quản lý người dùng, duyệt và xử lý đơn hàng, cũng như thống kê và báo cáo doanh thu, sản phẩm bán chạy và tình trạng tồn kho. Đối với khách

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

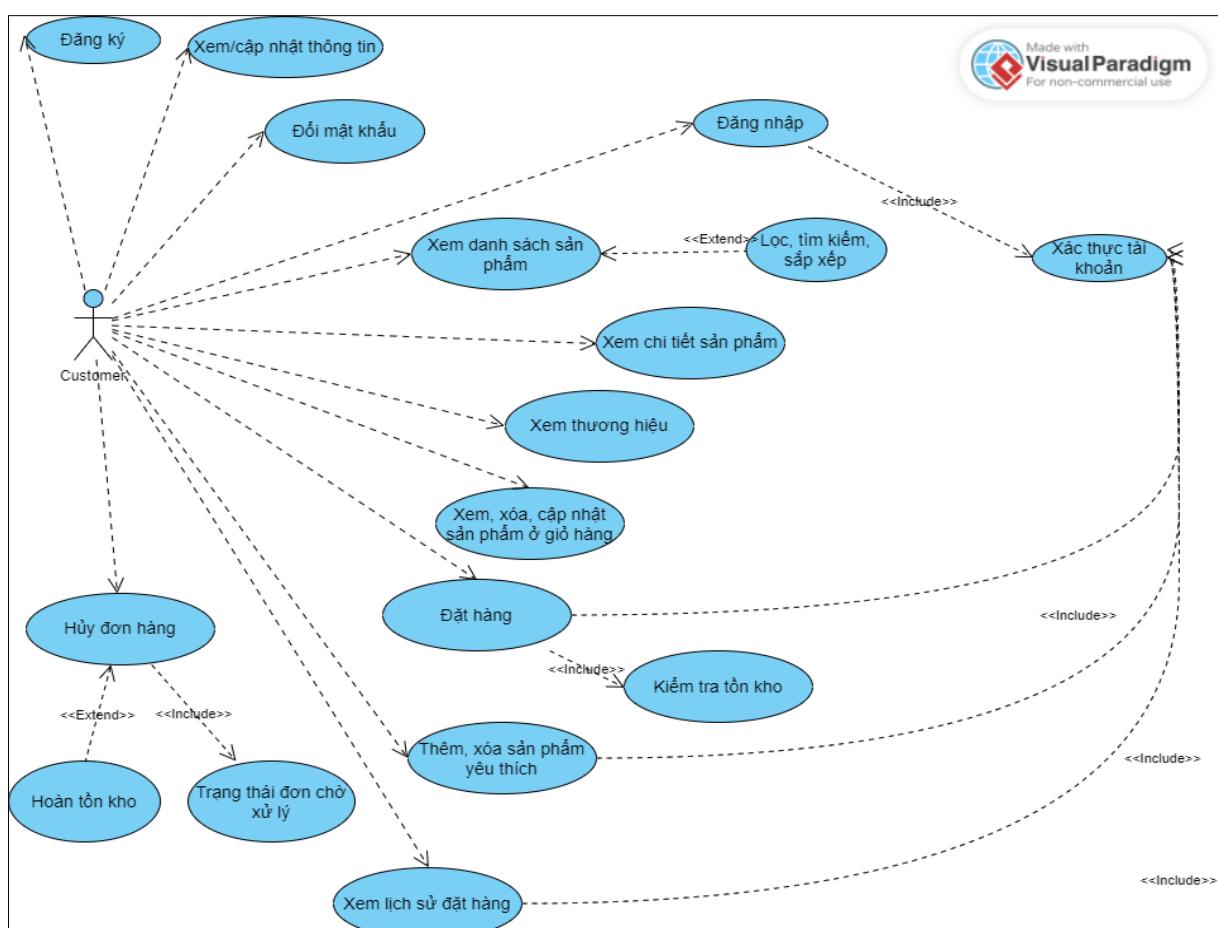
hàng, hệ thống hỗ trợ quản lý tài khoản cá nhân, lưu danh sách sản phẩm yêu thích, xem lịch sử mua hàng và gửi thông tin liên hệ.

Hệ thống sử dụng cơ sở dữ liệu MySQL để lưu trữ và quản lý dữ liệu, đảm bảo tính toàn vẹn và an toàn thông tin trong quá trình vận hành.

2.2 MÔ TẢ YÊU CẦU CHỨC NĂNG

2.2.1 *Chức năng dành cho người dùng*

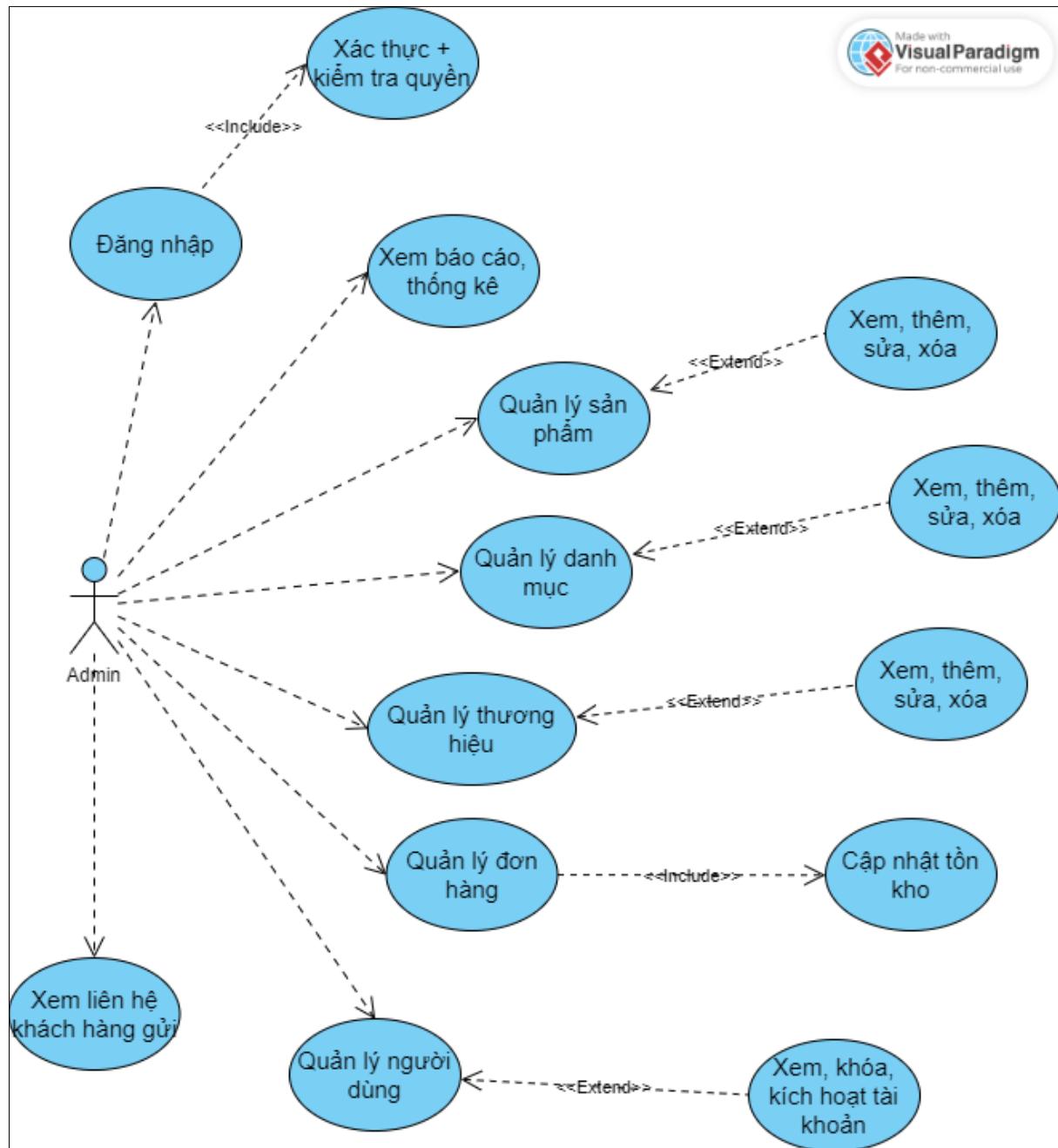
- Quản lý tài khoản cá nhân: đăng ký, cập nhật thông tin, đổi mật khẩu, đăng nhập/đăng xuất.
- Xem danh sách với lọc, tìm kiếm và sắp xếp; xem chi tiết sản phẩm và thương hiệu.
- Quản lý giỏ hàng (thêm, sửa, xóa).
- Đặt hàng với kiểm tra tồn kho, hủy đơn chưa duyệt, xem lịch sử đơn hàng.
- Các tính năng hỗ trợ: quản lý danh sách yêu thích (thêm, xóa, xem), gửi liên hệ, phản hồi.



Hình 2.1 Sơ đồ use case của khách hàng

2.2.2 Chức năng dành cho quản trị viên

- Đăng nhập với xác thực quyền
- Xem báo cáo, thống kê (doanh thu, sản phẩm bán chạy, tồn kho).
- Quản lý sản phẩm, danh mục, thương hiệu (xem, thêm, sửa, xóa).
- Quản lý đơn hàng (xem, duyệt, cập nhật trạng thái, tồn kho).
- Quản lý người dùng (xem, khóa, kích hoạt).
- Quản lý liên hệ từ khách hàng gửi.



Hình 2.2 Sơ đồ use case của quản trị viên

2.3 MÔ TẢ YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG

- Hiệu năng: Tải trang, phản hồi nhanh, hỗ trợ nhiều người dùng đồng thời, tối ưu hình ảnh.
- Bảo mật: Mã hóa mật khẩu, Prepared Statements chống SQL Injection, htmlspecialchars() chống XSS, phân quyền user và admin rõ ràng.
- Khả năng sử dụng: Giao diện thân thiện, responsive đa thiết bị, thông báo lỗi rõ ràng, tìm kiếm và lọc linh hoạt.
- Bảo trì: Code MVC, cấu trúc rõ ràng, dễ mở rộng, có comment và logging.
- Tương thích: Hỗ trợ Chrome, Firefox, Safari, Edge; PHP 7.4+, MySQL 5.7+; màn hình 320px-4K.
- Mở rộng: cơ sở dữ liệu và cấu trúc hệ thống linh hoạt, dễ thêm chức năng mới.
- Chuẩn hóa: Validate input, đặt tên nhất quán, xử lý exception và hiển thị lỗi rõ ràng.

