

KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



THỰC TẬP ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2024-2025
**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN SẢN PHẨM
HANDMADE**

Giảng viên hướng dẫn:
ThS. Võ Thành C

Sinh viên thực hiện:
Họ tên: Phạm Thúy Hằng
MSSV: 110121182
Lớp: DA21TTB

Trà Vinh, tháng 12 năm 2024

KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



THỰC TẬP ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2024-2025
**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN SẢN PHẨM
HANDMADE**

Giảng viên hướng dẫn:
ThS. Võ Thành C

Sinh viên thực hiện:
Họ tên: Phạm Thúy Hằng
MSSV: 110121182
Lớp: DA21TTB

Trà Vinh, tháng 12 năm 2024

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Trà Vinh, ngày tháng năm

Giáo viên hướng dẫn

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

NHẬN XÉT CỦA THÀNH VIÊN HỘI ĐỒNG

Trà Vinh, ngày tháng năm

Thành viên hội đồng

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Em xin chân thành cảm ơn quý thầy cô khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Trà Vinh và đặc biệt là thầy Võ Thành C đã nhiệt tình hướng dẫn và tạo điều kiện để cho em có thể tìm hiểu và nghiên cứu những kiến thức mới.

Với những kiến thức đã nghiên cứu và tìm hiểu, nhận được sự hướng dẫn nhiệt tình của thầy Võ Thành C em đã hoàn thành bài báo cáo đồ án chuyên ngành. Trong quá trình thực hiện đề tài em cũng xin gửi lời cảm ơn đến hội đồng cùng với tất cả những người đã và sẽ đọc và đánh giá bài báo cáo này. Sự quan tâm và ý kiến đóng góp của quý vị là động lực quan trọng để giúp em tiếp tục nỗ lực và phát triển trong tương lai.

Em xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN.....	1
1.1. Lý do chọn đề tài:	1
1.2 Mục đích nghiên cứu:	1
1.3 Đối tượng nghiên cứu:.....	1
1.4 Phạm vi nghiên cứu:	1
CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT.....	2
2.1 Tổng quan về ASP.NET Core	2
2.1.1 ASP.NET Core là gì?	2
2.1.2 ASP.NET Core ra đời trong hoàn cảnh nào?	2
2.1.3 Nhũng lợi ích sử dụng ASP.NET Core	3
2.1.4 Sự khác nhau giữa ASP.NET và ASP.NET Core là gì?	4
2.2 ASP.NET Core MVC là gì?	5
2.2.1 Mô hình MVC (Model - View - Controller):.....	5
2.2.2 Luồng xử lý yêu cầu trong ASP.NET Core MVC:	5
2.2.3 Cáu trúc của một dự án ASP.NET Core MVC	6
2.2.4 Xây dựng ứng dụng ASP.NET Core MVC với Visual studio	11
2.3 Tổng quan về SQL Server	15
2.3.1 Giới thiệu về SQL:	15
2.3.2 Giới thiệu về SQL Server:	16
2.3.2.1 Lệnh DDL (Data Definition Language):	17
2.3.2.2 Lệnh DML (Data Manipulation Language):	18
2.3.2.3 Lệnh DCL (Data Control Language):	19
2.3.2.4 Lệnh Quản lý Stored Procedure và Functions:.....	19

2.3.3 Các bước tái, cài đặt SQL Server 2019:.....	20
2.4 Tổng quan về Entity Framework.....	31
2.4.1 Các khái niệm chính trong Entity Framework.....	31
2.4.2 Các cách sử dụng Entity Framework	32
CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU	34
3.1 Mô tả bài toán:.....	34
3.2 Thiết kế mô hình dữ liệu	36
3.2.1 Mô hình thực thể kết hợp:.....	36
3.2.2 Mô hình quan hệ:	37
3.2.3 Lược đồ cơ sở dữ liệu:	38
3.2.4 Mô tả các bảng trong lược đồ cơ sở dữ liệu:	38
3.3 Sơ đồ Usecase:	50
3.4 Thiết kế giao diện cơ bản bằng figma:	52
3.4.1 Giao diện người dùng:	52
3.4.2 Giao diện quản trị viên (Admin):.....	58
3.4.3 Giao diện người bán:.....	59
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	60
4.1 Kết quả đạt được.....	60
4.1.1 Giao diện và chức năng người dùng:	60
4.1.2 Giao diện và chức năng quản trị viên (Admin):	65
4.1.3 Giao diện và chức năng người bán:	72
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	78
5.1 Kết quả đạt được.....	78
5.2 Hạn chế	78

5.3 Hướng phát triển.....	78
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	80

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Minh họa ASP.NET Core	3
Hình 2: Luồng xử lý yêu cầu trong ASP.NET Core MVC	6
Hình 3: Chọn Create a new project.....	11
Hình 4: Chọn mẫu dự án	12
Hình 5: Đặt tên và vị trí dự án.....	13
Hình 6: Cấu hình dự án	14
Hình 7: Cấu trúc dự án	15
Hình 8: Truy cập trang chủ để tải SQL Server 2019	20
Hình 9: Mở ứng dụng đã tải xong và bấm chọn Basic.....	21
Hình 10: Án vào nút Accept.....	22
Hình 11: Án nút install để tiến hành cài đặt.....	22
Hình 12: Án nút Customize để bắt đầu setting cấu hình.....	23
Hình 13: Cửa sổ đầu tiên ấn Next	23
Hình 14: Kiểm tra các mục và bấm Next.....	24
Hình 15: Mục Product key chọn mục developer.....	25
Hình 16: Chọn I accept the license terms and Privacy Statement	25
Hình 17: Chọn Database Engine Services, Data Quality Client	26
Hình 18: Client Tools Connectivity và bấm Next.....	26
Hình 19: Đặt tên cho Instance và nhấn Next	27
Hình 20: Chọn chức năng để thêm tài khoản.....	28
Hình 21: Nhấn Install và đợi đến khi file cài đặt	29
Hình 22: Bấm close để hoàn tất	29
Hình 23: Chọn nút Install SSMS.....	30

Hình 24: Download (SSMS)	30
Hình 25: Bấm Install để cài giao diện.....	30
Hình 26: Chọn Close để hoàn tất	31
Hình 27: Mô hình thực thể kết hợp.....	36
Hình 28: Lược đồ cơ sở dữ liệu	38
Hình 29: Sơ đồ Usecase	50
Hình 30: Thiết kế giao diện trang chủ.....	52
Hình 31: Thiết kế section trang chủ	53
Hình 32: Thiết kế trang giới thiệu	53
Hình 33: Thiết kế trang sản phẩm	54
Hình 34: Thiết kế trang giỏ hàng	54
Hình 35: Thiết kế trang liên hệ	55
Hình 36: Thiết kế trang đăng nhập.....	56
Hình 37: Thiết kế trang đăng ký	56
Hình 38: Thiết kế trang quên mật khẩu.....	57
Hình 39: Thiết kế trang đặt lại mật khẩu	58
Hình 40: Thiết kế giao diện quản trị viên	58
Hình 41: Thiết kế giao diện người bán	59
Hình 42: Giao diện trang chủ	60
Hình 43: Giao diện trang giới thiệu	60
Hình 44: Giao diện trang thông tin liên hệ.....	61
Hình 45: Giao diện trang đăng nhập	61
Hình 46: Giao diện trang đăng ký	62
Hình 47: Giao diện trang đổi mật khẩu.....	62

Hình 48: Giao diện trang sản phẩm	63
Hình 49: Trang chi tiết sản phẩm.....	63
Hình 50: Section bình luận sản phẩm	64
Hình 51: Giao diện trang giỏ hàng.....	64
Hình 52: Giao diện trang đơn hàng.....	65
Hình 53: Trang chi tiết đơn hàng	65
Hình 54: Trang quản trị viên	66
Hình 55: Trang quản lý danh mục.....	66
Hình 56: Trang tạo danh mục.....	67
Hình 57: Trang sửa danh mục	67
Hình 58: Trang quản lý sản phẩm	68
Hình 59: Trang tạo sản phẩm	68
Hình 60: Trang sửa sản phẩm	69
Hình 61: Trang quản lý bình luận và đánh giá.....	69
Hình 62: Trang sửa bình luận.....	70
Hình 63: Trang thống kê doanh số.....	70
Hình 64: Trang quản lý người dùng.....	71
Hình 65: Trang tạo người dùng.....	71
Hình 66: Trang sửa thông tin người dùng	72
Hình 67: Trang người bán	72
Hình 68: Section biểu đồ doanh thu và sản phẩm bán chạy	73
Hình 69: Trang danh mục	73
Hình 70: Trang tạo mới danh mục	74
Hình 71: Trang sửa danh mục	74

Hình 72: Trang sản phẩm.....	74
Hình 73: Trang tạo sản phẩm.....	75
Hình 74: Trang sửa sản phẩm	75
Hình 75: Trang bình luận và đánh giá.....	76
Hình 76: Trang sửa bình luận.....	76
Hình 77: Trang đơn hàng	77
Hình 78: Trang chi tiết đơn hàng	77
Hình 79: Trang thống kê doanh số	77

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1: Sự khác nhau giữa ASP.NET và ASP.NET Core.....	5
Bảng 2: Lệnh DDL (Data Definition Language)	18
Bảng 3: Lệnh DML (Data Manipulation Language)	18
Bảng 4: Lệnh DCL (Data Control Language).....	19
Bảng 5: Lệnh Quản lý Stored Procedure và Functions.....	19
Bảng 6: Mô tả chi tiết.....	39
Bảng 7: Sản phẩm	40
Bảng 8: Danh mục	40
Bảng 9: Giỏ hàng	40
Bảng 10: Đơn hàng	41
Bảng 11: Chi tiết đơn hàng	42
Bảng 12: Thanh toán	42
Bảng 13: Lịch sử thanh toán	43
Bảng 14: Bình luận.....	44
Bảng 15: AspNetUsers	46
Bảng 16: AspNetUserLogins	47
Bảng 17: AspNetUserRoles	48
Bảng 18: AspNetRoles	48
Bảng 19: AspNetRoleClaims	49
Bảng 20: AspNetUserTokens.....	49
Bảng 21: AspNetUserClaims	49

TÓM TẮT ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH

1. Tóm tắt vấn đề nghiên cứu

Dự án tập trung vào việc xây dựng một website bán sản phẩm handmade sử dụng ASP.NET Core MVC 6. Website cho phép người dùng truy cập, tìm kiếm, và mua sắm các sản phẩm thủ công, đáp ứng nhu cầu của cả khách hàng, người bán, và quản trị viên trong việc quản lý mua bán sản phẩm trực tuyến.

2. Các hướng tiếp cận

Dự án sử dụng hai phương pháp chính:

Nghiên cứu tài liệu: Thu thập thông tin về công nghệ và mô hình hệ thống thương mại điện tử, tìm hiểu các trang web bán hàng handmade hiện có để phát triển giao diện và chức năng thân thiện với người dùng.

Thực nghiệm: Thiết kế kiến trúc phân tầng MVC, xây dựng cơ sở dữ liệu và giao diện người dùng, lập trình frontend (HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap) và backend (ASP.NET Core MVC 6), và tích hợp với cơ sở dữ liệu SQL Server. Cuối cùng, hệ thống được kiểm thử để đảm bảo tính ổn định, bảo mật, và hiệu suất.

3. Cách giải quyết vấn đề

Dự án được phát triển theo kế hoạch chi tiết với các chức năng chính như: quản lý sản phẩm, giỏ hàng, và quy trình thanh toán. Các bên liên quan gồm quản trị viên, người bán, và khách hàng, với mỗi nhóm có các chức năng và quyền hạn riêng biệt. Các bước phát triển bao gồm:

- Thiết kế giao diện và cơ sở dữ liệu.
- Xây dựng các module cho đăng nhập/đăng ký, quản lý sản phẩm, giỏ hàng và đơn hàng.
- Tối ưu hóa giao diện để hiển thị tốt trên thiết bị di động.
- Thực hiện kiểm thử và tối ưu hiệu suất hệ thống trước khi triển khai.

4. Kết quả đạt được

Dự án xây dựng thành công website bán hàng với các tính năng quản lý sản phẩm, giỏ hàng, và đơn hàng đáp ứng yêu cầu cơ bản. Hệ thống quản lý sản phẩm dễ sử dụng, giao diện thân thiện và hiện đại, hiển thị tốt trên nhiều thiết bị, và hoạt động ổn định, đáp ứng mục tiêu ban đầu của dự án.

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

TỪ VIẾT TẮT	DIỄN GIẢI
GVHD	Giáo viên hướng dẫn
SVTH	Sinh viên thực hiện
HTTP	HyperText Transfer Protocol
CSDL	Cơ sở dữ liệu
MVC	Model, View, Controller
SQL	Structured Query Language
IIS	Internet Information Services

MỞ ĐẦU

Hiện nay, sự phát triển của các nền tảng thương mại điện tử đã mang lại nhiều cơ hội cho các sản phẩm thủ công (handmade) tiếp cận người tiêu dùng. Tuy nhiên, việc xây dựng một hệ thống chuyên nghiệp để hỗ trợ bán các sản phẩm handmade vẫn còn nhiều thách thức, bao gồm quản lý hiệu quả sản phẩm, nâng cao trải nghiệm người dùng, và đảm bảo tính ổn định của hệ thống.

Đề tài này tập trung nghiên cứu và xây dựng một website bán sản phẩm handmade sử dụng công nghệ ASP.NET Core MVC 6. Website được thiết kế nhằm cung cấp một nền tảng thương mại điện tử hiện đại, cho phép các nhà bán hàng đăng tải sản phẩm, khách hàng dễ dàng tìm kiếm và mua sắm. Ngoài ra, hệ thống cũng cung cấp các chức năng quản lý như quản lý sản phẩm, người dùng, đơn hàng, giỏ hàng, và các công cụ hỗ trợ đánh giá, bình luận.

Mục tiêu của nghiên cứu không chỉ là xây dựng một hệ thống hoạt động ổn định mà còn đảm bảo giao diện thân thiện, tối ưu hóa cho mọi thiết bị, và đáp ứng đầy đủ nhu cầu của khách hàng, người bán, cũng như quản trị viên.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

1.1. Lý do chọn đề tài:

Với sự phát triển mạnh mẽ của thương mại điện tử, nhu cầu mua sắm trực tuyến, đặc biệt là các sản phẩm handmade độc đáo và cá nhân hóa, ngày càng gia tăng. Tuy nhiên, các trang web bán hàng handmade hiện tại có thể còn thiếu tính tiện lợi và hiệu quả trong việc quản lý sản phẩm, đơn hàng, và tương tác với khách hàng. Vì vậy, việc xây dựng một website chuyên nghiệp hỗ trợ tốt hơn cho cả người bán và khách hàng là cần thiết, nhằm tạo ra một nền tảng kinh doanh trực tuyến hiệu quả cho các sản phẩm thủ công.

1.2 Mục đích nghiên cứu:

Mục tiêu chính của dự án là phát triển một website bán sản phẩm handmade, giúp kết nối người bán và khách hàng trên nền tảng trực tuyến, tối ưu hóa quá trình mua bán và nâng cao trải nghiệm người dùng. Website sẽ bao gồm các chức năng hỗ trợ quản lý sản phẩm, giỏ hàng, đơn hàng, và thanh toán, đồng thời đảm bảo tính bảo mật và ổn định khi sử dụng.

1.3 Đối tượng nghiên cứu:

Dự án tập trung nghiên cứu các hệ thống bán hàng trực tuyến, đặc biệt là các trang web thương mại điện tử chuyên về sản phẩm thủ công (handmade). Đối tượng sử dụng của hệ thống bao gồm:

- Quản trị viên: Quản lý tổng thể website, đảm bảo hệ thống vận hành trơn tru và an toàn.
- Người bán: Đăng tải và quản lý sản phẩm handmade của mình.
- Khách hàng: Tìm kiếm, lựa chọn và mua sắm các sản phẩm handmade.