2.4 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

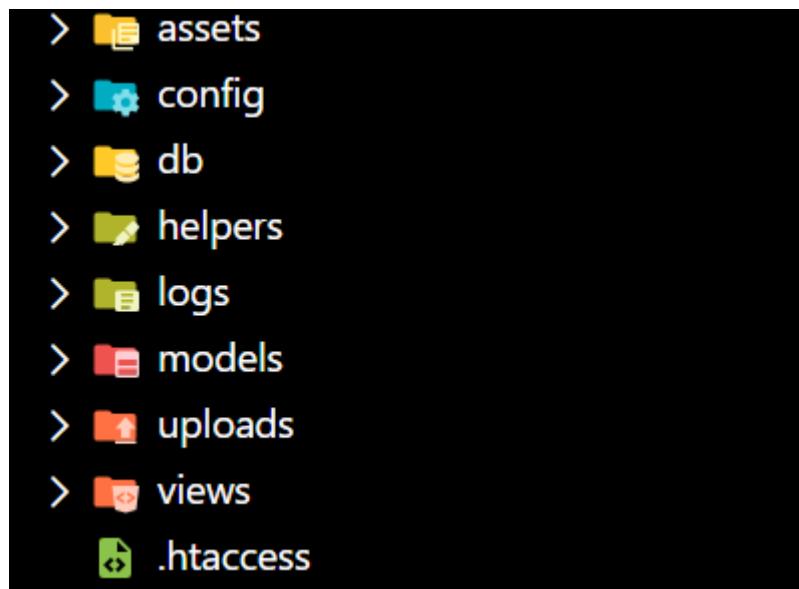
2.4.1 Mô hình kiến trúc MVC

Hệ thống website bán nước hoa được xây dựng theo mô hình kiến trúc MVC (Model - View - Controller) ở dạng MVC đơn giản, phù hợp với việc phát triển ứng dụng web bằng PHP thuận. Mô hình này giúp tách biệt giữa xử lý dữ liệu, xử lý nghiệp vụ và giao diện người dùng, đồng thời đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định và dễ bảo trì.

- Model (M):
 - + Được tổ chức trong thư mục models.
 - + Chịu trách nhiệm làm việc trực tiếp với cơ sở dữ liệu MySQL thông qua các lớp và hàm xử lý dữ liệu.
 - + Thực hiện các thao tác truy vấn, thêm, sửa, xóa dữ liệu liên quan đến người dùng, sản phẩm, danh mục, giỏ hàng và đơn hàng.
- View (V):
 - + Bao gồm thư mục views và thư mục assets.
 - + Thư mục views chứa các file giao diện hiển thị nội dung cho người dùng và QTV.
 - + Thư mục assets chứa các tài nguyên giao diện như CSS, JavaScript và hình ảnh.

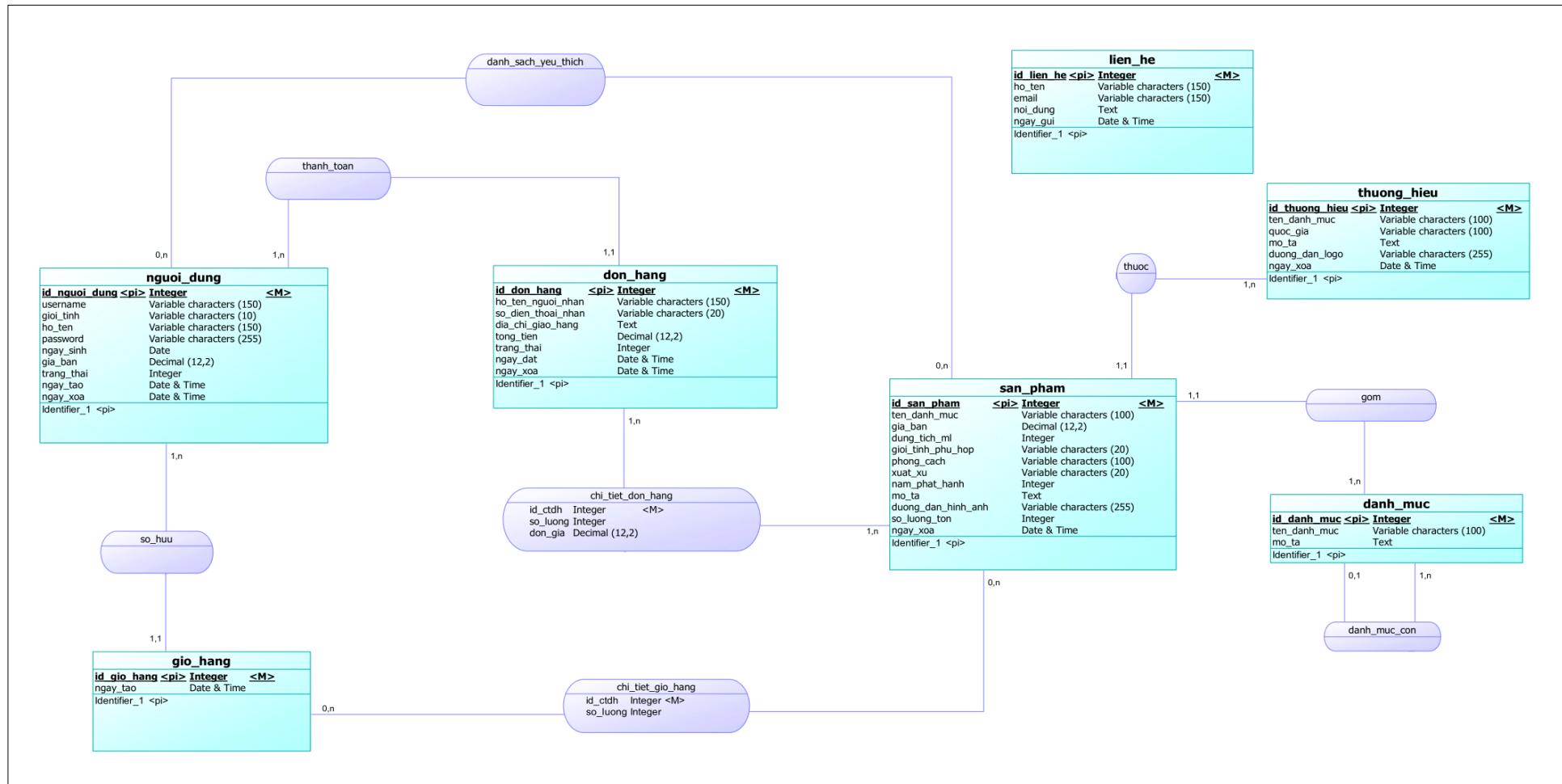
XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

- + View chỉ thực hiện chức năng hiển thị, không xử lý logic nghiệp vụ.
- Controller (C):
 - + Không được tách thành một thư mục riêng mà được tổ chức dưới dạng các file xử lý trong thư mục helpers và các file điều hướng trung tâm của hệ thống.
 - + Chịu trách nhiệm tiếp nhận yêu cầu từ người dùng, xử lý logic nghiệp vụ, gọi Model để thao tác dữ liệu và truyền kết quả sang View để hiển thị.