1.4 Phạm vi nghiên cứu:

- Phạm vi nghiên cứu của đề tài bao gồm:
- Phân tích và thiết kế giao diện, cơ sở dữ liệu và các chức năng chính cho website bán hàng handmade.
- Sử dụng công nghệ ASP.NET Core MVC 6 để phát triển hệ thống.
- Kiểm thử và triển khai trên môi trường thực tế nhằm đánh giá tính ổn định, bảo mật và hiệu suất của website

CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT

2.1 Tổng quan về ASP.NET Core

2.1.1 ASP.NET Core là gì?

ASP.NET Core là một mã nguồn mở mới và framework đa nền tảng cho việc xây dựng những ứng dụng hiện tại dựa trên kết nối đám mây, giống như web apps, IoT và backend cho mobile. Ứng dụng ASP.NET Core có thể chạy trên .NET Core hoặc trên phiên bản đầy đủ của .NET Framework. Nó được thiết kế để cung cấp và tối ưu hóa một framework phát triển cho các ứng dụng hoặc công cụ, được triển khai trên môi trường đám mây hoặc chạy trong các hệ thống nội bộ.

2.1.2 ASP.NET Core ra đời trong hoàn cảnh nào?

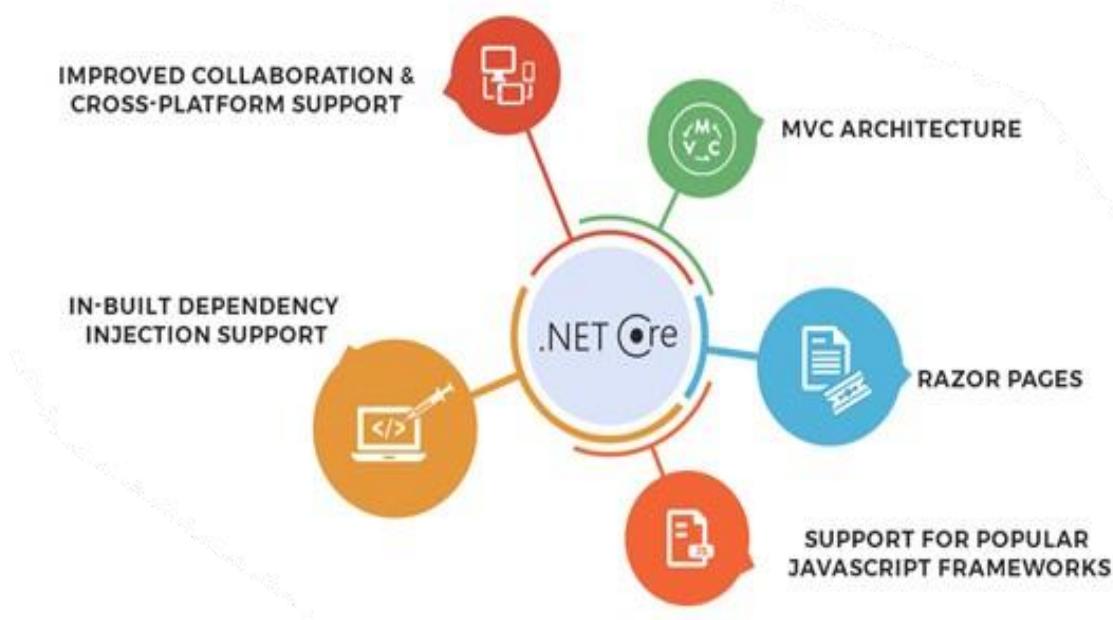
Bản phát hành đầu tiên của ASP.NET đã xuất hiện cách đây 15 năm trước, nó là một phần của .NET Framework. Từ đó, hàng triệu lập trình viên đã sử dụng nó để xây dựng những ứng dụng web tuyệt vời, và trên những năm đó Microsoft đã phát triển thêm nhiều tính năng mới.

ASP.NET Core là một phiên bản mới của ASP.NET, được phát hành bởi Microsoft và là một mã nguồn mở trên GitHub. ASP.NET Core được sử dụng để phát triển khuôn khổ website và có thể thích ứng với nhiều trình duyệt khác nhau như Windows, Mac hoặc Linux kể cả trên nền tảng MVC. Ban đầu, phiên bản này có tên là ASP.NET 5 nhưng sau đó được đổi tên thành ASP.NET Core.

Khi sử dụng ASP.NET Core chúng ta có thể có được nền tảng sau:

- Hợp nhất việc xây dựng web UI và web APIs.
- Tích hợp những client-side frameworks hiện đại và những luồng phát triển.
- Hệ thống cấu hình dựa trên môi trường đám mây thật sự.
- Dependency injection được xây dựng sẵn.
- HTTP request được tối ưu nhẹ hơn.
- Có thể host trên IIS hoặc self-host trong process của riêng chúng ta.
- Được xây dựng trên .NET Core, hỗ trợ thực sự app versioning.
- Chuyển các thực thể, thành phần, module như những NuGet packages.
- Những công cụ mới để đơn giản hóa quá trình phát triển web hiện đại.
- Xây dựng và chạy đa nền tảng(Windows, Mac và Linux).

- Mã nguồn mở và tập trung vào cộng đồng.



Hình 1: Minh họa ASP.NET Core

2.1.3 Những lợi ích sử dụng ASP.NET Core

Xây dựng web UI và web API với ASP.NET Core MVC:

- Người dùng có thể tạo ra những ứng dụng web có thể thực hiện testing theo mô hình MVC.
- Xây dựng HTTP services hỗ trợ nhiều định dạng và đầy đủ những hỗ trợ cho nội dung của dữ liệu trả về.
- Razor cung cấp ngôn ngữ tạo Views hiệu quả.
- Tag Helper cho phép code server side tham gia vào quá trình tạo và render phần tử HTML.
- Model Binding có thể tự động ánh xạ dữ liệu từ HTTP request tới những tham số của method action.
- Model validation thực hiện validate client và server một cách tự động.

Phát triển client-side:

- ASP.NET Core được thiết kế để tích hợp một cách liên tục với nhiều client-side frameworks, bao gồm AngularJS, KnockoutJS và Bootstrap.

Ngoài ra ASP.NET Core còn có những lợi ích khác như:

- Là khung mẫu và gọn gàng hơn kiến trúc nhiều tầng.

- Là một khung công tác với mã nguồn mở.
- Dễ dàng tạo ứng dụng ASP.NET đa nền tảng trên Windows, Mac và Linux.
- Cấu hình là môi trường sẵn sàng cho đám mây.
- Khả năng lưu trữ trên: IIS, HTTP.sys, Kestrel, Nginx, Apache và Docker.

2.1.4 Sự khác nhau giữa ASP.NET và ASP.NET Core là gì?

ASP.NET	ASP.NET Core
- Được xây dựng dành cho Window	- Được xây dựng dành cho cả Windows, Mac và Linux.
- Có hiệu suất tốt.	- Có hiệu suất cao hơn cả ASP.NET 4x.
- Có thể chạy được trên .NET Framework (Full .NET Framework)	- Có thể chạy trên .NET Core và Full .NET Framework.
- ASP.NET hỗ trợ Web Forms, ASP.NET MVC và ASP.NET Web Pages.	- Asp.Net Core hỗ trợ cho các trang Web MVC, Web API và Asp.Net được thêm vào ban đầu trong .Net Core 2.0, không hỗ trợ cho Web Forms.
- Chỉ sử dụng IIS phụ thuộc vào System.web.dll	- Asp.Net Core không phụ thuộc vào IIS và System.web.dll.
- Sử dụng ngôn ngữ C#, VB, WCF, WPF và WF.	- Chỉ hỗ trợ ngôn ngữ C#, F# và VB trong thời gian ngắn, không hỗ trợ WCF, WPF và WF. Tuy nhiên, Asp.Net Core lại có thể hỗ trợ cho các thư viện WCF có sẵn.
- Asp.Net MVC có thêm các ứng dụng như Web.config, Global.asax, Application Start.	- Asp.Net Core đang hỗ trợ Appsettings.json, không hỗ trợ tệp Web.config và Global.asax.
- Hỗ trợ vùng chứa không được đánh giá cao.	- Hỗ trợ vùng chứa phù hợp cho các triển khai như Docker.
- Tất cả các phiên bản chính thức đều được hỗ trợ.	- Hỗ trợ Core từ Visual Studio 2015 cập nhật lần thứ 3 và phiên bản Visual Studio 2017.
- Người dùng cần biên dịch lại sao	- Khi làm mới Core Browser sẽ tự động biên

khi thay đổi mã.	dịch và thực thi mã mà không cần phải dịch lại.
- Người dùng không mất nhiều thời gian khi tìm hiểu.	- Cần nhiều thời gian tìm hiểu trước khi sử dụng vì Asp.Net Core phức tạp hơn với nhiều tính năng mở hơn.

Bảng 1: Sự khác nhau giữa ASP.NET và ASP.NET Core

2.2 ASP.NET Core MVC là gì?

ASP.NET Core MVC là một framework hiện đại để xây dựng các ứng dụng web nhanh, linh hoạt và dễ mở rộng. Nó giúp tách biệt rõ ràng giữa logic xử lý, giao diện người dùng, và dữ liệu, giúp mã nguồn dễ đọc và bảo trì.

2.2.1 Mô hình MVC (Model - View - Controller):

- Model (M): Quản lý dữ liệu, ví dụ như thông tin sản phẩm, đơn hàng.
- View (V): Tạo giao diện người dùng, ví dụ như hiển thị danh sách sản phẩm.
- Controller (C): Làm cầu nối giữa người dùng, Model, và View. Controller xử lý yêu cầu từ người dùng, gọi Model để lấy dữ liệu, rồi trả kết quả về View.

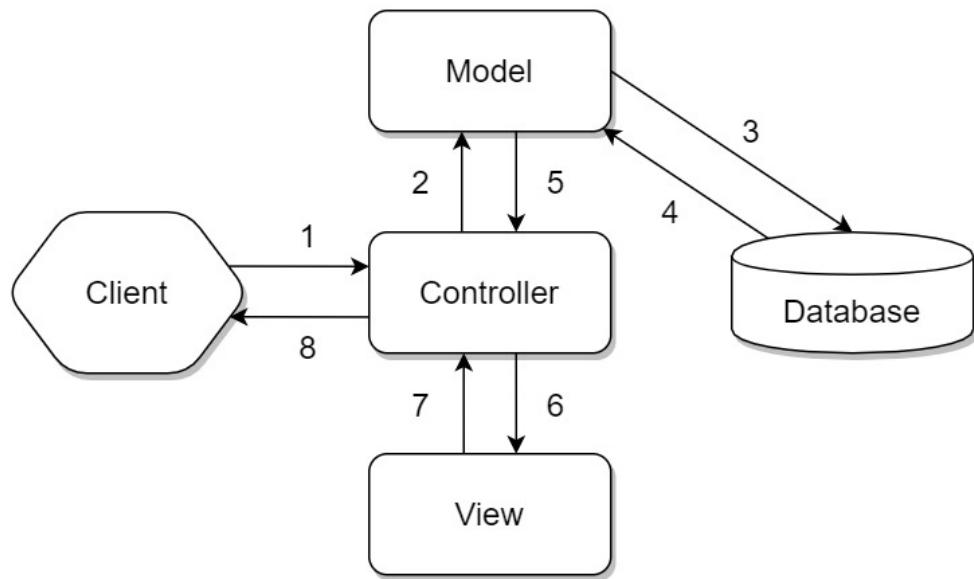
2.2.2 Luồng xử lý yêu cầu trong ASP.NET Core MVC:

- Bước 1: Client sẽ gửi một request tới server thông qua Controller.
- Bước 2: Controller tiếp nhận request, và xử lý luồng đi tiếp theo của yêu cầu. Trong trường hợp chỉ chuyển từ trang này sang trang khác mà không yêu cầu gửi và nhận dữ liệu thì lúc này Controller sẽ redirect(chuyển hướng) lại cho browser và kết thúc luồng. Lúc này luồng xử lý sẽ đi theo thứ tự 1-> 6 -> 7 -> 8.

- Bước 3: Nếu request của người dùng yêu cầu phải xử lý dữ liệu thì Controller gọi xuống Model để lấy dữ liệu. Lúc này Model sẽ tương tác với database để lấy dữ liệu, dữ liệu được Model gửi về Controller, Controller gọi đến View phù hợp với request kèm theo dữ liệu cho View, View sẽ lắp dữ liệu tương ứng vào HTML và gửi lại một HTML cho Controller sau khi thực hiện xong nhiệm vụ của mình. Cuối cùng Controller sẽ trả kết quả về Browser. Lúc này luồng xử lý sẽ đi từ 1 -> 2 -> 3 -> 4 -> 5 -> 6 -> 7 -> 8.

- Bước 4: Nếu request của người dùng chỉ yêu cầu dữ liệu nhưng không chuyển trang thì thay vì Controller sẽ trả dữ liệu về cho View thì Controller sẽ response lại

cho trình duyệt thông qua API, dữ liệu trả về thường sẽ là dạng JSON. Luồng xử lý lúc này sẽ là 1 -> 2 -> 3 -> 4-> 5-> 8.



Hình 2: Luồng xử lý yêu cầu trong ASP.NET Core MVC

Ưu điểm của MVC:

- Tạo mô hình chuẩn cho dự án, giúp cho việc tiếp cận với ứng dụng dễ dàng hơn.
- Trình tự xử lý rõ ràng, nhiệm vụ riêng biệt, độc lập với các thành phần khác và các thành phần có thể tương tác được với nhau.
- Source code được tách biệt rõ ràng nên việc bảo trì code sẽ dễ dàng hơn.

Nhược Điểm của MVC:

- Model sẽ phải xử lý rất nhiều nếu dữ liệu lớn và phức tạp.
- Đối với các mô hình ứng dụng lớn và có độ phức tạp cao thì có lẽ MVC không còn khả dụng.

2.2.3 Cấu trúc của một dự án ASP.NET Core MVC

❖ Controllers:

- Đây là nơi viết logic xử lý các yêu cầu từ người dùng

Ví dụ:

```
public class ProductsController : Controller
```

```
{  
    public IActionResult Index()  
    {  
        var products = new List<string> { "Bánh tráng", "Hạt điều", "Đồ thủ công"  
    };  
    return View(products); // Trả dữ liệu cho View  
    }  
}
```

❖ Models:

- Định nghĩa dữ liệu mà ứng dụng xử lý

Ví dụ:

```
public class Product  
{  
    public int Id { get; set; }  
    public string Name { get; set; }  
    public decimal Price { get; set; }  
}
```

❖ Views:

- Giao diện hiển thị cho người dùng, được viết bằng Razor (kết hợp C# và HTML).

Ví dụ:

```
@model List<string>  
<h1>Danh sách sản phẩm</h1>  
<ul>  
    @foreach (var product in Model)  
    {  
        <li>@product</li>  
    }  
</ul>
```

❖ wwwroot:

-
- Chứa các file tĩnh như ảnh, CSS, và JavaScript,

Ví dụ:

site.css: File định dạng giao diện.

logo.png: File ảnh.

❖ **Startup.cs:**

- Đây là nơi cấu hình ứng dụng,

Ví dụ:

Định nghĩa middleware xử lý yêu cầu.

Kết nối cơ sở dữ liệu.

Cấu hình router.

❖ **Routing (Định tuyến):**

- Định tuyến giúp kết nối URL với các Controller và hành động cụ thể.

- Cách hoạt động: Một URL như `http://myshop.com/products/details/1` sẽ được ánh xạ đến phương thức sau:

Ví dụ:

```
public IActionResult Details(int id)
{
    var product = new Product { Id = id, Name = "Bánh tráng", Price = 10000 };
    return View(product);
}
```

- Cấu hình định tuyến mặc định:

```
app.UseEndpoints(endpoints =>
{
    endpoints.MapControllerRoute(
        name: "default",
        pattern: "{controller=Home}/{action=Index}/{id?}");
});
```

❖ **Tích hợp cơ sở dữ liệu với Entity Framework Core:**

- Entity Framework Core (EF Core) là công cụ giúp làm việc với cơ sở dữ liệu dễ dàng mà không cần viết câu lệnh SQL phức tạp.

- Định nghĩa DbContext:

```
public class AppDbContext : DbContext
{
    public DbSet<Product> Products { get; set; }
}
```

- Lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu:

```
public class ProductsController : Controller
{
    private readonly AppDbContext _context;
```

```
public ProductsController(AppDbContext context)
{
    _context = context;
}
```

```
public IActionResult Index()
{
    var products = _context.Products.ToList();
    return View(products);
}
```

❖ **Tạo giao diện với Razor:**

- Razor là công cụ mạnh mẽ giúp kết hợp C# vào HTML dễ dàng.

Ví dụ hiển thị danh sách sản phẩm:

```
@model List<Product>
```

```
<h1>Danh sách sản phẩm</h1>
```

```
<table>
    <tr>
        <th>Tên</th>
        <th>Giá</th>
    </tr>
    @foreach (var product in Model)
    {
        <tr>
            <td>@product.Name</td>
            <td>@product.Price</td>
        </tr>
    }
</table>
```

❖ **Quản lý xác thực và phân quyền sản phẩm:**

- ASP.NET Core MVC tích hợp sẵn công cụ để xác thực người dùng và phân quyền.

- Xác thực: Xác minh danh tính người dùng

Ví dụ: đăng nhập.

- Phân quyền: Kiểm tra người dùng có quyền truy cập chức năng nào đó hay không.

Ví dụ:

```
[Authorize(Roles = "Admin")]
```

```
public IActionResult ManageProducts()
```

```
{
```

```
    return View();
```

```
}
```

❖ **Triển khai ứng dụng:**

- Khi hoàn thành dự án có thể triển khai ứng dụng lên các nền tảng sau:

+ IIS: Máy chủ Windows.

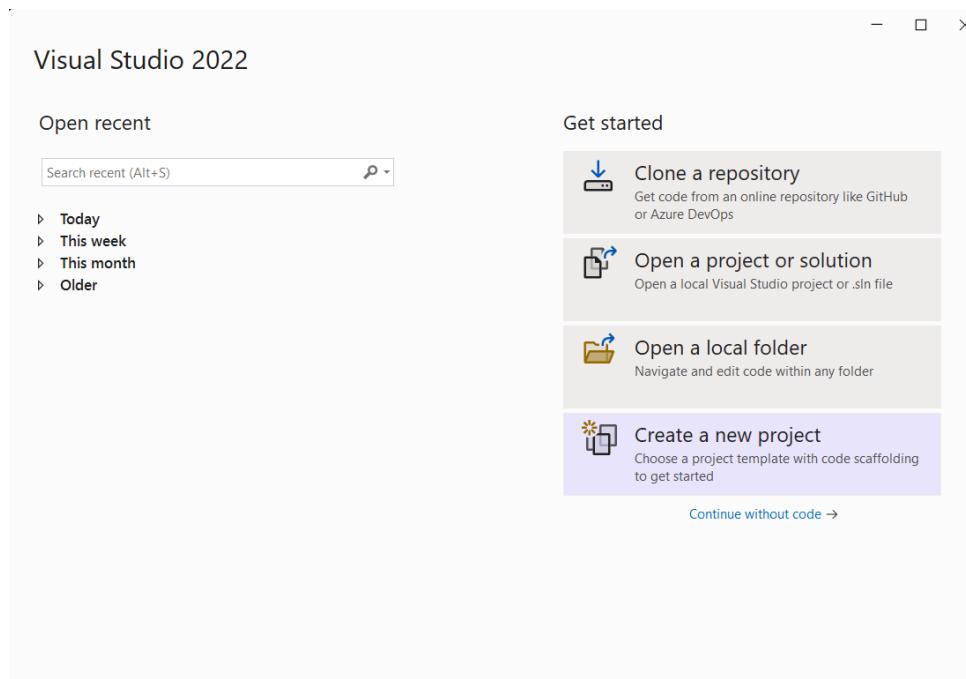
- + Linux với Nginx.
- + Azure: Dịch vụ cloud của Microsoft.

2.2.4 Xây dựng ứng dụng ASP.NET Core MVC với Visual studio

- Bước 1: Mở Visual Studio 2022:

Khởi chạy ứng dụng Visual Studio 2022.

- Bước 2: Chọn “Create a new project”:



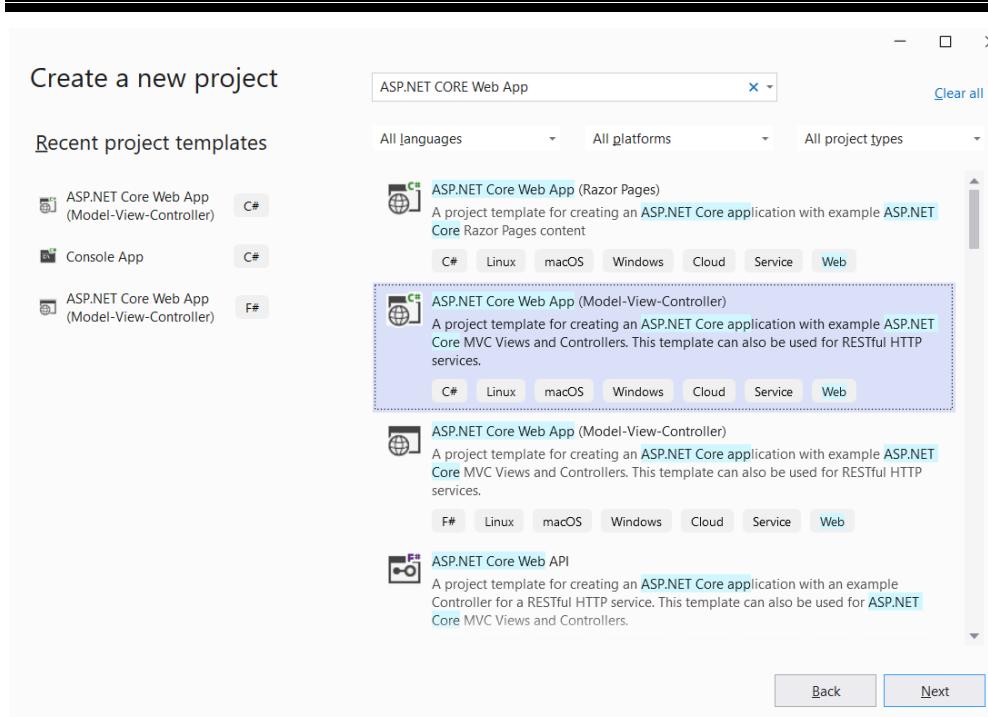
Hình 3: Chọn Create a new project

Trên màn hình khởi động, nhấp vào “Create a new project”.

- Bước 3: Chọn mẫu dự án:

Trong cửa sổ Create a new project, sử dụng thanh tìm kiếm hoặc bộ lọc để tìm mẫu dự án phù hợp.

Ví dụ: ASP.NET Core Web App (Model-View-Controller)



Hình 4: Chọn mẫu dự án

Nhấn **Next**.

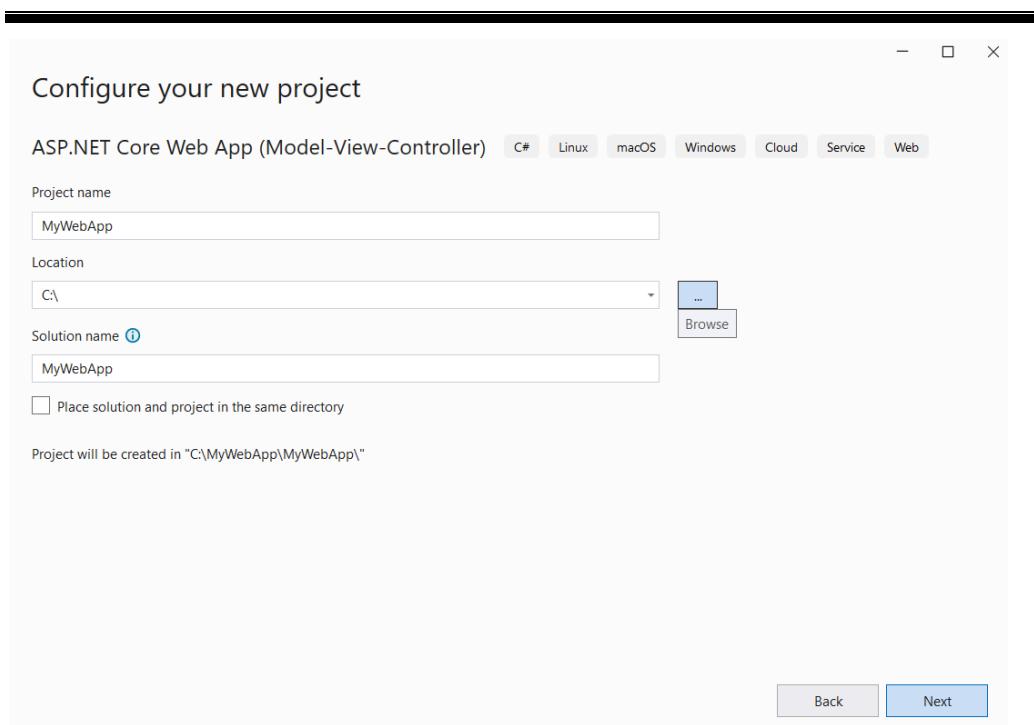
- Bước 4: Đặt tên và vị trí dự án:

Đặt tên dự án (ví dụ: MyWebApp).

Chọn vị trí lưu trữ trên ổ đĩa.

Đặt Solution Name (hoặc giữ nguyên mặc định).

Nhấn **Next**.



Hình 5: Đặt tên và vị trí dự án

- Bước 6: Cấu hình dự án:

Chọn Framework: Lựa chọn phiên bản .NET (ví dụ: .NET 6 hoặc .NET 8).

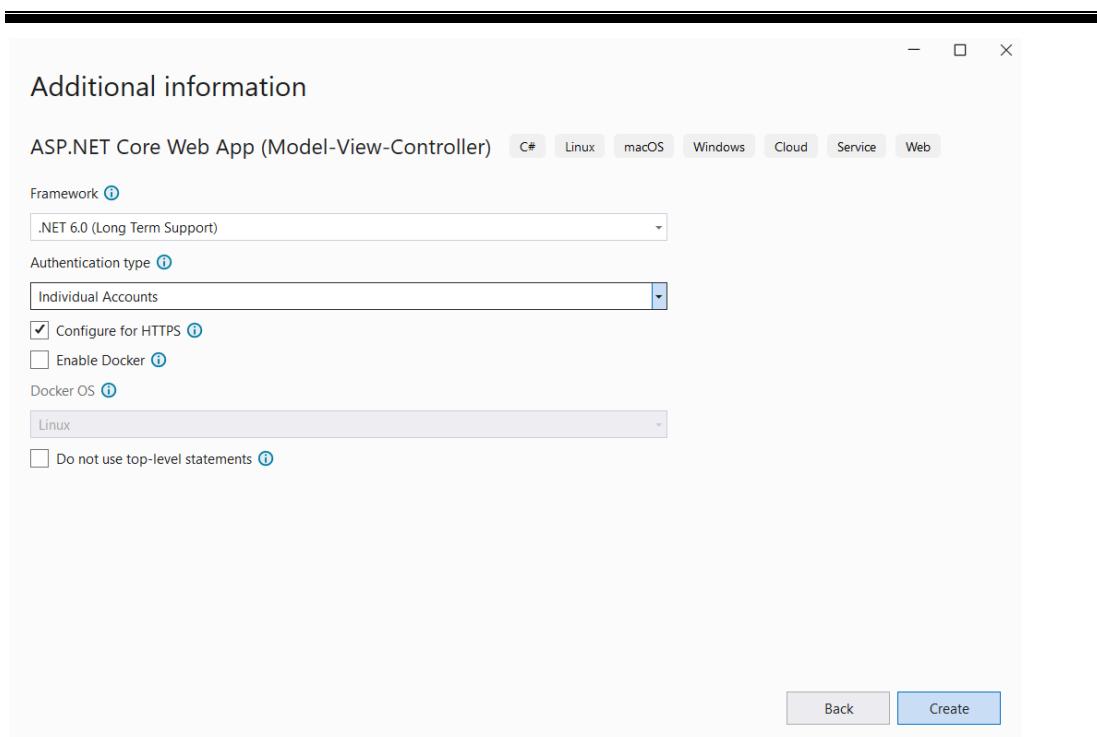
Bật/tắt các tùy chọn:

Authentication Type: None, Individual Accounts, hoặc External.

Enable Docker: (nếu cần).

Configure for HTTPS: Bật tùy chọn này.

Nhấn **Create** để tạo dự án.



Hình 6: Cấu hình dự án

- Bước 7: Khám phá cấu trúc dự án:

+ Khi dự án được tạo cấu trúc sẽ gồm:

Areas: Chia ứng dụng thành các module độc lập.

Controllers: Thư mục chứa các file xử lý logic (đối với MVC).

Models: Thư mục chứa các class định nghĩa dữ liệu.

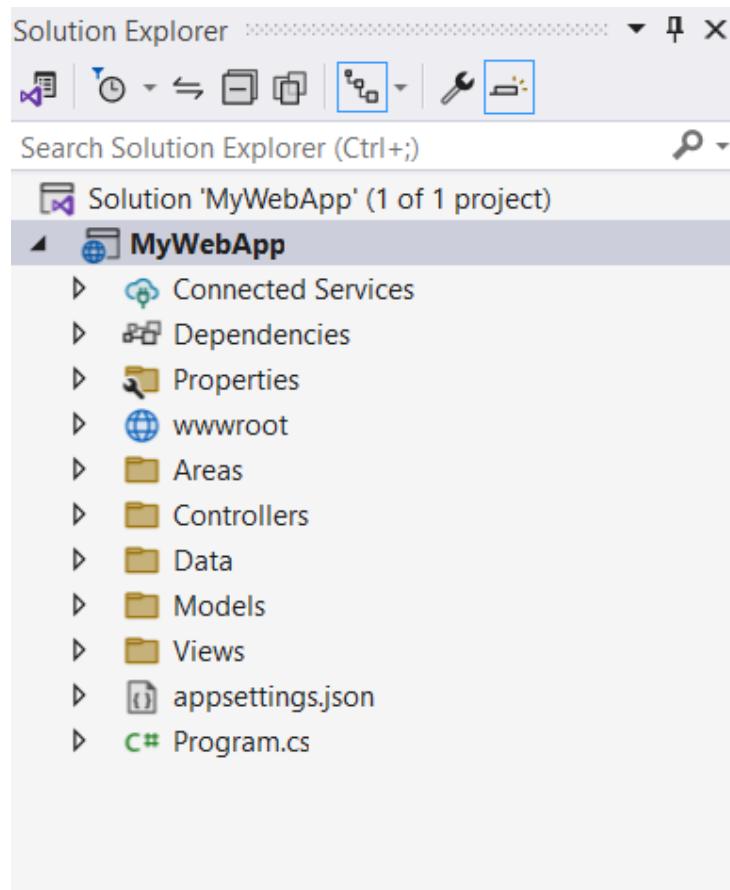
Views: Thư mục chứa giao diện (file .cshtml).

Data: chứa lớp dữ liệu và cấu hình kết nối cơ sở dữ liệu.

wwwroot: Chứa các file tĩnh như CSS, JS, hình ảnh.

Program.cs: Điểm khởi đầu của ứng dụng.

appsettings.json: File cấu hình ứng dụng.



Hình 7: Cấu trúc dự án

2.3 Tổng quan về SQL Server

2.3.1 Giới thiệu về SQL:

- ❖ Khái niệm: SQL (Structured Query Language) là ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc dùng để tổ chức, quản lý và truy xuất dữ liệu trong cơ sở dữ liệu quan hệ.

Được phát triển từ ngôn ngữ SEQUEL bởi IBM vào những năm 1970.

- ❖ Chức năng chính:

- + Định nghĩa dữ liệu: Tạo, quản lý cấu trúc lưu trữ và mối quan hệ dữ liệu.

- + Truy xuất và thao tác dữ liệu: Thực hiện các thao tác như truy vấn, thêm, cập nhật, xóa.

- + Điều khiển truy cập: Quản lý quyền truy cập dữ liệu.

- + Đảm bảo toàn vẹn dữ liệu: Ràng buộc và bảo vệ tính chính xác dữ liệu.