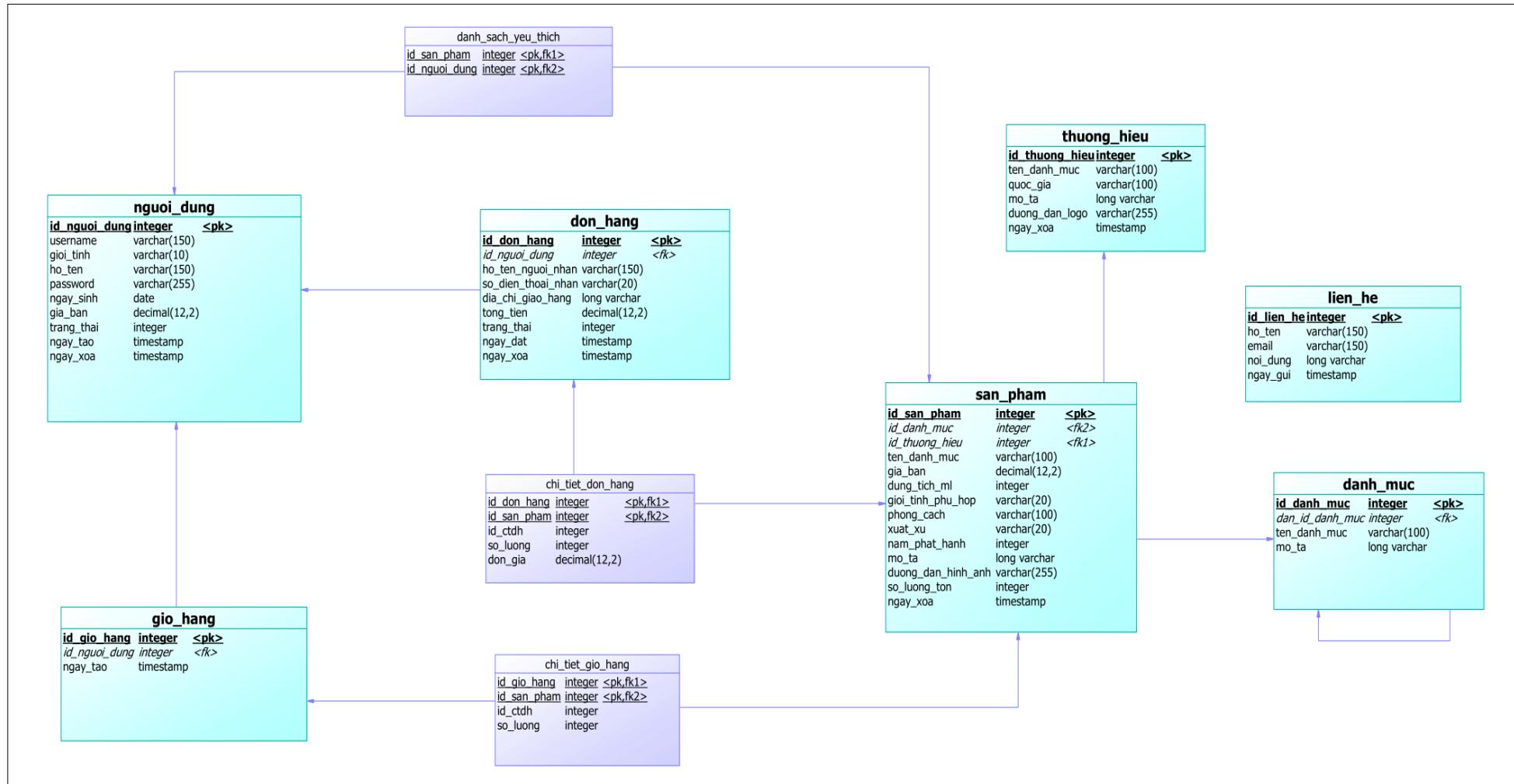
Hình 2.3 Cấu trúc thư mục dự án

2.4.2 Mô hình dữ liệu mức quan niệm



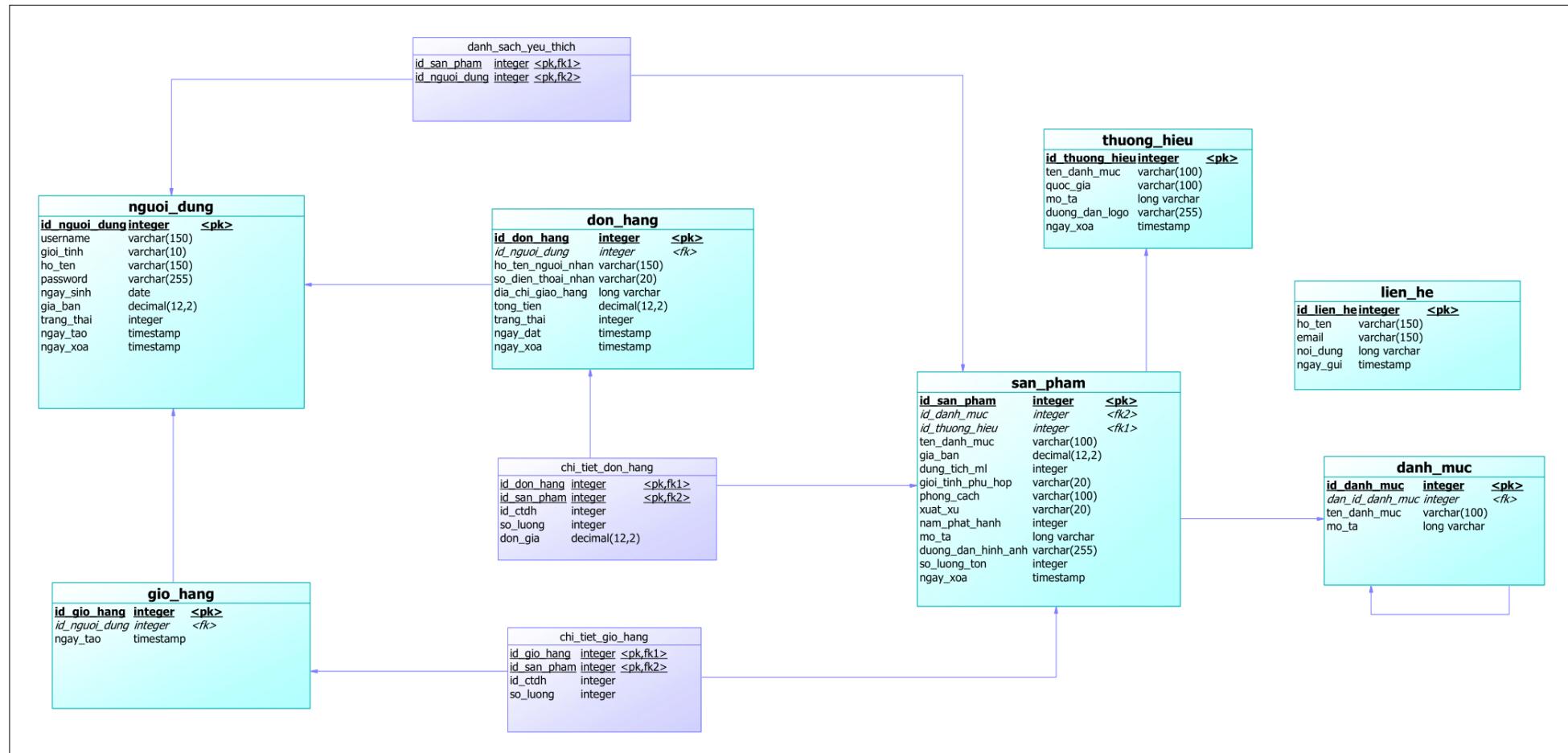
Hình 2.4 Mô hình dữ liệu mức quan niệm

2.4.3 Mô hình dữ liệu mức logic



Hình 2.5 Mô hình dữ liệu mức logic

2.4.4 Mô hình dữ liệu mức vật lý



Hình 2.6 Mô hình dữ liệu mức vật lý

Bảng 2.1 Bảng nguoi_dung

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id_nguoi_dung	Mã người dùng	INT	PK, AUTO_INCREMENT
username	Tên đăng nhập	VARCHAR(150)	NOT NULL
gioi_tinh	Giới tính	VARCHAR(10)	NULL
ngay_sinh	Ngày sinh	DATE	NULL
email	Email người dùng	VARCHAR(150)	NOT NULL, UNIQUE
password	Mật khẩu đã mã hóa	VARCHAR(255)	NOT NULL
vai_tro	Vai trò người dùng	VARCHAR(20)	DEFAULT 'khach_hang'
trang_thai	Trạng thái tài khoản	TINYINT	DEFAULT 1
ngay_tao	Ngày tạo tài khoản	DATETIME	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
ngay_xoa	Ngày xóa (soft delete)	DATETIME	NULL

Bảng 2.2 Bảng danh_muc

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id_danh_muc	Mã danh mục	INT	PK, AUTO_INCREMENT
ten_danh_muc	Tên danh mục	VARCHAR(100)	NOT NULL
mo_ta	Mô tả danh mục	TEXT	NULL

Bảng 2.3 Bảng thuong_hieu

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id_thuong_hieu	Mã thương hiệu	INT	PK, AUTO_INCREMENT
ten_thuong_hieu	Tên thương hiệu	VARCHAR(100)	NOT NULL
quoc_gia	Quốc gia	VARCHAR(100)	NULL
mo_ta	Mô tả thương hiệu	TEXT	NULL
duong_dan_logo	Đường dẫn logo	VARCHAR(255)	NULL
ngay_xoa	Ngày xóa	DATETIME	NULL

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

Bảng 2.4 Bảng san_pham

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id_san_pham	Mã sản phẩm	INT	PK, AUTO_INCREMENT
ten_san_pham	Tên sản phẩm	VARCHAR(100)	NOT NULL
gia_ban	Giá bán	DECIMAL(12,2)	NOT NULL
dung_tich_ml	Dung tích (ml)	INT	NULL
nhom_huong	Nhóm hương	VARCHAR(150)	NULL
gioi_tinh_phu_hop	Giới tính phù hợp	VARCHAR(20)	NULL
phong_cach	Phong cách	VARCHAR(100)	NULL
xuat_xu	Xuất xứ	VARCHAR(20)	NULL
nam_phat_hanh	Năm phát hành	INT	NULL
mo_ta	Mô tả sản phẩm	TEXT	NULL
duong_dan_hinh_anh	Đường dẫn hình ảnh	VARCHAR(255)	NULL
so_luong_ton	Số lượng tồn kho	INT	DEFAULT 0
id_danh_muc	Mã danh mục	INT	FK
id_thuong_hieu	Mã thương hiệu	INT	FK
ngay_xoa	Ngày xóa	DATETIME	NULL

Bảng 2.5 Bảng gio_hang

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id_gio_hang	Mã giỏ hàng	INT	PK, AUTO_INCREMENT
id_nguo_dung	Mã người dùng	INT	FK
ngay_tao	Ngày tạo giỏ hàng	DATETIME	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

Bảng 2.6 Bảng don_hang

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id_don_hang	Mã đơn hàng	INT	PK, AUTO_INCREMENT
id_nguo_dung	Mã người đặt	INT	FK
ho_ten_nguo_nhan	Họ tên người nhận	VARCHAR(150)	NULL
so_dien_thoai_nhan	SĐT người nhận	VARCHAR(20)	NULL
dia_chi_giao_hang	Địa chỉ giao hàng	TEXT	NULL
tong_tien	Tổng tiền	DECIMAL(12,2)	NULL
trang_thai	Trạng thái đơn hàng	INT	DEFAULT 0
ngay_dat	Ngày đặt hàng	DATETIME	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
ngay_xoa	Ngày xóa	DATETIME	NULL

Bảng 2.7 Bảng chi_tiet_gio_hang

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id_ctgh	Mã chi tiết giỏ hàng	INT	PK, AUTO_INCREMENT
id_gio_hang	Mã giỏ hàng	INT	FK
id_san_pham	Mã sản phẩm	INT	FK
so_luong	Số lượng	INT	NOT NULL

Bảng 2.8 Bảng chi_tiet_don_hang

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id_ctdh	Mã chi tiết đơn hàng	INT	PK, AUTO_INCREMENT
id_don_hang	Mã đơn hàng	INT	FK
id_san_pham	Mã sản phẩm	INT	FK
so_luong	Số lượng	INT	NOT NULL

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
don_gia	Đơn giá tại thời điểm mua	DECIMAL(12,2)	NOT NULL

Bảng 2.9 Bảng danh_sach_yeu_thich

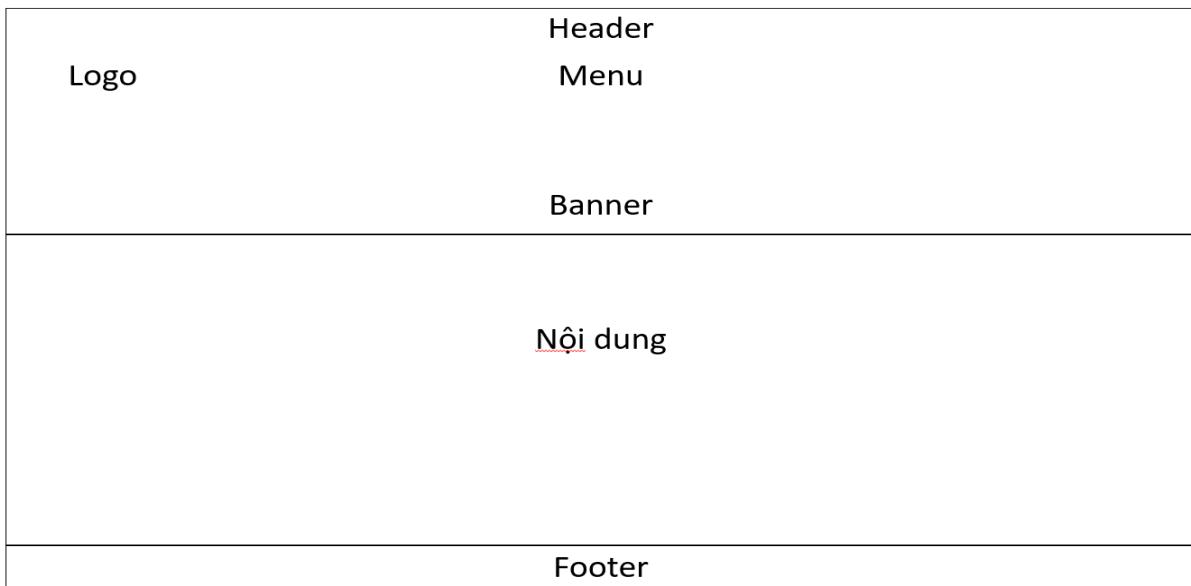
Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id_nguo_dung	Mã người dùng	INT	FK
id_san_pham	Mã sản phẩm	INT	FK
ngay_them	Ngày thêm	DATETIME	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