- ❖ Vai trò của SQL:

- + Ngôn ngữ truy vấn, lập trình cơ sở dữ liệu, quản trị cơ sở dữ liệu.

- + Công cụ giao tiếp trong hệ thống client/server và Internet.
- + Hỗ trợ cơ sở dữ liệu phân tán và các cổng giao tiếp cơ sở dữ liệu.
- ❖ Đặc điểm nổi bật:
 - + Là ngôn ngữ khai báo, dễ tiếp cận, không chỉ ra cách thực hiện yêu cầu.
 - + Được sử dụng phổ biến trong phát triển web và các ứng dụng động.

2.3.2 Giới thiệu về SQL Server:

- ❖ Khái niệm: SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) do Microsoft phát triển. Đây là một công cụ mạnh mẽ, phổ biến để quản lý và xử lý dữ liệu trong các ứng dụng doanh nghiệp.
- ❖ Đặc tính:
 - + Quản trị cơ sở dữ liệu lớn với tốc độ xử lý nhanh.
 - + Hỗ trợ đồng thời tới 30,000 người dùng.
 - + Hệ thống phân quyền bảo mật tích hợp Windows NT hoặc độc lập.
 - + Hỗ trợ phát triển ứng dụng trên Internet và lập trình với nhiều ngôn ngữ (C++, ASP.NET, XML,...).
 - + Sử dụng Transact-SQL, mở rộng từ SQL chuẩn của ISO và ANSI.
- ❖ Ưu điểm của SQL Server
 - + Tính bảo mật cao
 - + Đảm bảo CSDL luôn sẵn sàng
 - + Hỗ trợ lập trình
- ➔ Nâng cao hiệu quả quản lý, khai thác thông tin
 - Tích hợp tốt với hệ sinh thái Microsoft:
Dễ dàng tích hợp với các công cụ như .NET, Azure, Power BI, và Visual Studio.
- ❖ Các phiên bản SQL Server:
 - MS SQL Server cho OS/2 bắt đầu như một dự án chuyển Sybase SQL Server sang OS/2 vào năm 1989, bởi Sybase, Ashton-Tate và Microsoft.
 - SQL Server 4.2 cho NT được phát hành vào năm 1993, đánh dấu mục nhập vào Windows NT.
 - SQL Server 6.0 được phát hành vào năm 1995, đánh dấu sự kết thúc hợp

tác với Sybase; Sybase sẽ tiếp tục phát triển biến thể SQL Server của riêng họ, Sybase Adaptive Server Enterprise, độc lập với Microsoft.

- SQL Server 7.0 được phát hành vào năm 1998, đánh dấu việc chuyển đổi mã nguồn từ C sang C++.

- SQL Server 2005, được phát hành năm 2005, hoàn thành việc sửa đổi hoàn toàn mã Sybase cũ thành mã Microsoft.

- SQL Server 2017, được phát hành vào năm 2017, bổ sung hỗ trợ Linux cho các nền tảng Linux này: Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, Ubuntu & Docker Engine.

❖ Đến tháng 11 năm 2019, các phiên bản sau được Microsoft hỗ trợ:

- Máy chủ SQL 2012
- Máy chủ SQL 2014
- Máy chủ SQL 2016
- Máy chủ SQL 2017
- Máy chủ SQL 2019

Từ SQL Server 2016 trở đi, sản phẩm chỉ được hỗ trợ trên bộ xử lý x64. Phiên bản hiện tại là Microsoft SQL Server 2019, phát hành ngày 4 tháng 11 năm 2019.

2.3.2.1 Lệnh DDL (Data Definition Language):

- Dùng để định nghĩa và quản lý cấu trúc cơ sở dữ liệu (bảng, cột, ràng buộc)

Lệnh	Mô tả
CREATE DATABASE	Tạo cơ sở dữ liệu mới.
CREATE TABLE	Tạo bảng mới trong cơ sở dữ liệu.
ALTER TABLE	Thay đổi cấu trúc của bảng (thêm, sửa, xóa cột, ràng buộc,...).
DROP TABLE	Xóa bảng khỏi cơ sở dữ liệu.
TRUNCATE TABLE	Xóa tất cả dữ liệu trong bảng mà không ảnh hưởng đến cấu trúc bảng.
DROP DATABASE	Xóa một cơ sở dữ liệu.

CREATE VIEW	Tạo một view (bảng ảo).
DROP VIEW	Xóa một view.

Bảng 2: Lệnh DDL (Data Definition Language)

Ví dụ:

-- Tạo một cơ sở dữ liệu mới

CREATE DATABASE MyDatabase;

-- Tạo một bảng mới

CREATE TABLE NhanVien (

 NVID INT PRIMARY KEY,

 Name NVARCHAR(50),

 Position NVARCHAR(50),

 Salary DECIMAL(10, 2)

);

-- Thêm một cột mới vào bảng

ALTER TABLE NhanVien

ADD BirthDate DATE;

-- Xóa bảng

DROP TABLE NhanVien;

2.3.2.2 Lệnh DML (Data Manipulation Language):

- Dùng để thao tác dữ liệu trong bảng.

Lệnh	Mô tả
SELECT	Truy xuất dữ liệu từ bảng.
INSERT	Thêm dữ liệu mới vào bảng.
UPDATE	Cập nhật dữ liệu trong bảng.
DELETE	Xóa dữ liệu khỏi bảng.

Bảng 3: Lệnh DML (Data Manipulation Language)

Ví dụ:

-- Thêm dữ liệu vào bảng

INSERT INTO NhanVien (NVID, Name, Position, Salary)

```
VALUES (1, 'Alice', 'Developer', 80000);
```

-- Truy vấn dữ liệu

```
SELECT * FROM NhanVien;
```

-- Cập nhật lương của nhân viên

```
UPDATE NhanVien
```

```
SET Salary = 85000
```

```
WHERE Name = 'Alice';
```

-- Xóa nhân viên khỏi bảng

```
DELETE FROM NhanVien
```

```
WHERE Name = 'Alice';
```

2.3.2.3 Lệnh DCL (Data Control Language):

- Dùng để kiểm soát quyền truy cập vào cơ sở dữ liệu.

Lệnh	Mô tả
GRANT	Cấp quyền truy cập cho người dùng.
REVOKE	Thu hồi quyền truy cập đã được cấp.

Bảng 4: Lệnh DCL (Data Control Language)

Ví dụ:

-- Cấp quyền SELECT cho người dùng

```
GRANT SELECT ON NhanVien TO User1;
```

-- Thu hồi quyền SELECT từ người dùng

```
REVOKE SELECT ON NhanVien FROM User1;
```

2.3.2.4 Lệnh Quản lý Stored Procedure và Functions:

Lệnh	Mô tả
CREATE PROCEDURE	Tạo một thủ tục lưu trữ.
EXEC	Thực thi một thủ tục lưu trữ.
CREATE FUNCTION	Tạo một hàm người dùng định nghĩa.

Bảng 5: Lệnh Quản lý Stored Procedure và Functions

Ví dụ:

-- Tạo thủ tục lưu trữ

```

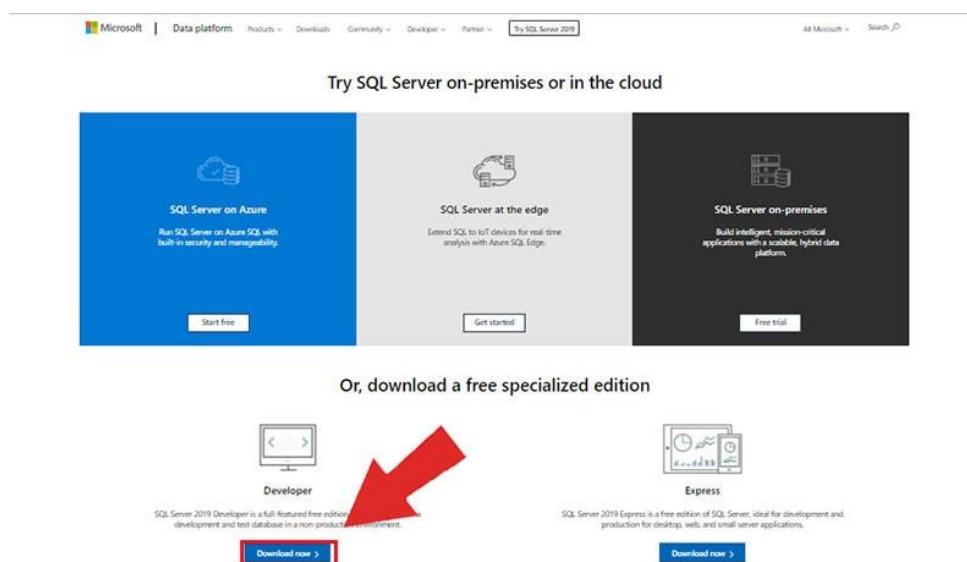
CREATE PROCEDURE GetNhanVienByPosition
    @Position NVARCHAR(50)
AS
BEGIN
    SELECT * FROM NhanVien
    WHERE Position = @Position;
END;
-- Thực thi thủ tục
EXEC GetNhanVienByPosition 'Developer';

```

2.3.3 Các bước tải, cài đặt SQL Server 2019:

- Bước 1: Truy cập trang chủ để tải SQL Server 2019

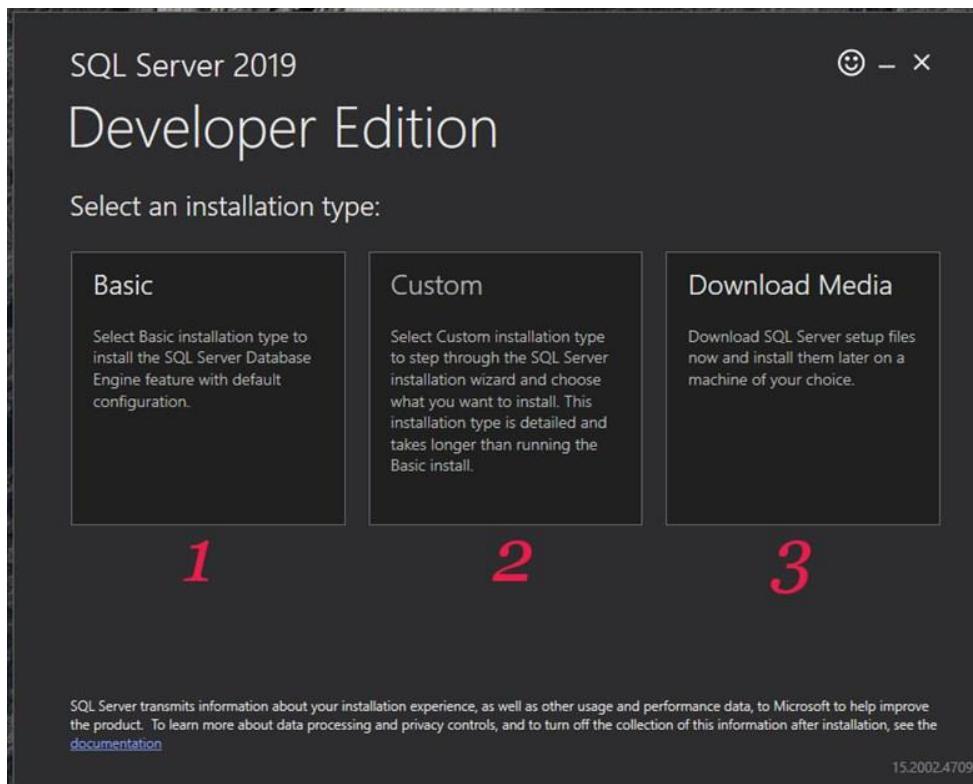
Sau đó ấn nút download ở phần developer để tải phần mềm về



Hình 8: Truy cập trang chủ để tải SQL Server 2019

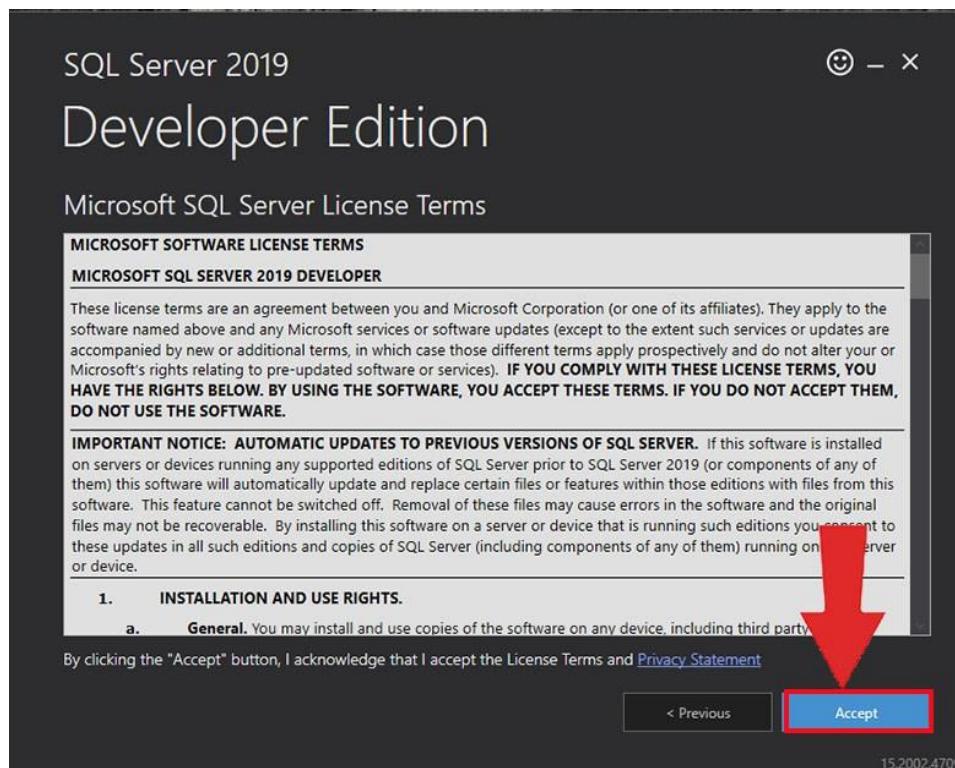
- Bước 2: Vào thư mục tập tin mở ứng dụng đã tải xong ra

Sau khi mở ứng dụng ta có 3 lựa chọn tùy mục đích khác nhau cho người dùng:

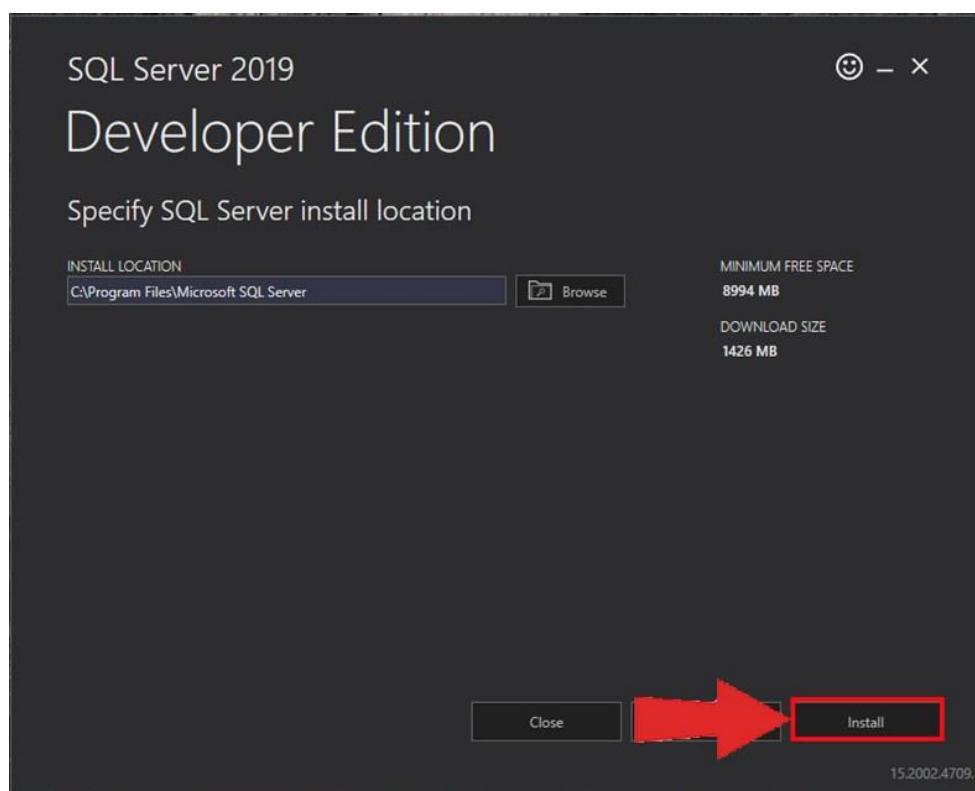


Hình 9: Mở ứng dụng đã tải xong và bấm chọn Basic

1. Basic: đây là tùy chọn đơn giản nhất cho người dùng, tại đây ứng dụng sẽ tự động cài đặt các chức năng cơ bản.
2. Custom: đây là phần cài đặt cho sử dụng chuyên sâu hơn, khi chọn sẽ tự cài đặt các cấu hình của phần mềm.
3. Download Media: khi chọn vào mục này, hệ thống sẽ tải về một file cài đặt offline nhằm mục đích cài được trên nhiều thiết bị khác nhau mà không cần load lại từ đầu.
 - Bấm chọn Basic và ấn vào nút Accept sau đó ấn nút install để tiến hành cài đặt.

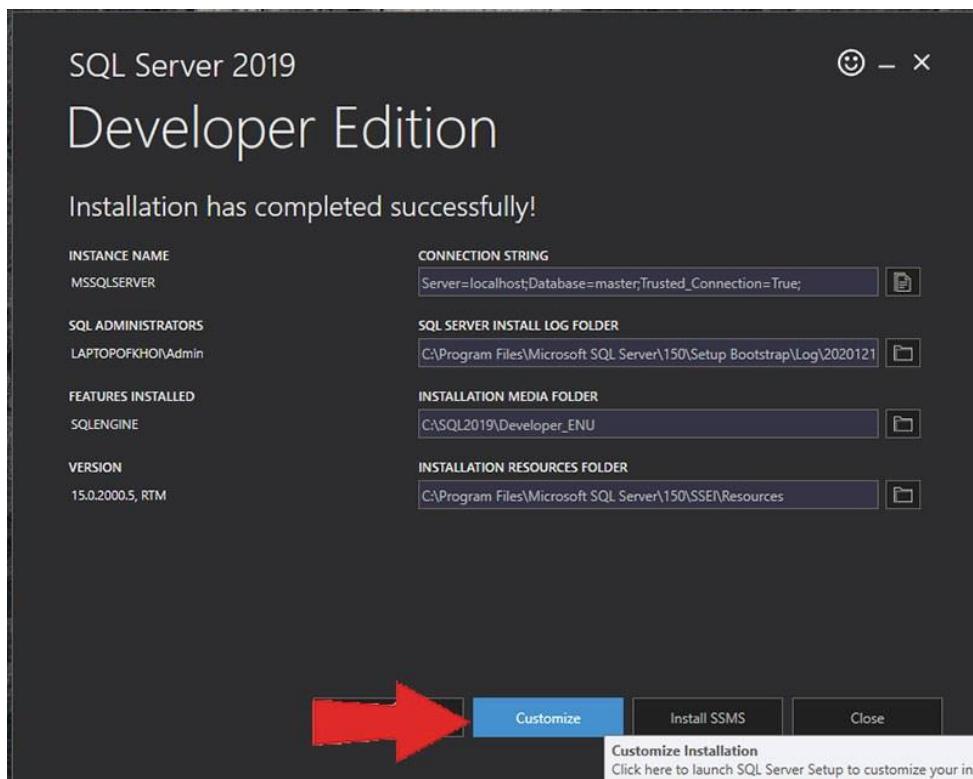


Hình 10: Án vào nút Accept



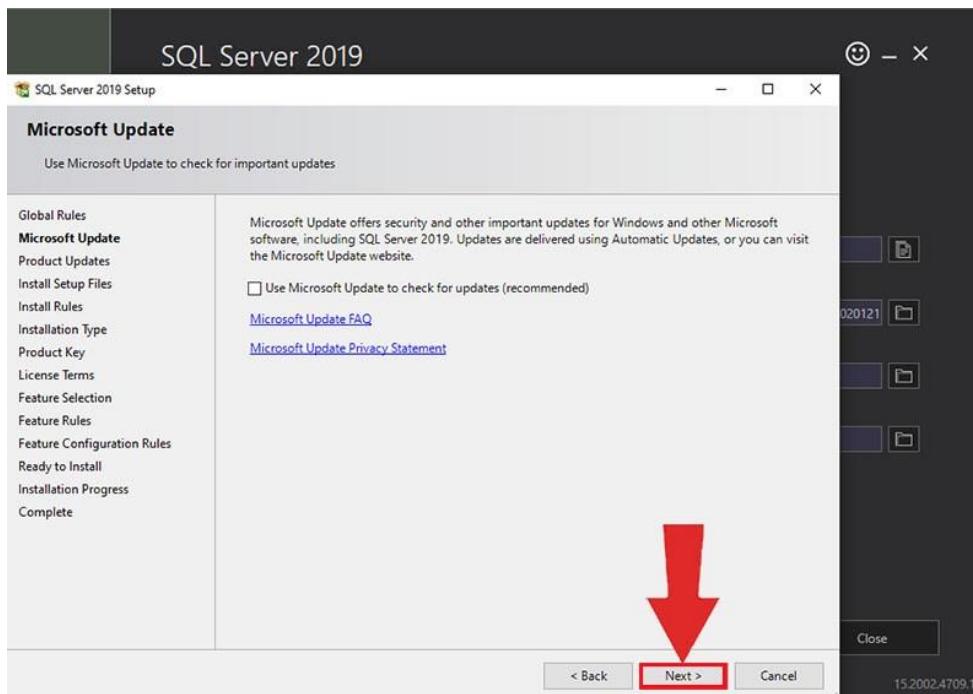
Hình 11: Án nút install để tiến hành cài đặt

- Bước 4: Tại đây án nút Customize để bắt đầu setting cấu hình để sử dụng:



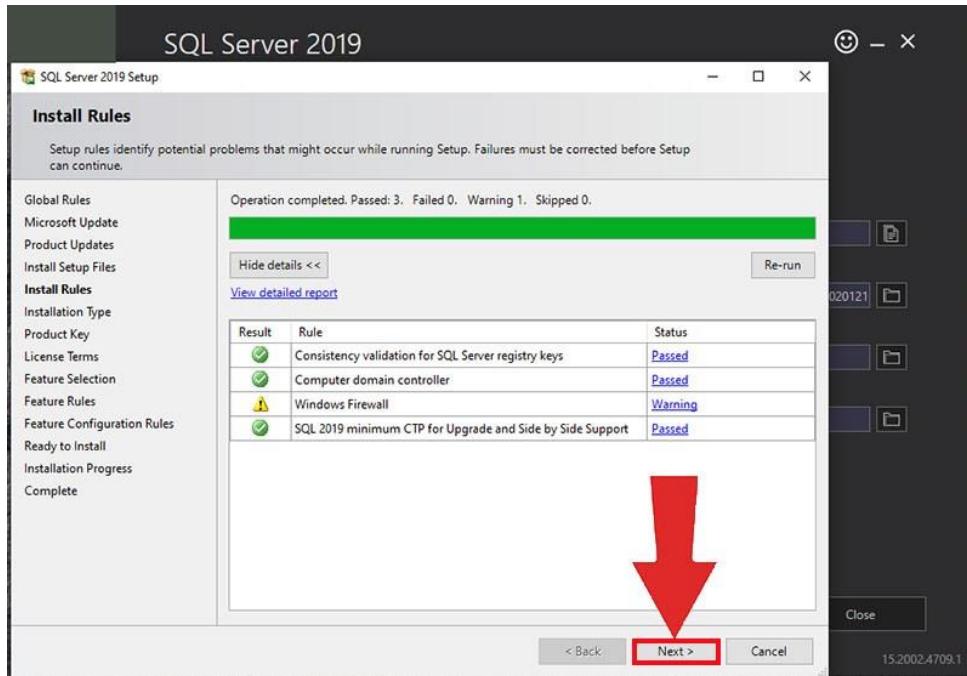
Hình 12: Án nút Customize để bắt đầu setting cấu hình

- Bước 5: Cửa sổ đầu tiên ấn **Next**:



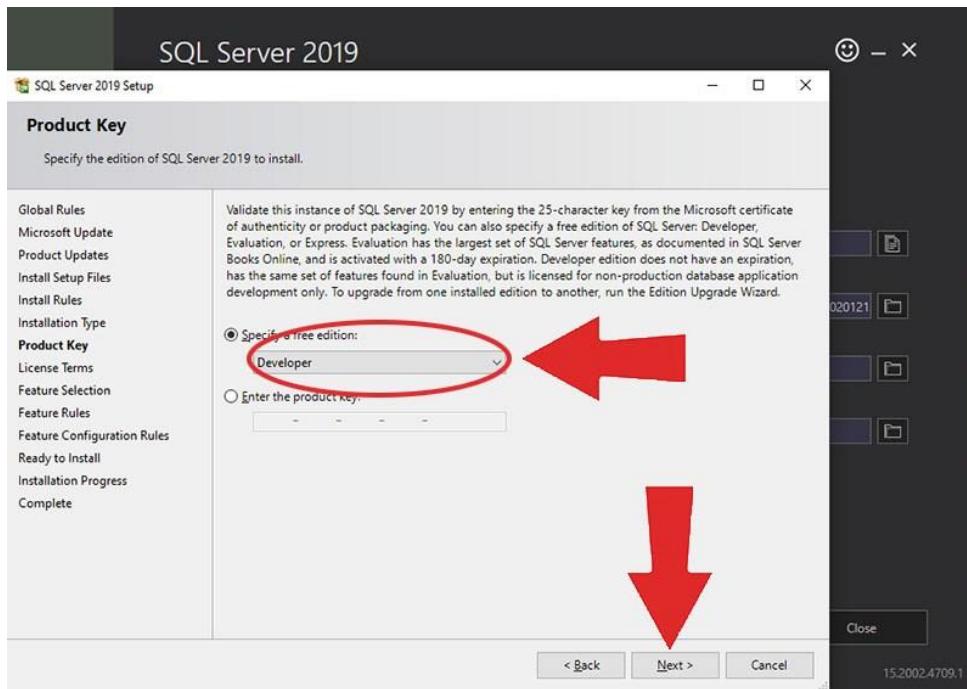
Hình 13: Cửa sổ đầu tiên ấn Next

- Bước 6: Hệ thống sẽ kiểm tra xem các mục đã đạt yêu cầu chưa, dấu tích xanh là đã ổn và thường thì mục Firewall sẽ màu vàng cảnh báo là nó có thể ảnh hưởng đến quá trình cài đặt, riêng mục này có thể bỏ qua và tiếp tục bấm **Next**.



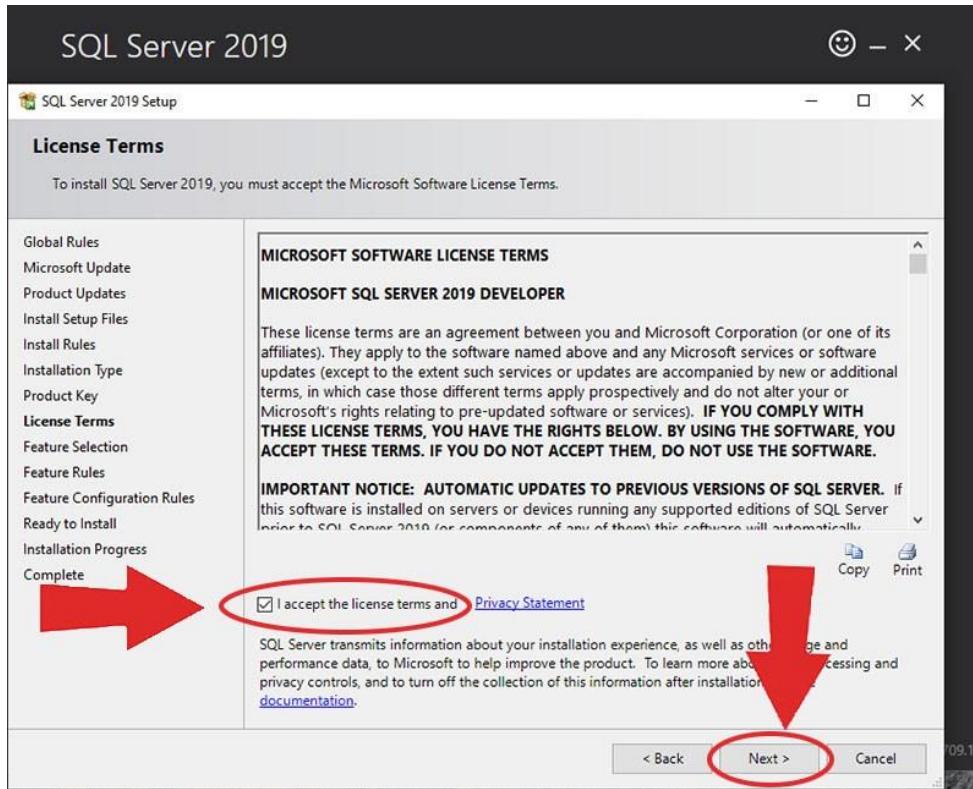
Hình 14: Kiểm tra các mục và bấm Next

Tiếp theo, ở mục Product key chọn mục developer để có thể sử dụng miễn phí phần mềm này và ấn next để tiếp tục.



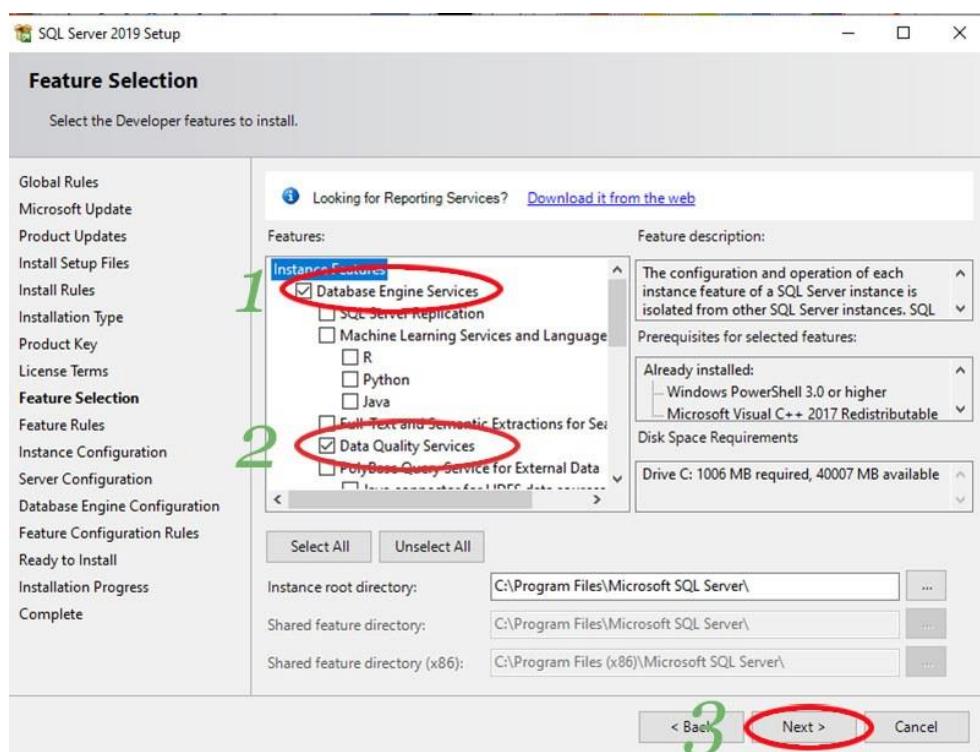
Hình 15: Mục Product key chọn mục developer

Ở mục License Terms chọn I accept the license terms and Privacy Statement và nhấn **Next**