Bảng 2.10 Bảng lien_he

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id_lien_he	Mã liên hệ	INT	PK, AUTO_INCREMENT
ho_ten	Họ tên người gửi	VARCHAR(150)	NOT NULL
email	Email	VARCHAR(150)	NOT NULL
noi_dung	Nội dung liên hệ	TEXT	NOT NULL
thoi_gian_gui	Thời gian gửi	DATETIME	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

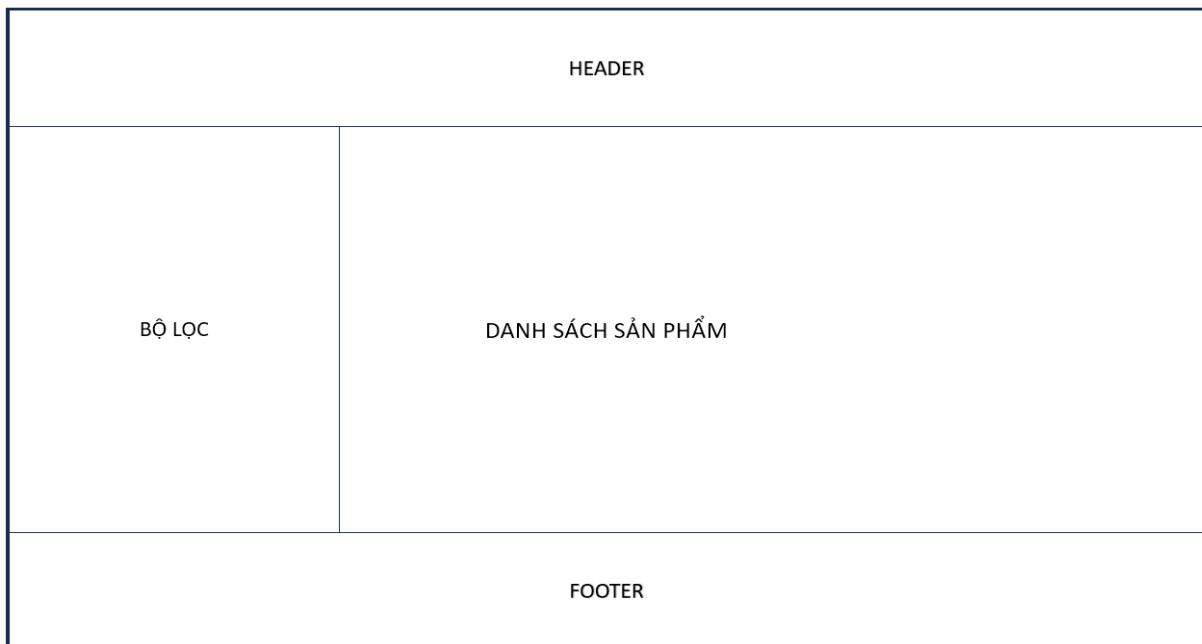
2.5 PHÁC THẢO GIAO DIỆN

Giao diện website gồm các phần chính: Header chứa logo và menu điều hướng, Banner hiển thị nội dung nổi bật, khu vực nội dung hiển thị thông tin chính của trang và Footer chứa các thông tin bổ sung. Bộ cục đơn giản, rõ ràng, giúp người dùng dễ dàng sử dụng.



Hình 2.7 Phác thảo giao diện trang chủ website

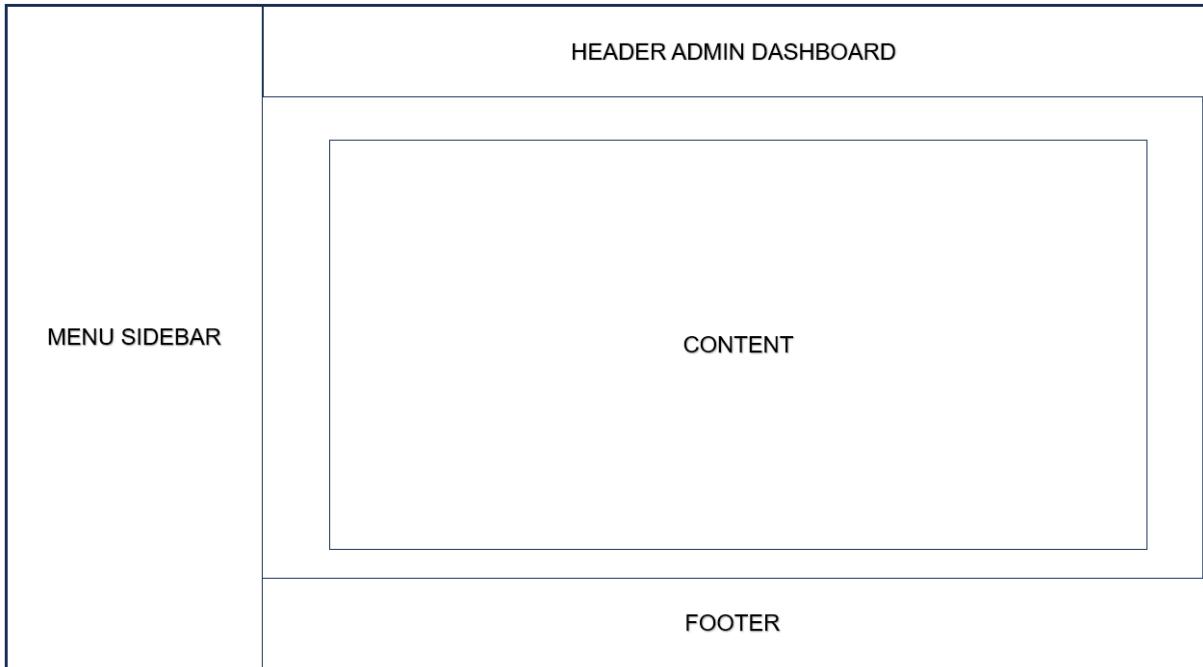
Bản phác thảo giao diện danh sách sản phẩm gồm phần đầu (Header) ở trên cùng, phần chân (Footer) ở dưới cùng và phần thân chính được chia làm hai cột - bên trái là "BỘ LỌC" (bộ lọc), bên phải là "DANH SÁCH SẢN PHẨM" (danh sách sản phẩm).



Hình 2.8 Phác thảo giao diện danh sách sản phẩm

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

Bản phác thảo giao diện QTV gồm: phần đầu (Header Admin Dashboard) ở trên cùng, phần chân (Footer) ở dưới cùng và phần thân chính được chia làm hai cột - bên trái là "MENU SIDEBAR" (thanh menu bên), bên phải là "CONTENT" (nội dung chính) với khung viền bên trong.



Hình 2.9 Phác thảo giao diện của quản trị viên

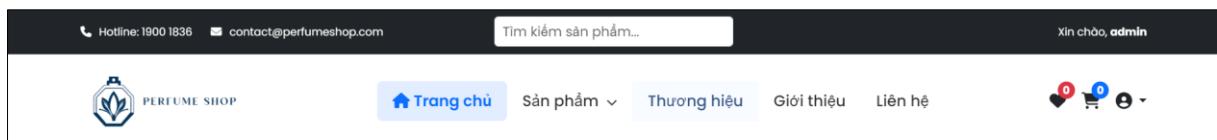
PHẦN 3:

XÂY DỰNG WEBSITE

3.1 GIỚI THIỆU GIAO DIỆN

3.1.1 *Thanh thực đơn*

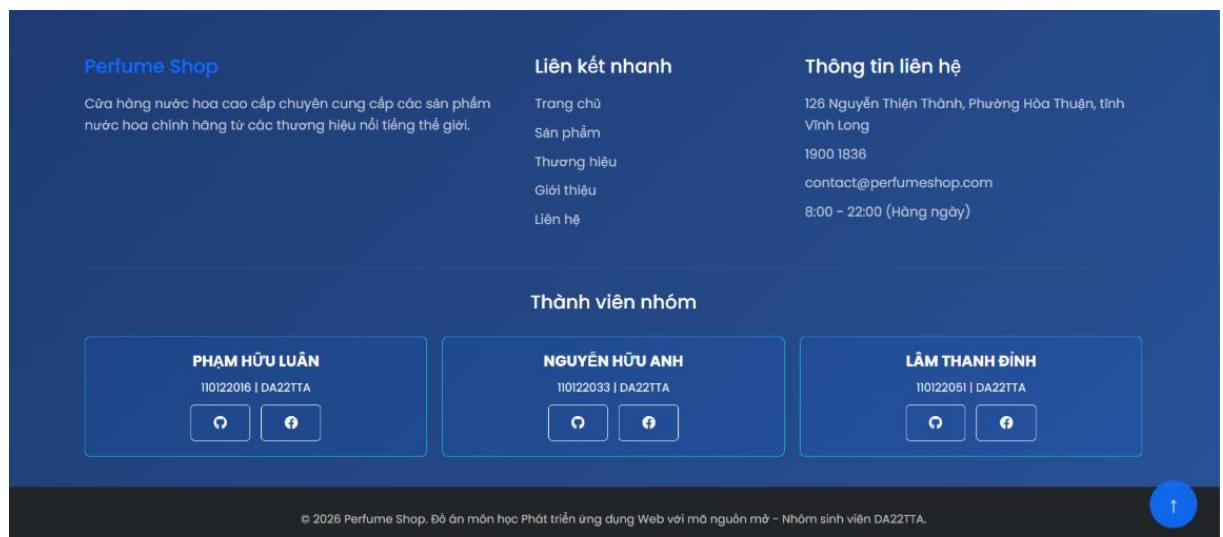
Thanh menu ngang với logo Perfume Shop, thanh tìm kiếm sản phẩm, các liên kết Trang chủ - Sản phẩm - Thương hiệu - Giới thiệu - Liên hệ và biểu tượng wishlist, giỏ hàng, tài khoản người dùng.



Hình 3.1 Thanh thực đơn chính

3.1.2 *Footer*

Footer hiển thị thông tin giới thiệu website, các liên kết nhanh, thông tin liên hệ và danh sách thành viên nhóm thực hiện.



Hình 3.2 Footer

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

3.1.3 Giao diện trang chủ

Giao diện trang chủ hiển thị banner nổi bật, danh sách sản phẩm mới nhất, sản phẩm bán chạy và các thương hiệu nổi tiếng, giúp người dùng dễ dàng khám phá và mua sắm.

The screenshot displays a well-organized perfume website homepage. At the top, there's a large banner for **BURBERRY HERO** featuring three bottles of the fragrance. Below the banner are four service icons: **Giao Hàng Nhanh** (Fast Shipping), **Hàng Chính Hãng** (Authentic Product), **Đổi Trả Đổi Đóng** (Return/Replace), and **Hỗ Trợ 24/7** (24/7 Support). The main content area is divided into sections:

- Sản Phẩm Mới Nhất** (Newest Products): Displays eight product cards with images, names, prices, and "Thêm vào giỏ" (Add to Cart) buttons.
 - GIORGIO ARMANI Gift Set Giorgio Armani Acqua Di Gio 3 pcs: 2.980.000 ₫
 - MARC JACOBS Gift Set Marc Jacobs Daisy 3pcs: 2.800.000 ₫
 - GUCCI beauty Gift set Gucci Flora Gorgeous Orchid 3pcs: 4.480.000 ₫
 - CAROLINA HERRERA Gift Set Carolina Herrera Bad Boy Le Parfum 2pcs: 3.200.000 ₫
 - JEAN PAUL GAULTIER Gift Set Jean Paul Gaultier SCANDAL EDP 5pcs: 4.390.000 ₫
 - VALENTINO Valentino Donna Born In Roma Green Stravaganza: 3.980.000 ₫
 - TOM FORD Tom Ford Ombre Leather Parfum: 4.250.000 ₫
 - TOM FORD Tom Ford Ombré Leather: 4.500.000 ₫
- Xem tất cả sản phẩm →** (View all products)
- Sản Phẩm Bán Chạy** (Best-Selling Products): Displays eight product cards with images, names, prices, and "Thêm vào giỏ" (Add to Cart) buttons.
 - MAISON FRANCIS KURKDJIAN Maison Francis Kurkdjian Oud Satin Mood: 15.500.000 ₫
 - BVLGARI Bvlgari Omnia Crystalline EDT: 385.000 ₫
 - PRADA Prada Luna Rossa Carbon: 3.040.000 ₫
 - VALENTINO Valentino Uomo Born in Roma Green Stravaganza: 3.050.000 ₫
 - TOM FORD Tom Ford Ombre Leather Parfum: 4.250.000 ₫
 - CAROLINA HERRERA Gift Set Carolina Herrera Bad Boy Le Parfum 2pcs: 3.200.000 ₫
 - PRADA Prada Luna Rossa Ocean: 2.800.000 ₫
 - PENHALIGON'S Penhaligon's Cairo EDP: 5.500.000 ₫
- Thương Hiệu** (Brands): Shows logos for various brands including **Benzoyl**, **HARC JACOBS**, **LV**, **JIMMY CHOO**, **AMOUAGE**, **SHISEIDO**, **KENZO**, **RALPH & LOREN**, **ARMAND THIERY**, **VICTORIA'S SECRET**, **CAROLINA HERRERA**, and **Salvatore Ferragamo**.
- Xem tất cả thương hiệu** (View all brands)

Hình 3.3 Giao diện trang chủ

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

3.1.4 Giao diện quản trị

Giao diện này là bảng điều khiển quản trị cho website, bên trái là sidebar để chọn các mục mà hệ thống quản lý, ở giữa sẽ là nội dung của mục đã chọn. Trang này còn có header và footer chung cho quản trị.

The screenshot displays the Perfume Shop Admin Dashboard. At the top, there's a header with 'PERFUME SHOP' and 'Admin'. On the left, a sidebar titled 'Menu' lists: Dashboard, Sản phẩm, Đơn hàng, Danh mục, Thương hiệu, Người dùng, and Liên hệ. The main content area features a 'Dashboard Quản Trị' section with a welcome message 'Xin chào, admin!'. It includes four summary cards: 'Tổng sản phẩm 56' (blue), 'Tổng đơn hàng 7' (green), 'Người dùng 2' (yellow), and 'Tổng doanh thu 23.575.000 ₫' (cyan). Below these are four status boxes: 'Chưa duyệt 2 đơn' (red), 'Đã duyệt 1 đơn' (green), 'Đang giao 0 đơn' (light blue), and 'Hoàn thành 1 đơn' (light green). A chart titled 'Doanh thu 7 ngày gần đây' shows revenue over time, peaking on January 5th at approximately 22 Tr. Another chart, 'Top 5 sản phẩm bán chạy nhất', shows sales volume for five products. The 'Đơn hàng mới nhất' section lists five recent orders from 'Hữu Luân'. The 'Sản phẩm sắp hết' section lists products like 'Jean Paul Gaultier Le Male Le Parfum' and 'Montblanc Legend Spirit Mini Size'. At the bottom, there's a footer with user profiles for 'PHẠM HỮU LUÂN', 'NGUYỄN HỮU ANH', and 'LÂM THANH ĐÌNH', along with copyright information: '© 2026 Perfume Shop. Đồ án môn học Phát triển ứng dụng Web với mã nguồn mở - Nhóm sinh viên DA22TTA.'

Hình 3.4 Giao diện trang quản trị

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

3.2 MỘT SỐ CHỨC NĂNG CỦA WEBSITE

3.2.1 Xác thực người dùng

Giao diện form đăng ký cho phép người dùng tạo tài khoản mới bằng cách nhập họ tên, email, giới tính, ngày sinh, mật khẩu và xác nhận mật khẩu, kèm đồng ý điều khoản dịch vụ để truy cập đầy đủ tính năng mua sắm.

The registration form is titled 'Đăng Ký' (Registration) in a purple header. It contains fields for 'Họ và tên *' (Name *) with input 'luan', 'Email *' with input 'luan@gmail.com', 'Giới tính' (Gender) with dropdown 'Chọn giới tính' (Select gender), 'Ngày sinh' (Birthdate) with input 'dd/mm/yyyy' and calendar icon, 'Mật khẩu *' (Password *) with input '*****', 'Xác nhận mật khẩu *' (Confirm password *) with input '*****', and a note 'Tối thiểu 6 ký tự' (Minimum 6 characters). There is a checkbox for 'Tôi đồng ý với các điều khoản dịch vụ' (I agree to the service terms) and a blue 'Đăng ký' (Register) button. At the bottom, it says 'Đã có tài khoản? [Đăng nhập ngay](#)' (Already have an account? [Log in now](#)).

Hình 3.5 Form đăng ký

Giao diện form đăng nhập giúp người dùng hiện hữu nhanh chóng truy cập tài khoản bằng email và mật khẩu, hỗ trợ chuyển hướng dễ dàng sang đăng ký nếu chưa có tài khoản.

The login form is titled 'Đăng Nhập' (Login) in a purple header. It contains fields for 'Email *' (Email *) with input 'luan' and 'Mật khẩu *' (Password *) with input '*****'. There is a blue 'Đăng nhập' (Login) button. At the bottom, it says 'Chưa có tài khoản? [Đăng ký ngay](#)' (Don't have an account? [Register now](#)).

Hình 3.6 Form đăng nhập

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

3.2.2 Xem và lọc danh sách sản phẩm

Giao diện trang danh sách sản phẩm hiển thị lưới các sản phẩm nước hoa với hình ảnh lớn, tên sản phẩm, giá tiền và nút "Thêm vào giỏ", hỗ trợ lọc theo danh mục, thương hiệu, giới tính, khoảng giá cùng tìm kiếm nhanh, giúp người dùng dễ dàng duyệt và chọn mua sản phẩm phù hợp. Phân trang ở dưới cùng cho phép xem thêm sản phẩm, đồng thời hiển thị tình trạng hết hàng và sắp xếp theo mới nhất.

Sản phẩm 56

Bộ Lọc

Danh mục: Tất cả danh mục

Thương hiệu: Tất cả thương hiệu

Giới tính: Tất cả

Khoảng giá (vnd): Từ Đến

Tìm kiếm: Q

Đặt lại

Sắp xếp: Mới nhất

Thương hiệu	Tên sản phẩm	Giá	Trạng thái
GIORGIO ARMANI	Gift Set Giorgio Armani Acqua Di Gio 3pcs	2.980.000 ₫	
MARC JACOBS	Gift Set Marc Jacobs Daisy 3pcs	2.800.000 ₫	
GUCCI	Gift set Gucci Flora Gorgeous Orchid 3pcs	4.480.000 ₫	
CAROLINA HERRERA	Gift Set Carolina Herrera Bad Boy Le Parfum 2pcs	3.200.000 ₫	
JEAN PAUL GAULTIER	Gift Set Jean Paul Gaultier Scandal EDP 3pcs	4.390.000 ₫	
VALENTINO	Valentino Uomo Born In Roma Green Stravaganza	3.050.000 ₫	
VALENTINO	Valentino Donna Born In Roma Green Stravaganza	3.980.000 ₫	
TOM FORD	Tom Ford Ombre Leather Parfum	4.250.000 ₫	
TOM FORD	Tom Ford Ombré Leather	4.500.000 ₫	

1 2 3 4 5 6 7 >

Hình 3.7 Giao diện danh sách sản phẩm

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

3.2.3 Xem thông tin chi tiết sản phẩm

Giao diện trang chi tiết sản phẩm hiển thị hình ảnh lớn của sản phẩm cùng thông tin chi tiết như giá tiền, tình trạng hàng, danh mục, dung tích, giới tính, nồng độ, phong cách, xuất xứ và năm phát hành, kèm phần mô tả sản phẩm dài. Người dùng có thể chọn số lượng, thêm vào giỏ hàng, mua ngay hoặc thêm vào yêu thích một cách nhanh chóng.

The screenshot shows a product detail page for 'Dior Sauvage Parfum'. At the top, there is a breadcrumb navigation: Trang chủ / Sản phẩm / Dior Sauvage Parfum. Below the breadcrumb is a large image of the perfume bottle. To the right of the image, the product name 'Dior Sauvage Parfum' is displayed in bold, followed by the price '3.950.000 ₫' and a button labeled 'Còn hàng (10)'. A table lists product details: Danh mục: Nước hoa nam; Dung tích: 100 ml; Giới tính: Nam; Nhóm hương: Gỗ dàn hương, Oud Alezan Eau de Parfum; Phong cách: Lịch Lãm, Gợi Cảm, Thu Hút; Xuất xứ: Pháp; Năm phát hành: 2019. Below the table, there is a 'Số lượng:' input field with a minus sign, a value of '1', and a plus sign. At the bottom, there are three buttons: 'Thêm vào giỏ' (Add to cart), 'Mua ngay' (Buy now), and a heart icon for favorite.

Hình 3.8 Giao diện thông tin chi tiết sản phẩm

3.2.4 Thêm vào giỏ hàng

Giao diện giỏ hàng hiển thị danh sách sản phẩm đã thêm với hình ảnh, tên, đơn giá, số lượng điều chỉnh và nút xóa, kèm tóm tắt tạm tính, phí vận chuyển miễn phí cùng tổng cộng. Chức năng thêm vào giỏ hàng yêu cầu người dùng phải đăng nhập để lưu trữ và tiếp tục quy trình thanh toán.