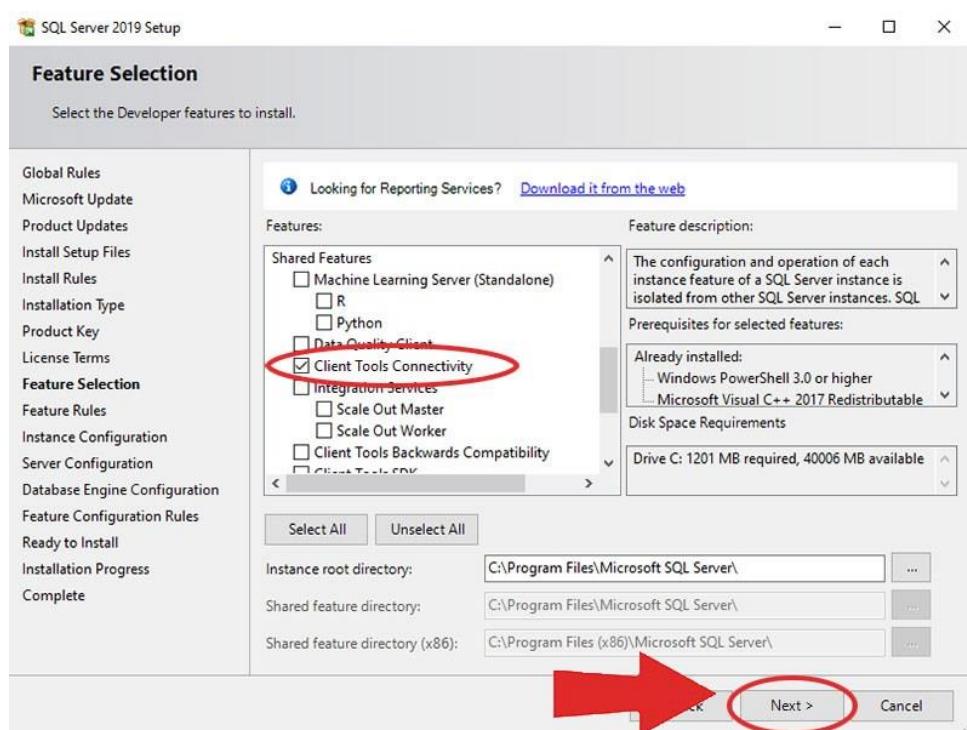


Hình 16: Chọn I accept the license terms and Privacy Statement

Ở mục Features Selection ta nên chọn Database Engine Services, Data Quality Client và Client Tools Connectivity để ứng dụng cung cấp đủ packages và chức năng đầy đủ về môn cơ sở dữ liệu và bấm **Next**.

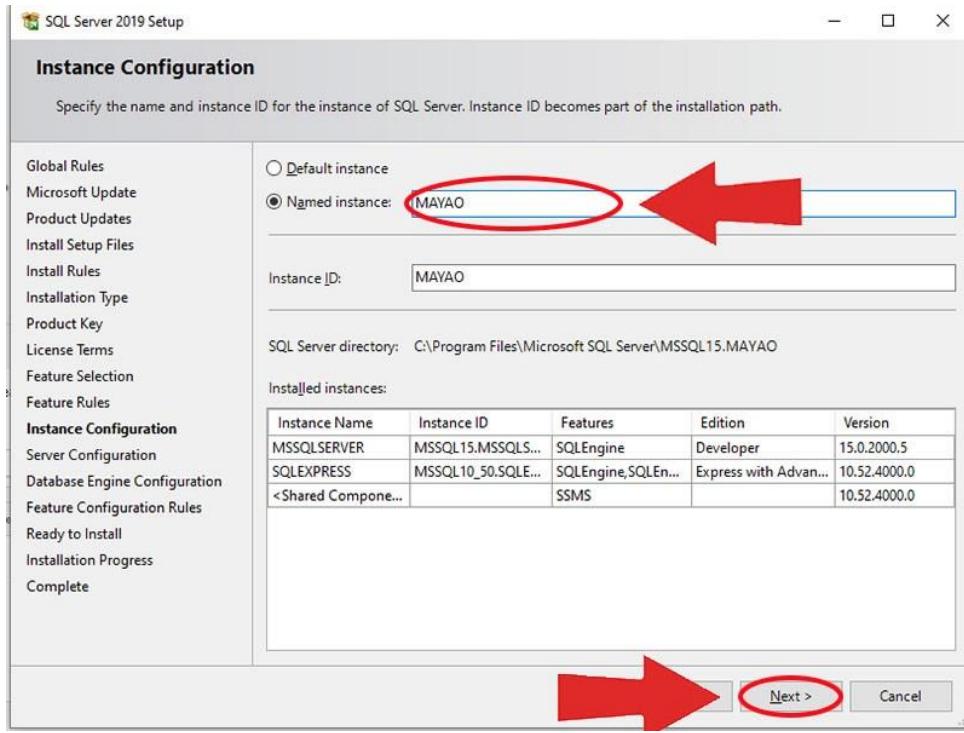


Hình 17: Chọn Database Engine Services, Data Quality Client



Hình 18: Client Tools Connectivity và bấm Next

- Bước 7: Đến với mục **Feature Configuration Rules**, tới đây có thể đặt tên cho Instance (tên có thể đặt tùy ý, không dấu, không khoản trắng) sau đó nhấn **Next** cho đến phần **Database Engine Configuration**.

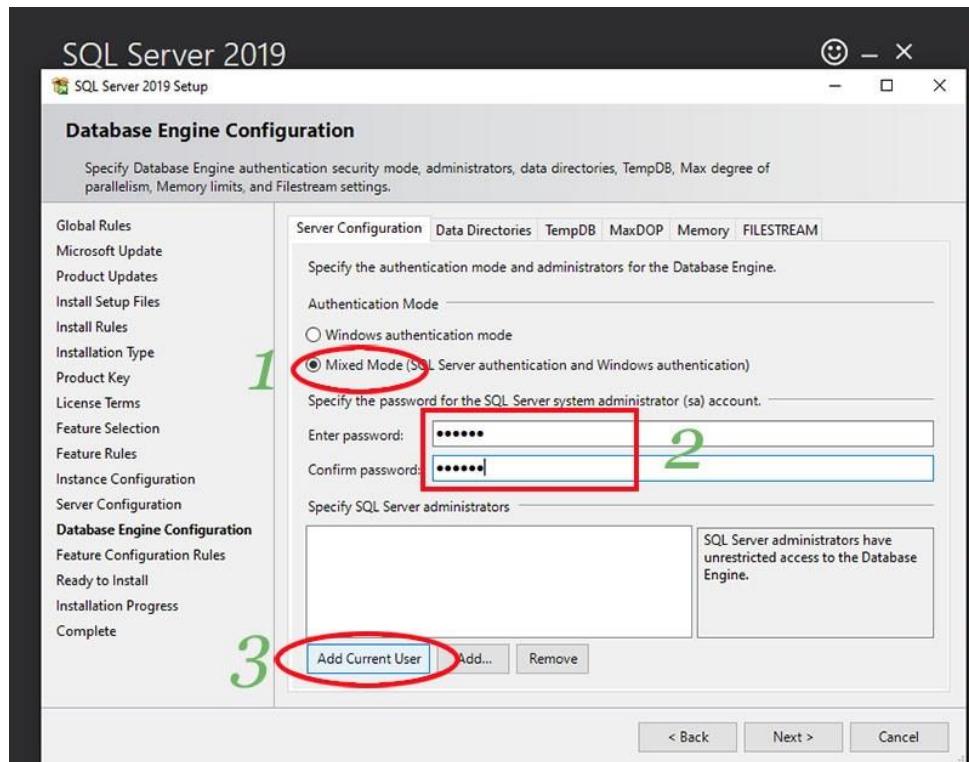


Hình 19: Đặt tên cho Instance và nhấn Next

- Bước 8: Ở mục này, bấm chọn chức năng **Mix Mode**. Đây là chức năng bảo mật cho cơ sở dữ liệu người dùng.

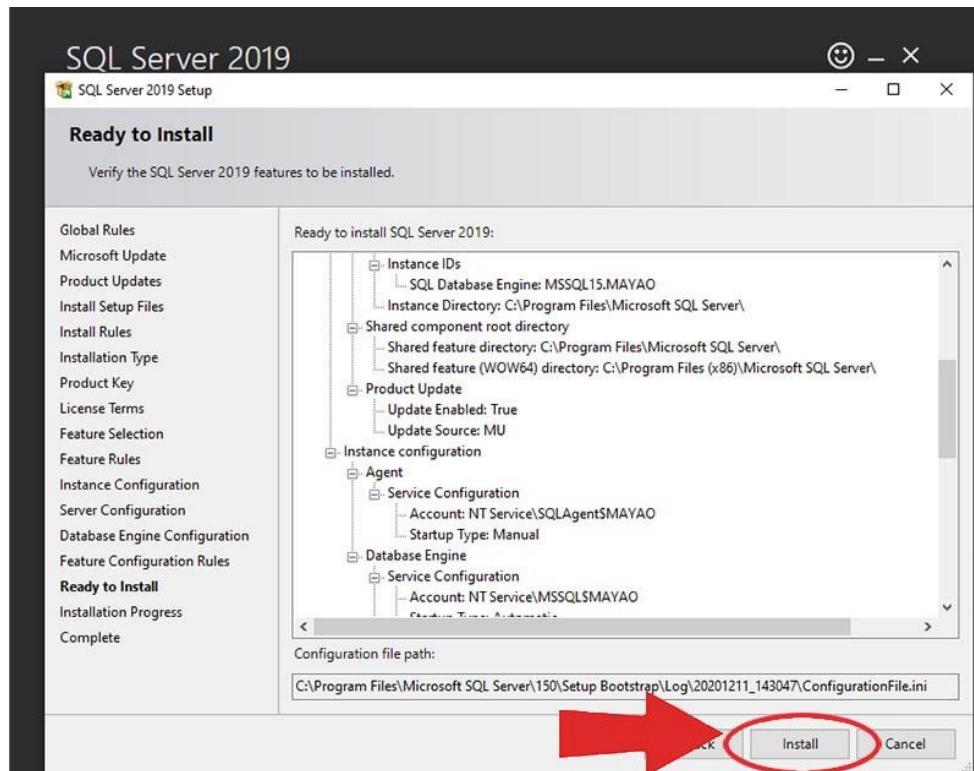
Tiếp theo nhập mật khẩu cho tài khoản super admin(sa) người dùng . Và cuối cùng nhấn nút **Add current User** để thêm tài khoản.

Cuối cùng nhấn **Next** cho đến mục **Ready to Install**.

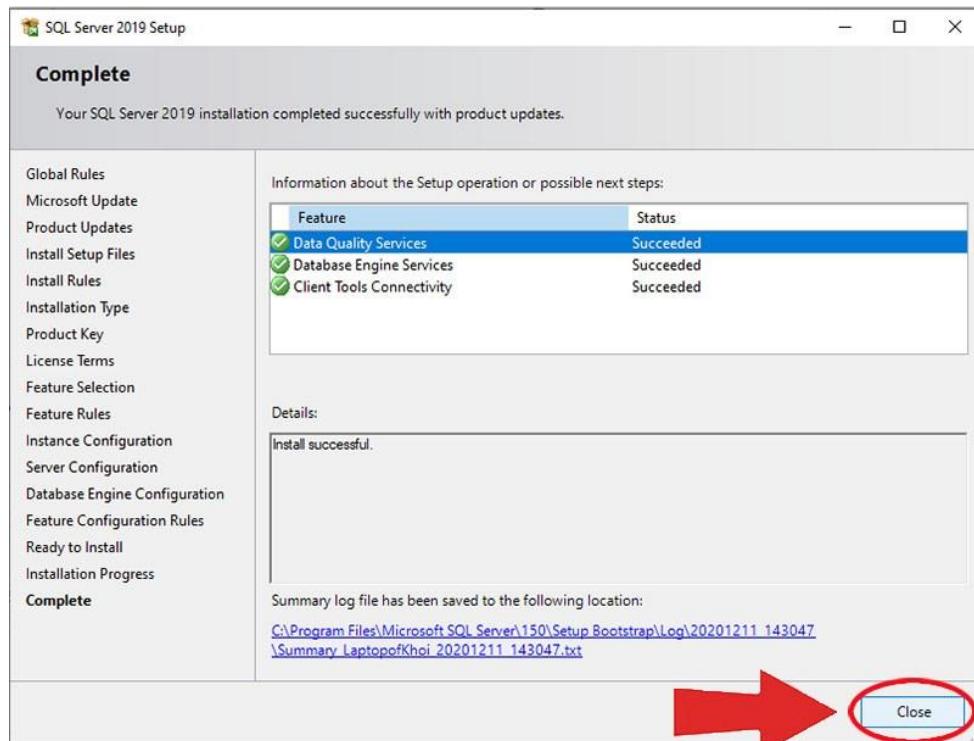


Hình 20: Chọn chức năng để thêm tài khoản

- Bước 9: Đây là phần cuối cùng. Chỉ cần nhấn **Install** và đợi đến khi file cài đặt xong và bấm **close** để hoàn tất.



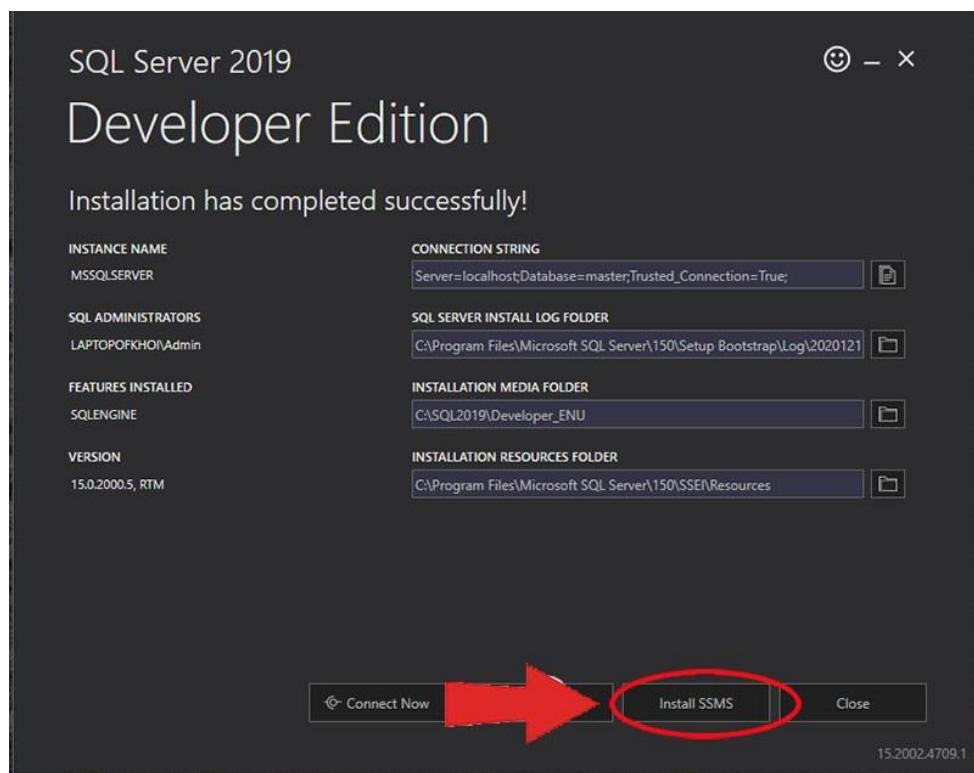
Hình 21: Nhấn Install và đợi đèn khi file cài đặt



Hình 22: Bấm close để hoàn tất

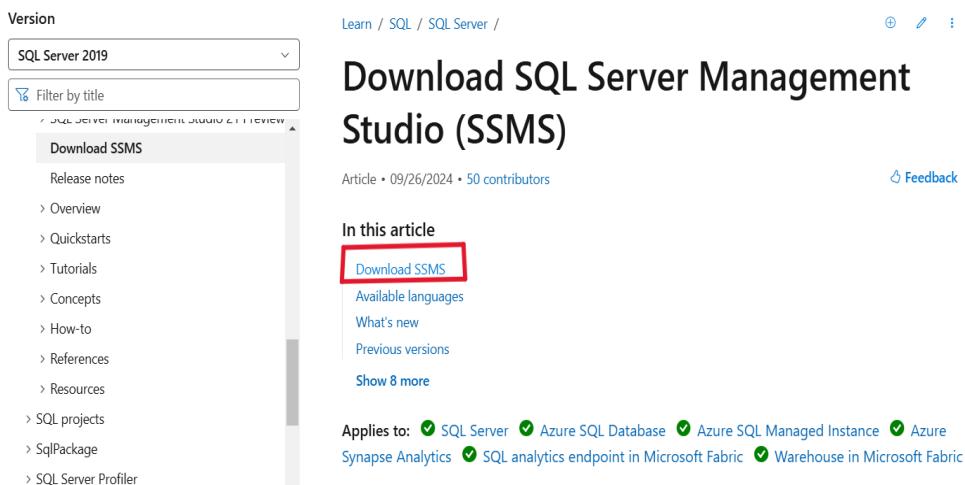
❖ Cài đặt SQL Server Management Studio (SSMS)

- Bước 1: Chọn nút **Install SSMS**. Hệ thống sẽ tự động đưa đến link tải.