The screenshot shows a shopping cart page titled 'Giỏ hàng của bạn'. It displays two items: 'Gift Set Jean Paul Gaultier Scandal EDP 3pcs' and 'Tom Ford Ombre Leather Perfume'. Each item has a small image, the name, the price (4.390.000 ₫ and 4.250.000 ₫ respectively), a quantity selector (with '1' selected), and a delete button. To the right of the items is a summary table:

Tóm tắt đơn hàng	
Tạm tính:	8.640.000 ₫
Phi vận chuyển:	Miễn phí
Tổng cộng:	8.640.000 ₫

Below the summary are two buttons: 'Thanh toán' (Checkout) and 'Tiếp tục mua sắm' (Continue shopping). There is also a small circular icon with a plus sign in the bottom right corner.

Hình 3.9 Giao diện giỏ hàng

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

3.2.5 Giao diện đặt hàng

Giao diện trang thanh toán yêu cầu người dùng nhập thông tin giao hàng (tên người nhận, số điện thoại, địa chỉ). Bên phải hiển thị tóm tắt đơn hàng với danh sách sản phẩm, tạm tính, phí vận chuyển miễn phí và tổng cộng, hỗ trợ kiểm tra trước khi nhấn "Đặt hàng" để hoàn tất.

The screenshot shows a checkout page titled "Thanh toán". On the left, there's a section for "Thông tin giao hàng" with fields for "Tên người nhận*" and "Số điện thoại*". Below that is a field for "Địa chỉ giao hàng*". On the right, there's a "Đơn hàng (2 sản phẩm)" summary table:

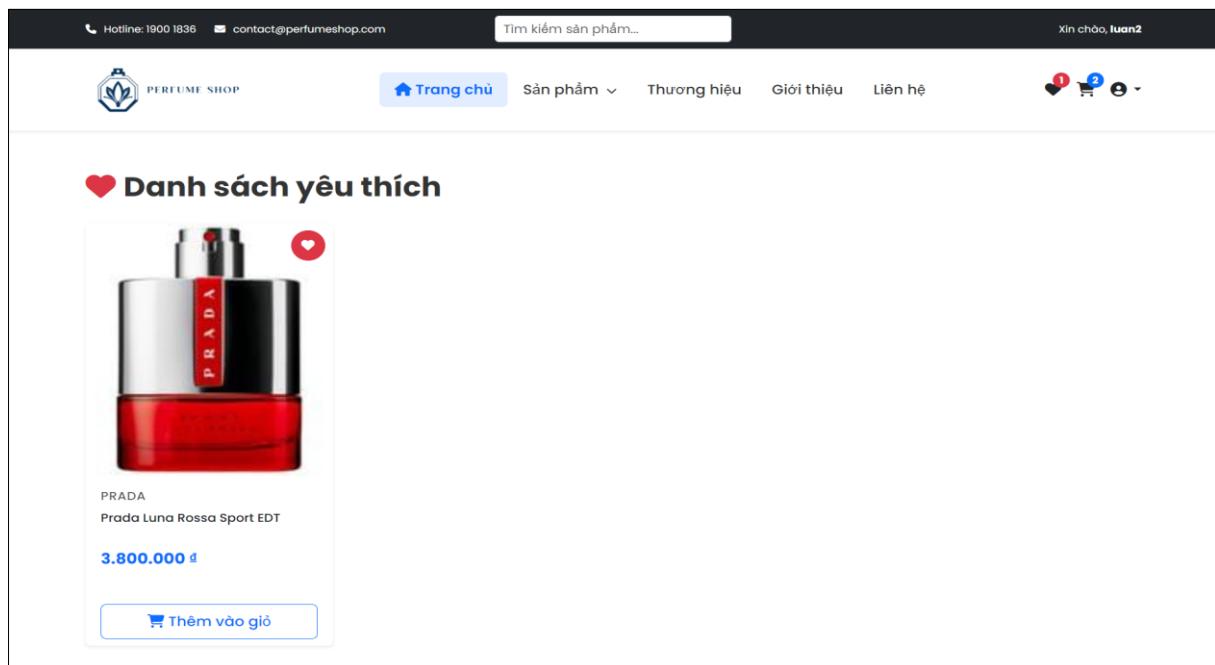
Sản phẩm	Giá
Gift Set Jean Paul Gaultier Scandal EDP 3pcs	4.390.000đ
Tom Ford Ombre Leather Parfum	4.250.000đ
Tạm tính:	8.640.000đ
Phi vận chuyển:	Miễn phí
Tổng cộng:	8.640.000đ

Below the summary is a blue button labeled "Đặt hàng" with a checked checkbox. At the bottom right is a link "← Quay lại giỏ hàng".

Hình 3.10 Giao diện đặt hàng

3.2.6 Yêu thích sản phẩm

Chức năng yêu thích yêu cầu đăng nhập để lưu trữ danh sách cá nhân hóa, giúp người dùng dễ dàng theo dõi và mua sau các sản phẩm quan tâm.



Hình 3.11 Giao diện danh sách sản phẩm đã yêu thích

3.2.7 Quản lý tài khoản

Giao diện trang quản lý tài khoản hiển thị thông tin cá nhân hiện tại của người dùng (email, tên, giới tính, ngày sinh) với tùy chọn chỉnh sửa tên, giới tính và ngày sinh (email không thể thay đổi). Menu bên trái cho phép chuyển nhanh sang xem đơn hàng của tôi, đổi mật khẩu hoặc đăng xuất, hỗ trợ người dùng dễ dàng quản lý và cập nhật thông tin tài khoản cá nhân.

The screenshot shows a user profile page for 'luan2' (luanphamhuu2004@gmail.com). On the left sidebar, there are three buttons: 'Thông tin tài khoản' (Account Information), 'Đơn hàng của tôi' (My Orders), and 'Đổi mật khẩu' (Change Password). Below these are 'Đăng xuất' (Logout) and a 'Lưu thay đổi' (Save changes) button. The main content area is titled 'Thông tin cá nhân' (Personal Information). It includes fields for 'Email*' (luanphamhuu2004@gmail.com), 'Tên người dùng*' (luan2), 'Giới tính' (Gender dropdown set to 'Chọn giới tính'), and 'Ngày sinh' (Birthdate set to 08/12/2025). A blue circular icon with the number '1' is located in the bottom right corner of the form area.

Hình 3.12 Giao diện quản lý tài khoản

3.2.8 Quản lý sản phẩm

Giao diện trang quản lý sản phẩm dành cho admin hiển thị bảng danh sách sản phẩm với thông tin chi tiết như ID, hình ảnh, tên sản phẩm, danh mục, thương hiệu, giá bán, tồn kho và trạng thái hoạt động. Hỗ trợ tìm kiếm, lọc theo danh mục, thương hiệu, thêm sản phẩm mới và phân trang, giúp admin dễ dàng quản lý, chỉnh sửa hoặc cập nhật kho hàng.

ID	HÌNH ANH	SẢN PHẨM	DANH MỤC	THƯƠNG HIỆU	GIÁ BÁN	TỒN KHO	TRẠNG THÁI
#65		Gift Set Giorgio Armani Acqua Di Gio 3pcs	Gift set	Giorgio Armani	2.980.000 ₫	10	Hoạt động
#64		Gift Set Marc Jacobs Daisy 3pcs	Gift set	Marc Jacobs	2.800.000 ₫	10	Hoạt động
#63		Gift set Gucci Flora Gorgeous Orchid 3pcs		Gucci	4.480.000 ₫	10	Hoạt động
#62		Gift Set Carolina Herrera Bad Boy Le Parfum 2pcs	Gift set	Carolina Herrera	3.200.000 ₫	10	Hoạt động
#61		Gift Set Jean Paul Gaultier Scandal EDP 3pcs	Gift set	Jean Paul Gaultier	4.390.000 ₫	10	Hoạt động
#51		Valentino Uomo Born In Roma Green Stravaganza	Nước hoa nam	Valentino	3.050.000 ₫	0	Hoạt động
#50		Valentino Donna Born In Roma Green Stravaganza	Nước hoa nữ	Valentino	3.980.000 ₫	18	Hoạt động
#49		Tom Ford Ombre Leather Parfum	Nước hoa unisex	Tom Ford	4.250.000 ₫	6	Hoạt động
#48		Tom Ford Ombré Leather	Nước hoa unisex	Tom Ford	4.500.000 ₫	18	Hoạt động

Hình 3.13 Giao diện admin quản lý sản phẩm

3.2.9 Quản lý đơn hàng

Giao diện trang quản lý đơn hàng dành cho admin hiển thị bảng danh sách đơn hàng với thông tin chi tiết như mã đơn, khách hàng, tổng tiền, trạng thái (Chưa duyệt, Đã duyệt, Đã hủy, Hoàn thành), ngày đặt và các thao tác (xem chi tiết, chỉnh sửa, xóa). Hỗ trợ tìm kiếm theo mã đơn, tên khách, SĐT và lọc theo trạng thái, giúp admin dễ dàng theo dõi, xử lý và quản lý toàn bộ đơn hàng trên hệ thống.

The screenshot shows the 'Quản lý đơn hàng' (Order Management) page. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Sản phẩm, Đơn hàng (selected), Danh mục, Thương hiệu, Người dùng, and Liên hệ. The main area has a title 'Quản lý đơn hàng' with a magnifying glass icon. Below it is a search bar with placeholder 'Tim theo mã đơn, tên khách hàng, SĐT...' and a dropdown for 'Chưa duyệt' (Not approved) with a 'Lọc' (Filter) button. A table lists seven orders:

MÃ ĐƠN	KHÁCH HÀNG	TỔNG TIỀN	TRẠNG THÁI	NGÀY ĐẶT	THAO TÁC
#7	Hữu Luân	11.700.000 ₫	Đã duyệt	05/01/2026	
#6	Hữu Luân	7.480.000 ₫	Chưa duyệt	05/01/2026	
#5	Hữu Luân	3.980.000 ₫	Chưa duyệt	05/01/2026	
#4	Hữu Luân	1.000.000 ₫	Đã hủy	04/01/2026	
#3	Hữu Luân	7.980.000 ₫	Đã hủy	04/01/2026	
#2	Hữu Luân	10.300.000 ₫	Đã hủy	02/01/2026	
#1	Hữu Luân	415.000 ₫	Hoàn thành	02/01/2026	

Hình 3.14 Giao diện quản lý đơn hàng

3.2.10 Quản lý người dùng

Giao diện trang quản lý người dùng dành cho admin hiển thị bảng danh sách tài khoản với thông tin chi tiết như ID, tên người dùng, email, vai trò (Admin/Khách hàng), trạng thái hoạt động và ngày tạo. Hỗ trợ thao tác nhanh như xem chi tiết, khóa và mở tài khoản, giúp admin dễ dàng quản lý, phân quyền và theo dõi toàn bộ người dùng trên hệ thống.

The screenshot shows the 'Quản lý người dùng' (User Management) page. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Sản phẩm, Đơn hàng, Danh mục, Thương hiệu, Người dùng (selected), and Liên hệ. The main area has a title 'Quản lý người dùng' with a user icon. Below it is a table listing two users:

ID	TÊN NGƯỜI DÙNG	EMAIL	VAI TRÔ	TRẠNG THÁI	NGÀY TẠO	THAO TÁC
#2	admin	admin@gmail.com	Admin	Hoạt động	02/01/2026	
#1	luan2	luanphamhuu2004@gmail.com	Khách hàng	Hoạt động	01/01/2026	

Hình 3.15 Giao diện quản lý người dùng

PHẦN 4:

KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

4.1 KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Nhóm đã hoàn thành xây dựng một website bán nước hoa với đầy đủ các chức năng cơ bản của một hệ thống thương mại điện tử. Hệ thống được xây dựng theo mô hình MVC, giúp mã nguồn rõ ràng, dễ bảo trì và mở rộng và được phát triển trên nền tảng XAMPP với ngôn ngữ PHP, kết hợp HTML và CSS cho giao diện, cùng cơ sở dữ liệu MySQL nhằm đảm bảo khả năng lưu trữ và xử lý dữ liệu. Kết quả đạt được cho thấy hệ thống hoạt động ổn định, có cấu trúc rõ ràng, phù hợp cho mục đích học tập và nghiên cứu.

Website hỗ trợ quản lý sản phẩm, danh mục, thương hiệu, tìm kiếm và lọc sản phẩm linh hoạt; giỏ hàng và quản lý đơn hàng hoạt động ổn định với phân quyền rõ ràng giữa người dùng và quản trị viên. Giao diện được thiết kế hiện đại, responsive, thân thiện với người dùng. Hệ thống bảo mật được chú trọng với mã hóa mật khẩu, chống SQL Injection và XSS; cơ sở dữ liệu được thiết kế chuẩn hóa, đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.

4.2 ƯU NHƯỢC ĐIỂM

- **Ưu điểm:**
 - + Hệ thống được xây dựng hướng đến mô hình MVC giúp mã nguồn rõ ràng, dễ bảo trì và mở rộng trong tương lai.
 - + Giao diện website hiện đại, thân thiện với người dùng và responsive tốt trên nhiều thiết bị khác nhau.
 - + Các chức năng cốt lõi của website thương mại điện tử được triển khai đầy đủ như quản lý sản phẩm, giỏ hàng, đặt hàng và quản lý đơn hàng.
 - + Hệ thống phân quyền rõ ràng giữa người dùng và quản trị viên, đảm bảo tính an toàn và kiểm soát dữ liệu.
 - + Website tích hợp chức năng tìm kiếm, lọc và phân trang sản phẩm giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và mua sắm.
 - + Cơ sở dữ liệu được thiết kế chuẩn hóa, các bảng có mối quan hệ rõ ràng, đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.
 - + Bảo mật được chú trọng với việc mã hóa mật khẩu, sử dụng Prepared Statements

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

chống SQL Injection và các biện pháp chống XSS.

- + Tích hợp thêm các tính năng tiện ích như danh sách yêu thích, quản lý thông tin cá nhân và liên hệ khách hàng.
- Nhược điểm:
 - + Website chưa tích hợp các công thanh toán trực tuyến, hiện chỉ hỗ trợ thanh toán khi nhận hàng (COD).
 - + Chức năng quản lý kho còn đơn giản, chưa có cảnh báo tự động khi số lượng tồn kho sắp hết.
 - + Chưa hỗ trợ chức năng đánh giá và nhận xét sản phẩm từ người dùng.
 - + Chưa tối ưu SEO cho các trang sản phẩm, làm giảm khả năng tiếp cận người dùng từ công cụ tìm kiếm.
 - + Thiếu các tính năng marketing như mã giảm giá, chương trình khuyến mãi hoặc tích điểm khách hàng.
 - + Chưa có hệ thống thông báo tự động qua email cho các sự kiện quan trọng.
 - + Giao diện quản trị viên chưa có dashboard thống kê trực quan.

4.3 HƯỚNG PHÁT TRIỂN

- Chuẩn hóa mô hình MVC bằng việc tách riêng Controller để nâng cao khả năng quản lý và mở rộng mã nguồn.
- Tích hợp các công thanh toán trực tuyến phổ biến như VNPay, MoMo, ZaloPay để tăng tính tiện lợi cho người dùng.
- Bổ sung chức năng đánh giá và nhận xét sản phẩm, cho phép người dùng đính kèm hình ảnh.
- Phát triển hệ thống khuyến mãi với mã giảm giá, voucher và chương trình tích điểm khách hàng.
- Nâng cấp giao diện quản trị viên với dashboard thống kê trực quan về doanh thu, đơn hàng và sản phẩm bán chạy.
- Tích hợp hệ thống gửi email tự động cho các sự kiện như đặt hàng thành công, thay đổi trạng thái đơn hàng và quên mật khẩu.

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

- Phát triển chức năng chat trực tuyến hoặc chatbot hỗ trợ khách hàng.
- Tối ưu SEO với URL thân thiện, meta tags, sitemap để cải thiện thứ hạng tìm kiếm.
- Phát triển ứng dụng mobile cho iOS và Android nhằm mở rộng kênh bán hàng.
- Chuyển đổi hệ thống sang kiến trúc RESTful API để dễ dàng tích hợp và mở rộng đa nền tảng trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Sách/Giáo trình:

[1] Đoàn Phước Miền, Phạm Thị Trúc Mai (2014), Tài liệu giảng dạy môn Thiết kế và Lập trình Web, Trường Đại học Trà Vinh, Trường Kỹ thuật và Công nghệ, Khoa Công nghệ Thông tin.

Website:

[2] TuanLinhChi (2025), “PHP là gì? Tại sao vẫn nên học PHP trong năm 2025?”, Viblo, <https://viblo.asia/p/php-la-gi-tai-sao-van-nen-hoc-php-trong-nam-2025>. [Truy cập: 02/12/2025].

[3] TopDev, “MySQL là gì? Giải đáp chi tiết và hướng dẫn cài đặt MySQL”, <https://topdev.vn/blog/gioi-thieu-ve-mysql/#dac-diem-cua-mysql>. [Truy cập: 03/12/2025].

[4] Hưng Nguyễn (2025), “Web Server là gì? Tìm hiểu cách hoạt động và một số loại máy chủ web phổ biến”, Vietnix, <https://vietnix.vn/web-server-la-gi>. [Truy cập: 03/12/2025].

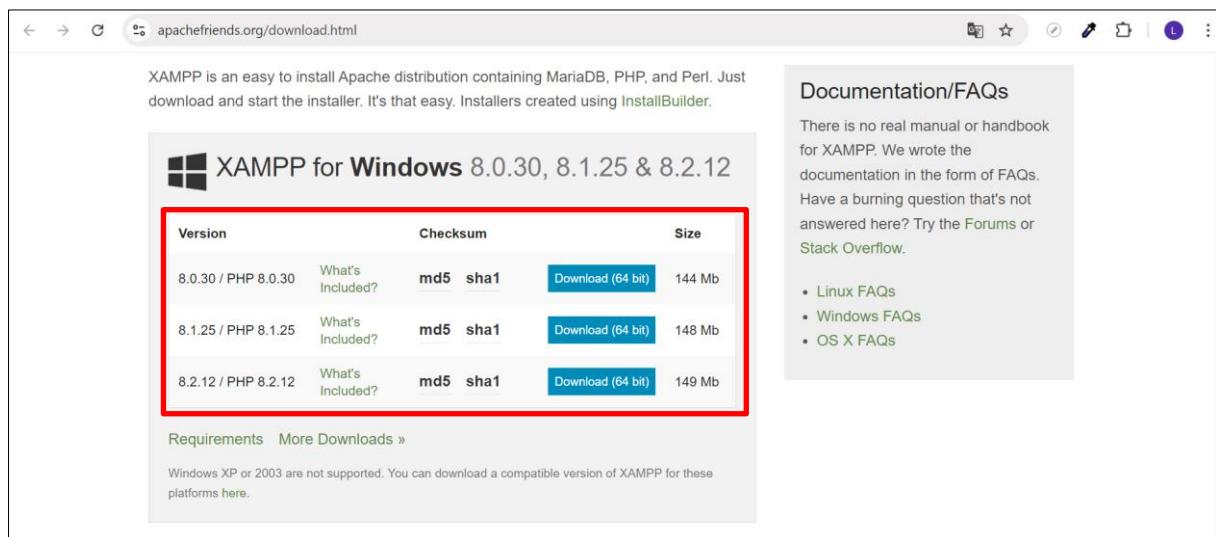
[5] TopDev, “Xampp là gì? Cách sử dụng và cài đặt XAMPP”, <https://topdev.vn/blog/cai-dat-xampp/#xampp-la-gi>. [Truy cập: 04/12/2025].

PHỤ LỤC I

HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ KHỞI ĐỘNG XAMPP

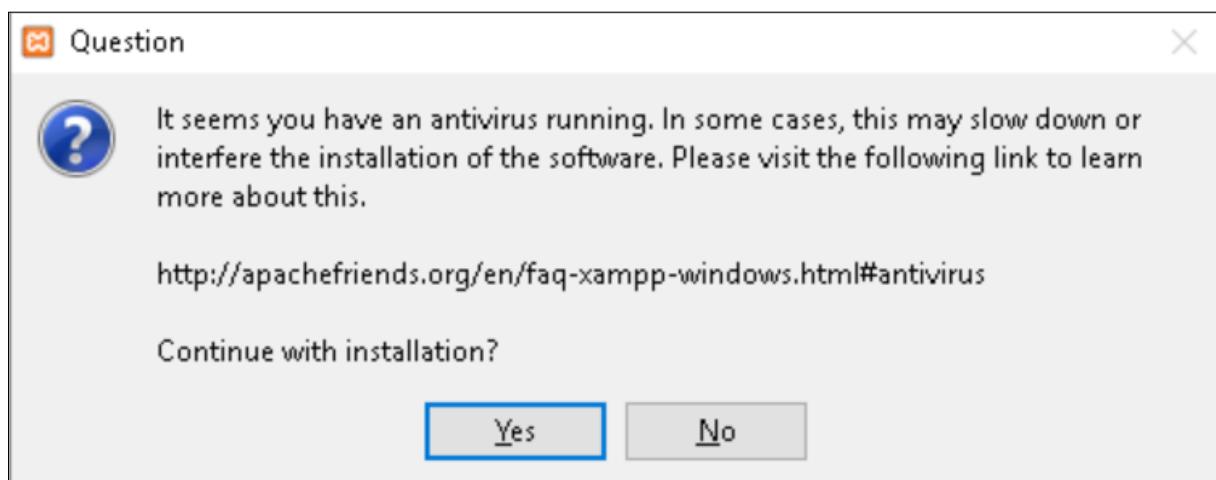
A. Cài đặt XAMPP

Để tải XAMPP, đầu tiên bạn truy cập vào địa chỉ <https://www.apachefriends.org/download.html> và chọn phiên bản XAMPP phù hợp với hệ điều hành của máy tính bạn đang sử dụng.