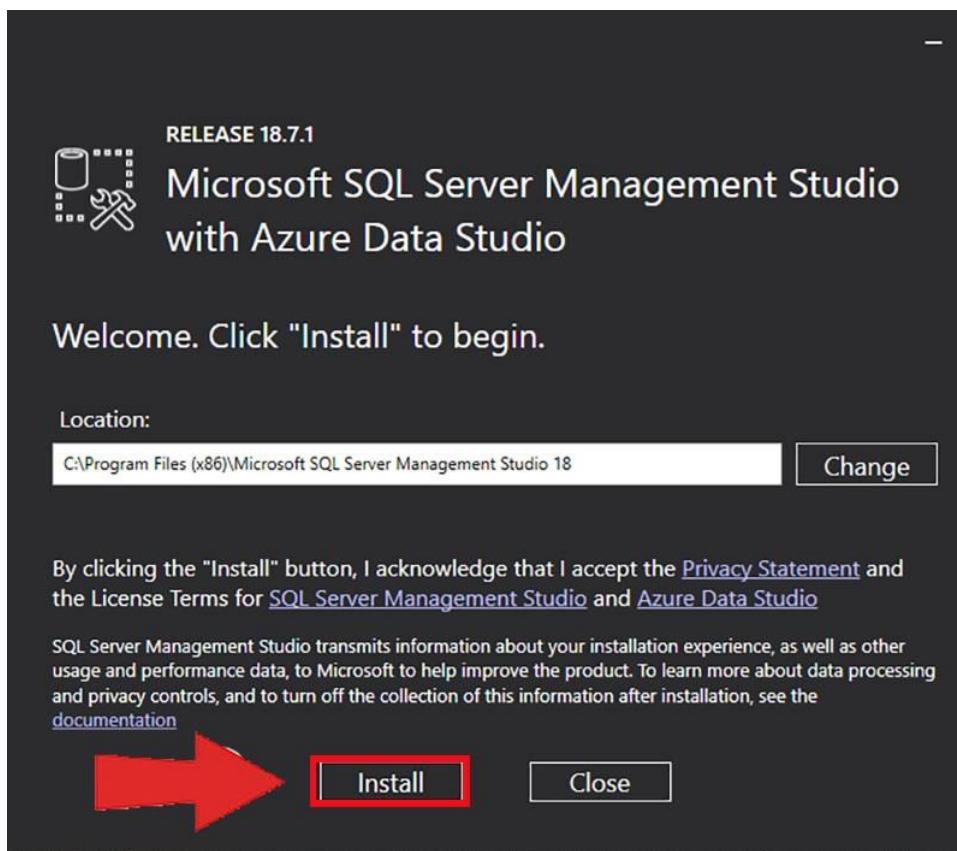
Hình 23: Chọn nút Install SSMS

- Bước 2: Án vào “**Download SQL Server Management Studio (SSMS)**” để tải file SSMS về



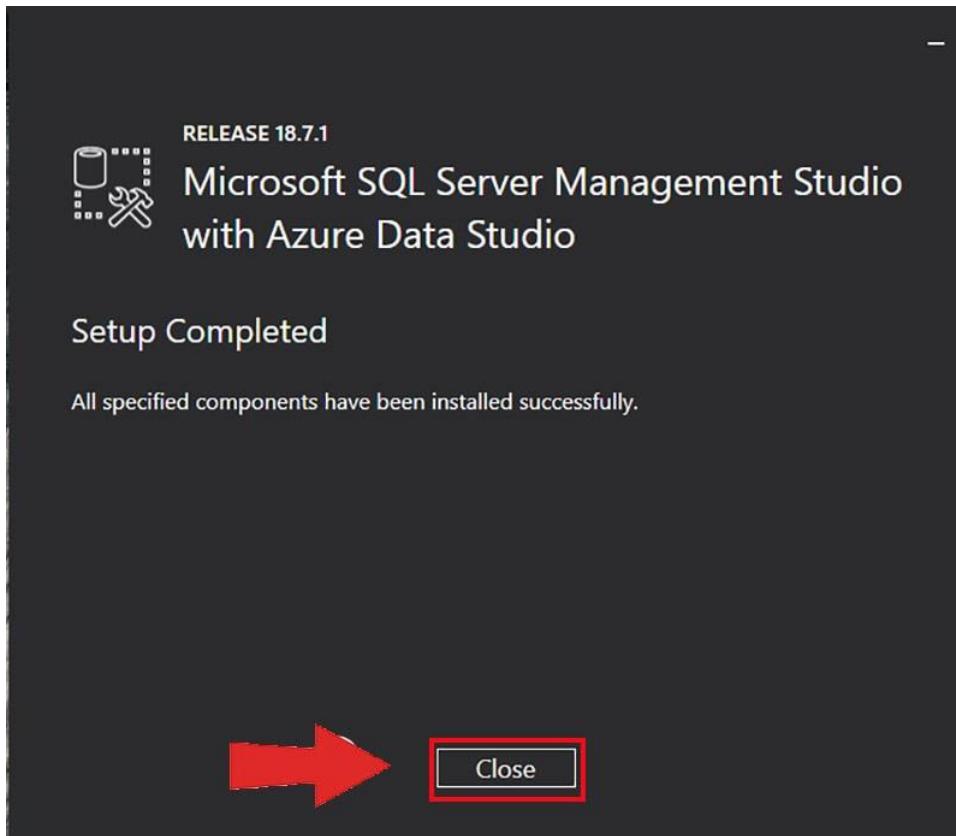
Hình 24: Download (SSMS)

- Bước 3: Mở file vừa tải về, bấm Install để cài giao diện cho phần mềm



Hình 25: Bấm Install để cài giao diện

Cuối cùng, sau khi cài xong ta chọn Close để hoàn tất.



Hình 26: Chọn Close để hoàn tất

2.4 Tổng quan về Entity Framework

Entity Framework (EF) là một công cụ lập trình đối tượng quan hệ (ORM - Object Relational Mapper) mạnh mẽ, được thiết kế để đơn giản hóa quá trình tương tác giữa các ứng dụng .NET với cơ sở dữ liệu quan hệ. Thay vì phải viết các câu lệnh SQL phức tạp và dễ gây lỗi, các nhà phát triển có thể làm việc trực tiếp với các đối tượng (entities) trong ứng dụng của mình.

Entity Framework sẽ tự động chuyển đổi các thao tác trên các đối tượng này thành các câu lệnh SQL tương ứng để thực thi trên cơ sở dữ liệu. Nhờ đó, việc lưu trữ, truy xuất và quản lý dữ liệu trở nên trực quan và hiệu quả hơn, giúp tiết kiệm thời gian và công sức cho các lập trình viên. Entity Framework cũng cung cấp một lớp trừu tượng hóa, tăng tính linh hoạt và khả năng bảo trì của ứng dụng.

2.4.1 Các khái niệm chính trong Entity Framework

- ❖ **DbContext**

- Là trung tâm trong EF để làm việc với cơ sở dữ liệu.
- Quản lý kết nối và giao tiếp với cơ sở dữ liệu.
- Chứa các DbSet tương ứng với các bảng trong cơ sở dữ liệu.

❖ **DbSet**

- Tương ứng với một bảng trong cơ sở dữ liệu.
- Mỗi DbSet đại diện cho một tập hợp các đối tượng kiểu entity mà EF quản lý.

❖ **Entity**

- Là các lớp trong ứng dụng của bạn, được ánh xạ đến các bảng trong cơ sở dữ liệu.
- Mỗi thuộc tính của lớp ánh xạ đến một cột trong bảng.

❖ **Migration**

- Quản lý phiên bản và thay đổi cấu trúc cơ sở dữ liệu thông qua mã C#.
- Cho phép tạo, cập nhật và xóa bảng hoặc thay đổi cấu trúc bảng.

❖ **LINQ to Entities**

- Cho phép truy vấn cơ sở dữ liệu bằng cú pháp LINQ trong C# thay vì SQL.

2.4.2 Các cách sử dụng Entity Framework

Entity Framework cung cấp ba cách tiếp cận chính để làm việc với cơ sở dữ liệu:

- Code First

- + Bắt đầu từ mô hình dữ liệu (các lớp C#), sau đó EF sẽ tạo cơ sở dữ liệu dựa trên các lớp này.
- + Phù hợp cho các dự án mới hoặc nơi bạn muốn kiểm soát trực tiếp qua mã.

- Database First

- + Bắt đầu từ cơ sở dữ liệu hiện có, EF sẽ tạo ra các lớp và mô hình tương ứng với các bảng.
- + Phù hợp nếu cơ sở dữ liệu đã tồn tại trước khi bắt đầu phát triển ứng dụng.

- Model First

- + Bắt đầu từ một mô hình trực quan (visual model), sau đó EF sẽ tạo ra cơ sở dữ liệu và các lớp C#.
- + Hiện ít phổ biến hơn Code First và Database First.

❖ **Ưu điểm của Entity Framework**

- **Tăng năng suất:** Giảm thời gian viết mã thủ công cho các truy vấn SQL.

- Quản lý dễ dàng: Tự động ánh xạ giữa các bảng và đối tượng, hỗ trợ migration để quản lý thay đổi cơ sở dữ liệu.
- Tính nhất quán: Sử dụng LINQ để truy vấn, nhất quán hơn trong mã.
- Hỗ trợ nhiều cơ sở dữ liệu: SQL Server, PostgreSQL, MySQL, SQLite, Oracle, v.v.

❖ Nhược điểm của Entity Framework

- Hiệu suất thấp: Truy vấn không tối ưu, chậm với dữ liệu lớn.
- Kiểm soát SQL kém: Khó tùy chỉnh truy vấn phức tạp.
- Phức tạp: Khó học, khó debug, đặc biệt với người mới.
- Không tối ưu cho dự án lớn: Mô hình chồng kề nhau, quản lý khó.

CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

3.1 Mô tả bài toán:

Đề tài "Xây dựng website bán sản phẩm Handmade" nhằm phát triển một nền tảng trực tuyến để hỗ trợ việc kinh doanh các sản phẩm thủ công mỹ nghệ. Website được xây dựng bằng ASP.NET Core MVC 6, cung cấp giải pháp toàn diện cho các bên liên quan gồm quản trị viên, người bán và khách hàng.

- ❖ Các yêu cầu và chức năng chính của hệ thống:

- Đối với quản trị viên:

- + Quản lý người dùng: Duyệt, cấp quyền hoặc giới hạn tài khoản, xử lý khiếu nại.

- + Quản lý sản phẩm: Thêm, sửa, xóa, và phân loại sản phẩm; kiểm tra tuân thủ chính sách.

- + Quản lý đơn hàng: Theo dõi trạng thái, xử lý đơn hàng lỗi.

- + Quản lý bình luận/đánh giá: Xem, duyệt hoặc xóa nội dung không phù hợp.

- Đối với người bán:

- + Đăng ký và đăng nhập: Quản lý tài khoản cá nhân.

- + Quản lý sản phẩm: Cập nhật thông tin, trạng thái và giá bán sản phẩm.

- + Theo dõi đơn hàng: Kiểm tra trạng thái giao hàng và lịch sử bán hàng.

- + Thống kê doanh số: Xem báo cáo chi tiết về hiệu quả kinh doanh.

- Đối với khách hàng:

- + Tài khoản cá nhân: Đăng ký, quản lý thông tin, theo dõi lịch sử mua sắm.

- + Xem và mua sắm sản phẩm: Duyệt danh mục, tìm kiếm sản phẩm, thêm vào giỏ hàng.

- + Đánh giá và bình luận: Đưa ý kiến về sản phẩm để hỗ trợ người bán và khách hàng khác.

- ❖ Hệ thống sẽ đảm bảo:

- Giao diện thân thiện: Tương thích với đa dạng thiết bị, dễ sử dụng.

- Quản lý dữ liệu hiệu quả: Đảm bảo tính toàn vẹn và bảo mật thông tin.

- Hiệu suất ổn định: Khả năng đáp ứng số lượng lớn người dùng và giao dịch.

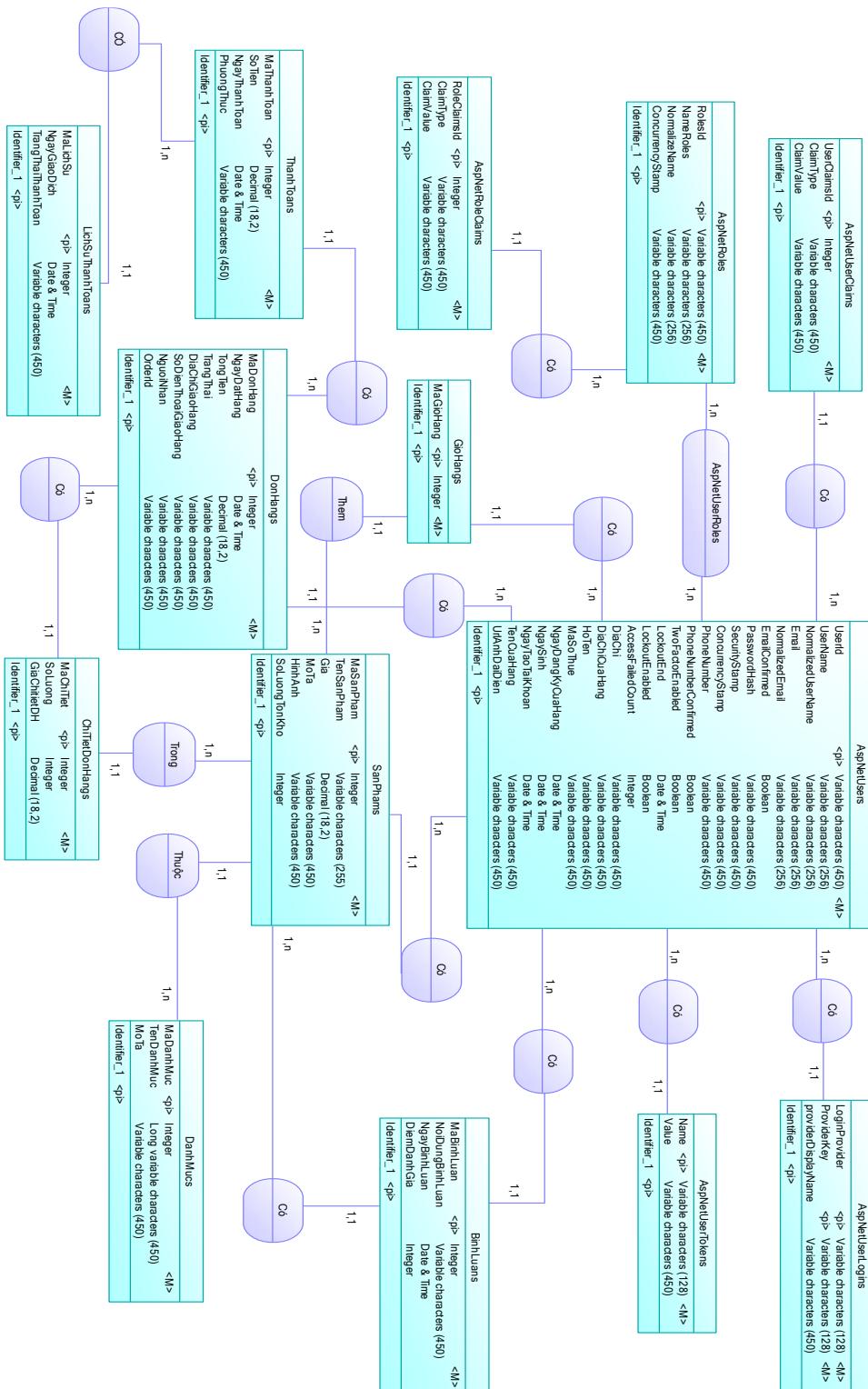
❖ Các yếu tố kỹ thuật:

- Mô hình MVC (Model-View-Controller) cho phép hệ thống dễ dàng bảo trì và mở rộng.
- Tích hợp cơ sở dữ liệu SQL Server để quản lý thông tin sản phẩm, người dùng và đơn hàng.
- Ứng dụng công nghệ HTML, CSS, JavaScript và Bootstrap để tối ưu giao diện người dùng.