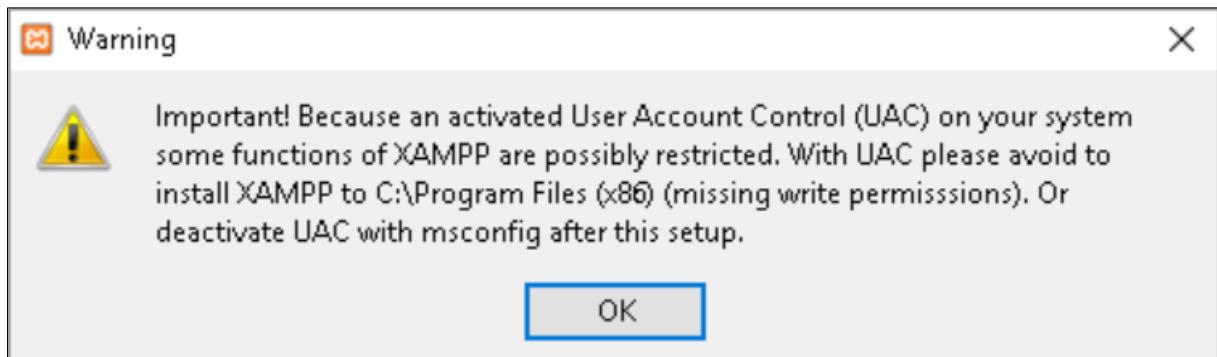
Hình I.1 Chọn phiên bản cài đặt XAMPP

Sau khi tải file cài đặt về xong và double click file vừa download hoặc chạy bằng quyền administrator bằng cách right click lên file vừa download -> Run as administrator. Nếu máy tính bạn có chương trình duyệt virus sẽ xuất hiện hộp thoại “Question”, không cần lo lắng, cứ chọn “Yes”:



Hình I.2 Hộp thoại Question

Ngay sau đó là hộp thoại “Warning” về quyền User điều khiển. Nếu bạn chạy bằng quyền administrator thì không cần quan tâm tới cảnh báo này, chọn “Ok” để tiếp tục. Còn muốn an toàn hơn thì bạn cứ việc chọn cài XAMPP ở ổ đĩa khác với ổ cài Window là được (chọn ổ đĩa tại bước Setup - Installation folder).



Hình I.3 Hộp thoại Warning

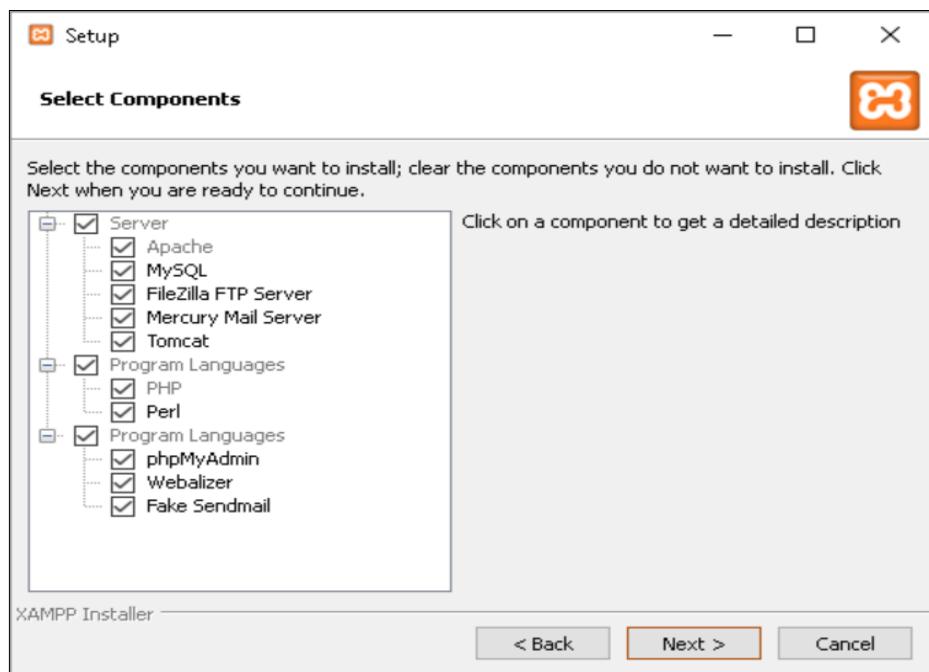
Hãy chạy nó, sau đó chọn Next.



Hình I.4 Nhấn Next để tiếp tục cài đặt

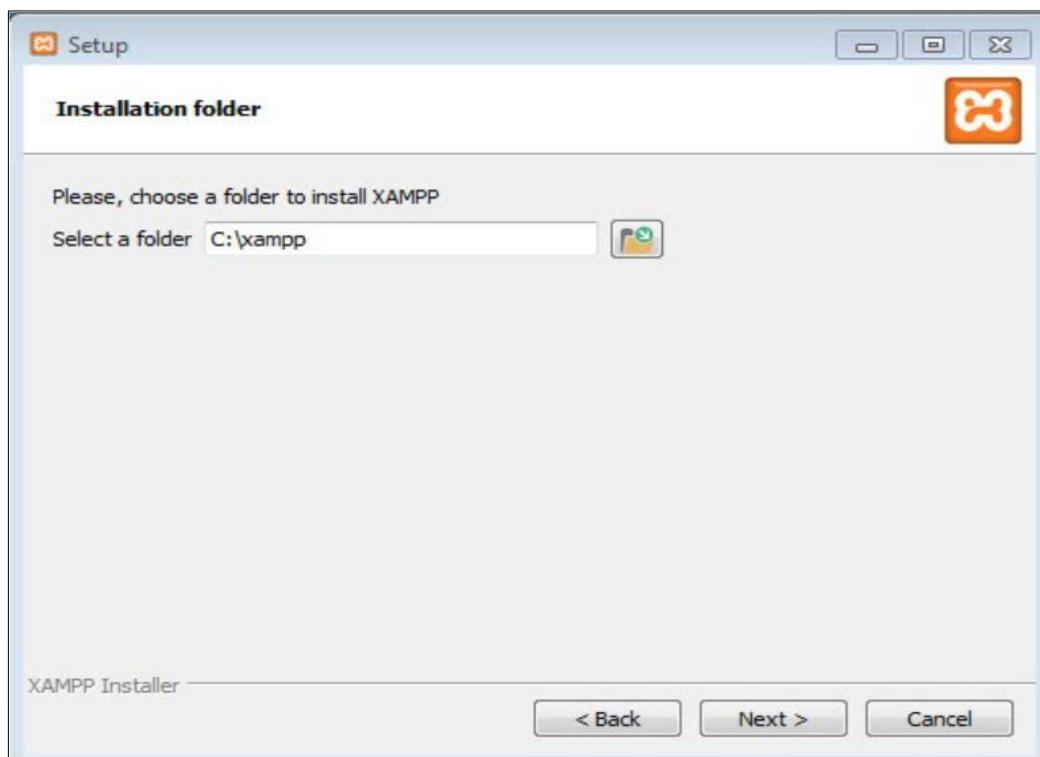
XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

Tại màn hình này chọn các ứng dụng kèm theo của bộ XAMPP, bạn có thể bỏ những phần không cần thiết, tuy nhiên cứ chọn hết và “Next”, vì sau này sẽ có thể dùng đến.



Hình I.5 Các ứng dụng kèm theo của bộ XAMPP

Ở phần chọn đường dẫn, bạn hãy chọn đường dẫn cần lưu cài đặt của XAMPP. Lưu ý rằng đường dẫn này bạn phải nhớ vì khi cài đặt web lên localhost, bạn phải truy cập vào thư mục này. Bạn nên để mặc định là C:\xampp. Tiếp tục ấn Next.



Hình I.6 Chọn đường dẫn lưu trữ

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

Sau khi cài xong, ấn nút Finish để kết thúc cài đặt và mở bảng điều khiển của XAMPP. Tuy nhiên, hãy khởi động lại máy sau khi cài đặt xong để tránh tình trạng không khởi động được localhost.

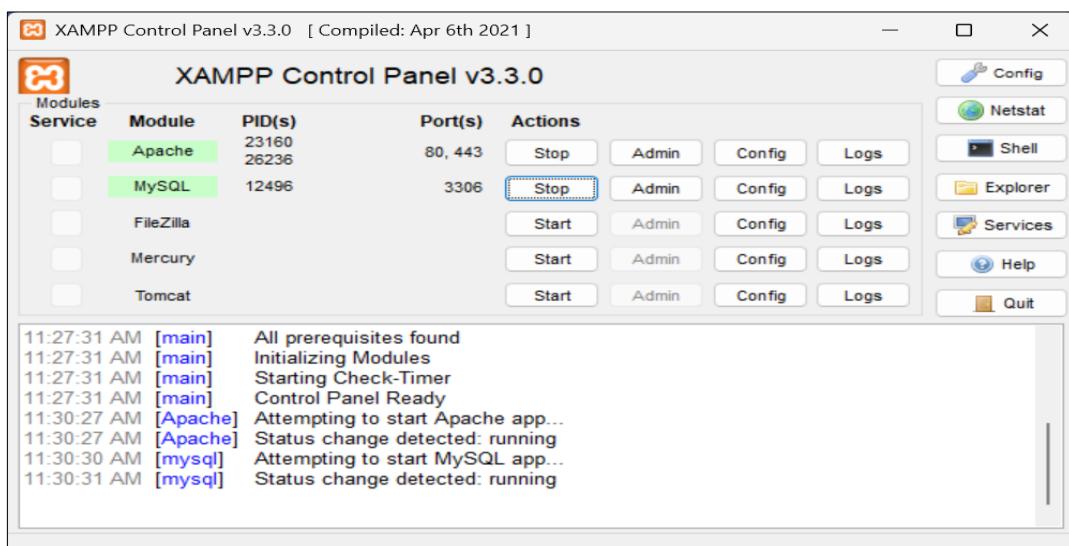
B. Khởi động localhost

Bây giờ bạn hãy vào thư mục C:\xampp và mở file xampp-control.exe lên để bật bảng điều khiển của XAMPP.



Hình I.7 XAMPP Control Panel

Bạn sẽ thấy hai ứng dụng Apache và MySQL có nút Start, đó là dấu hiệu báo 2 ứng dụng này chưa được khởi động, hãy ấn vào nút Start của từng ứng dụng để khởi động Webserver Apache và MySQL Server lên thì mới chạy được localhost. Nếu cả hai ứng dụng chuyển sang màu xanh như hình dưới là đã khởi động thành công.



Hình I.8 Khởi động thành công Apache và MySQL

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA

Sau khi khởi động xong, bạn hãy truy cập vào website với địa chỉ là <http://localhost/dashboard/> sẽ thấy nó hiển thị ra trang giới thiệu XAMPP như hình dưới.



Hình I.9 Dashboard localhost của XAMPP