Mục tiêu cuối cùng là xây dựng một nền tảng giúp thúc đẩy kinh doanh sản phẩm handmade, hỗ trợ quản lý hiệu quả cho người bán và mang lại trải nghiệm mua sắm tiện lợi cho khách hàng.

3.2 Thiết kế mô hình dữ liệu

3.2.1 Mô hình thực thể kết hợp:

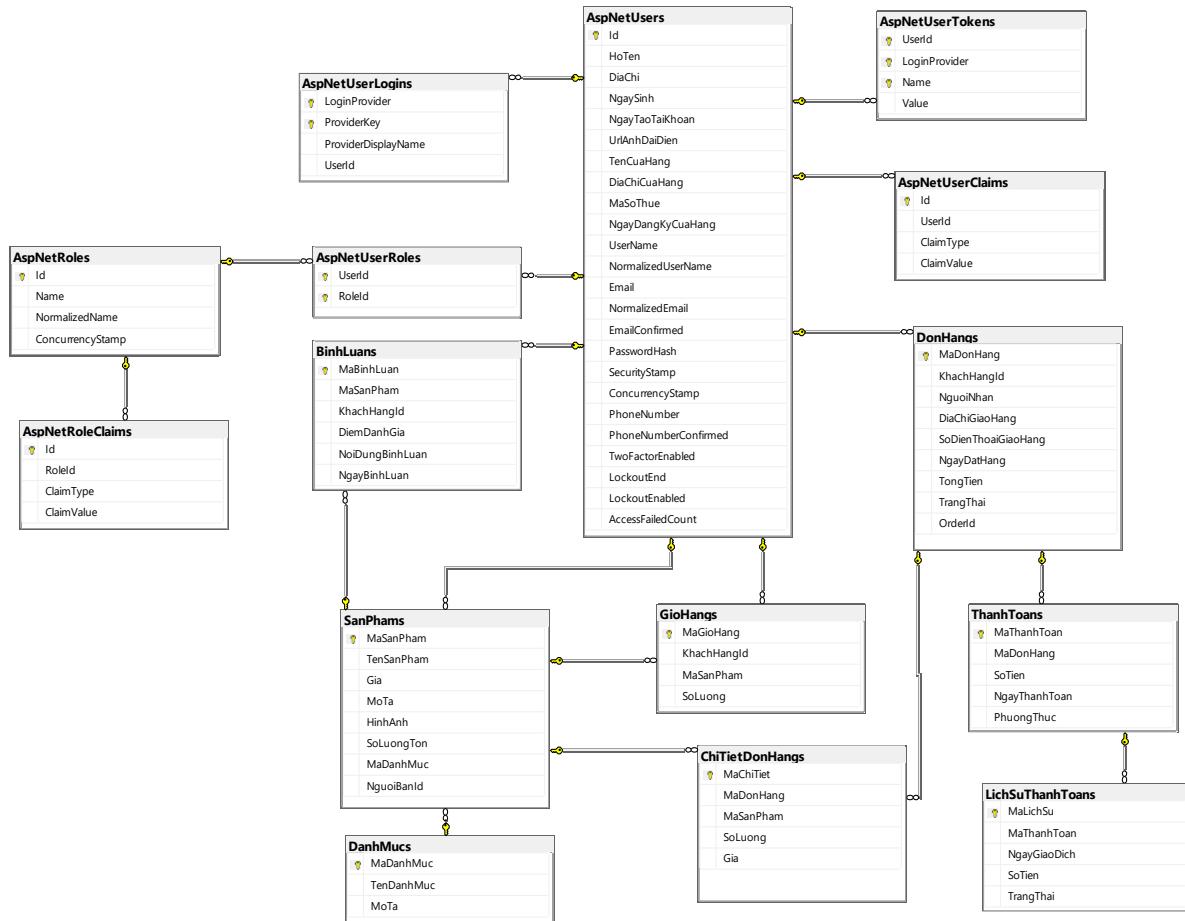


Hình 27: Mô hình thực thể kết hợp

3.2.2 Mô hình quan hệ:

- **SanPhams** (MaSanPham, TenSanPham, Gia, MoTa, Hinhanh, SoLuongTon, MaDanhMuc, NguoiBanId)
- **DanhMucs** (MaDanhMuc, TenDanhMuc, MoTa)
- **GioHangs** (MaGioHang, KhachHangId, MaSanPham, SoLuong)
- **DonHangs** (MaDonHang, KhachHangId, NguoiNhan, DiaChiGiaoHang, SoDienThoaiGiaoHang, NgayDatHang, TongTien, TrangThai, OrderId)
- **ChiTietDonHangs** (MaChiTiet, MaDonHang, MaSanPham, SoLuong, Gia)
- **ThanhToans** (MaThanhToan, MaDonHang, SoTien, NgayThanhToan, PhuongThuc)
- **LichSuThanhToans** (MaLichSu, MaThanhToan, NgayGiaoDich, SoTien, TrangThai)
- **BinhLuans** (MaBinhLuan, MaSanPham, KhachHangId, DiemDanhGia, NoiDungBinhLuan, NgayBinhLuan)
- **AspNetUsers** (Id, HoTen, DiaChi, NgaySinh, NgayTaoTaiKhoan, UrlAnhDaiDien, TenCuaHang, DiaChiCuaHang, MaSoThue, NgayDangKyCuaHang, UserName, NormalizedUserName, Email, NormalizedEmail, EmailConfirmed, PasswordHash, SecurityStamp, ConcurrencyStamp, PhoneNumber, PhoneNumberConfirmed, TwoFactorEnabled, LockoutEnd, LockoutEnabled, AccessFailedCount)
- **AspNetUserLogins** (LoginProvider, ProviderKey, ProviderDisplayName, UserId)
- **AspNetUserRoles** (UserId, RoleId)
- **AspNetRoles** (Id, Name, NormalizedName, ConcurrencyStamp)
- **AspNetRoleClaims** (Id, RoleId, ClaimType, ClaimValue)
- **AspNetUserTokens** (UserId, LoginProvider, Name, Value)
- **AspNetUserClaims** (Id, UserId, ClaimType, ClaimValue)

3.2.3 Lược đồ cơ sở dữ liệu:



Hình 28: Lược đồ cơ sở dữ liệu

3.2.4 Mô tả các bảng trong lược đồ cơ sở dữ liệu:

❖ Mô tả chi tiết các bảng

STT	Tên bảng	Diễn giải
1.	SanPhams	Sản phẩm
2.	DanhMucs	Danh mục
3.	GioHangs	Giỏ hàng
4.	DonHangs	Đơn hàng
5.	ChiTietDonHangs	Chi tiết đơn hàng
6.	ThanhToans	Thanh toán
7.	LichSuThanhToans	Lịch sử thanh toán
8.	BinhLuan	Bình luận

STT	Tên bảng	Diễn giải
9.	AspNetUsers	Chứa thông tin người dùng (users)
10.	AspNetUserLogins	Quản lý thông tin đăng nhập bên ngoài
11.	AspNetUserRoles	Liên kết giữa người dùng (AspNetUsers) và vai trò (AspNetRoles).
12.	AspNetRoles	Chứa thông tin về vai trò (roles) trong hệ thống.
13.	AspNetRoleClaims	Gắn các quyền (claims) vào vai trò.
14.	AspNetUserTokens	Lưu trữ các token liên quan đến người dùng (tokens).
15.	AspNetUserClaims	Gắn các quyền (claims) vào người dùng.

Bảng 6: Mô tả chi tiết

- **Bảng: SanPhams**

TT	Thuộc tính	Diễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	MaSanPham	Mã sản phẩm	Bắt buộc	Int	Khóa chính		
2.	TenSanPham	Tên sản phẩm	Bắt buộc	Nvarchar		255	
3.	Gia	Giá	Bắt buộc	Decimal			
4.	MoTa	Mô tả	Bắt buộc	Nvarchar		450	
5.	HinhAnh	Hình ảnh	Bắt buộc	Nvarchar		450	
6.	SoLuongTon	Số lượng tồn	Bắt buộc	Int			
7.	MaDanhMuc	Mã danh mục	Bắt buộc	Int	Khóa ngoại		
8.	NguoiBanId	Mã người	Bắt	Nvarchar	Khóa	450	

		bán	buộc		ngoại		
--	--	-----	------	--	-------	--	--

Bảng 7: Sản phẩm

- Bảng: DanhMucs

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	MaDanhMuc	Mã danh mục	Bắt buộc	Int	Khóa chính		
2.	TenDanhMuc	Tên danh mục	Bắt buộc	Nvarchar		450	
3.	MoTa	Mô tả	Bắt buộc	Nvarchar		450	

Bảng 8: Danh mục

- Bảng: GioHangs

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	MaGioHang	Mã giỏ hàng	Bắt buộc	Int	Khóa chính		
2.	KhachHangId	Mã khách hàng	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa ngoại	450	
3.	MaSanPham	Mã sản phẩm	Bắt buộc	Int	Khóa ngoại		
4.	SoLuong	Số lượng	Bắt buộc	Int			

Bảng 9: Giỏ hàng

- Bảng: DonHangs

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	MaDonHang	Mã đơn hàng	Bắt buộc	Int	Khóa chính		
2.	KhachHangId	Mã người bán	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa ngoại	450	
3.	NguoiNhan	Người nhận	Bắt buộc	Nvarchar		450	
4.	DiaChiGiaoHang	Địa chỉ giao hàng	Bắt buộc	Nvarchar		450	
5.	SoDienThoaiGiaoHang	Số điện thoại giao hàng	Bắt buộc	Nvarchar		450	
6.	NgayDatHang	Ngày đặt hàng	Bắt buộc	Datetime			
7.	TongTien	Tổng tiền	Bắt buộc	Decimal			
8.	TrangThai	Trạng thái	Bắt buộc	Nvarchar		450	
9.	OrderId	Mã hóa đơn	Bắt buộc	Nvarchar		450	

Bảng 10: Đơn hàng

- **Bảng: ChiTietDonHangs**

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	MaChiTiet	Mã chi tiết	Bắt buộc	Int	Khóa chính		
2.	MaDonHang	Mã đơn hàng	Bắt buộc	Int	Khóa ngoại		
3.	MaSanPham	Mã sản	Bắt buộc	Int	Khóa		

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
		phẩm			ngoại		
4.	SoLuong	Số lượng	Bắt buộc	Int			
5.	Gia	Giá	Bắt buộc	Decimal			

Bảng 11: Chi tiết đơn hàng

- **Bảng: ThanhToans**

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	MaThanhToan	Mã thanh toán	Bắt buộc	Int	Khóa chính		
2.	MaDonHang	Mã đơn hàng	Bắt buộc	Int	Khóa ngoại		
3.	SoTien	Số tiền	Bắt buộc	Decimal			
4.	NgayThanhToan	Ngày thanh toán	Bắt buộc	Datetime			
5.	PhuongThuc	Phương thức	Bắt buộc	Nvarchar		450	

Bảng 12: Thanh toán

- **Bảng: LichSuThanhToans**

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	MaLichSu	Mã lịch sử	Bắt buộc	Int	Khóa chính		

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
		thanh toán					
2.	MaThanhToan	Mã thanh toán	Bắt buộc	Int	Khóa ngoại		
3.	NgayGiaoDich	Ngày giao dịch	Bắt buộc	Datetime			
4.	SoTien	Số tiền	Bắt buộc	Decimal			
5.	TrangThai	Trạng thái	Bắt buộc	Nvarchar		450	

Bảng 13: Lịch sử thanh toán

- **Bảng: BinhLuans**

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	MaBinhLuan	Mã bình luận	Bắt buộc	Int	Khóa chính		
2.	MaSanPham	Mã sản phẩm	Bắt buộc	Int	Khóa ngoại		
3.	KhachHangId	Mã khách hàng	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa ngoại	450	
4.	DiemDanhGia	Điểm đánh giá		Int			
5.	NoiDungBinhLuan	Nội	Bắt	Nvarchar		450	

		dung bình luận	buộc				
6.	NgayBinhLuan	Ngày bình luận	Bắt buộc	Datetime			

Bảng 14: Bình luận

- Bảng: AspNetUsers

TT	Thuộc tính	Điển giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	Id	Mã định danh người dùng	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa chính	450	
2.	HoTen	Họ tên		Nvarchar		450	
3.	DiaChi	Địa chỉ		Nvarchar		450	
4.	NgaySinh	Ngày sinh		Datetime			
5.	NgayTaoTaiKhoan	Ngày tạo tài khoản		Datetime			
6.	UrlAnhDaiDien	Đường dẫn ảnh đại diện		Nvarchar		450	
7.	TenCuaHang	Tên cửa hang		Nvarchar		450	
8.	DiaChiCuaHang	Địa chỉ cửa hàng		Nvarchar		450	
9.	MaSoThue	Mã số		Nvarchar		450	

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
		thuê					
10.	NgayDangKyCuaHang	Ngày đăng ký cửa hàng		Datetime			
11.	UserName	Tên đăng nhập		Nvarchar		256	
12.	NormalizedUserName	Tên người dùng đã chuẩn hóa		Nvarchar		256	
13.	Email	Địa chỉ email		Nvarchar		256	
14.	NormalizedEmail	Email đã chuẩn hóa		Nvarchar		256	
15.	EmailConfirmed	Trạng thái xác nhận email	Bắt buộc	Bit			
16.	PasswordHash	Mã băm mật khẩu		Nvarchar		450	
17.	SecurityStamp	Dấu xác thực bảo mật		Nvarchar		450	
18.	ConcurrencyStamp	Dấu xác		Nvarchar		450	

TT	Thuộc tính	Điển giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
		thực đồng bộ					
19.	PhoneNumber	Số điện thoại		Nvarchar		459	
20.	PhoneNumberConfirmed	Trạng thái xác nhận số điện thoại	Bắt buộc	Bit			
21.	TwoFactorEnabled	Bật/tắt xác thực hai yếu tố	Bắt buộc	Bit			
22.	LockoutEnd	Thời điểm hết trạng thái khóa		Datetime			
23.	LockoutEnabled	Bật/tắt khóa tài khoản	Bắt buộc	Bit			
24.	AccessFailedCount	Số lần đăng nhập thất bại liên tiếp	Bắt buộc	Int			

Bảng 15: AspNetUsers

- Bảng: AspNetUserLogins

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	LoginProvider	Nhà cung cấp đăng nhập	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa chính	128	
2.	ProviderKey	Khóa nhà cung cấp	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa chính	128	
3.	ProviderDisplayName	Tên hiển thị của nhà cung cấp		Nvarchar		450	
4.	UserId	Mã người dùng	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa ngoại	450	

Bảng 16: AspNetUserLogins

- Bảng: AspNetUserRoles

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	UserId	Mã định danh người dùng	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa chính	450	
2.	RoleId	Mã định danh	Bắt	Nvarchar	Khóa	450	

TT	Thuộc tính	Diễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
		vai trò	buộc		chính		

Bảng 17: AspNetUserRoles

- **Bảng: AspNetRoles**

TT	Thuộc tính	Diễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	Id	Mã định danh vai trò	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa chính	450	
2.	Name	Tên vai trò		Nvarchar		256	
3.	Normalized Name	Tên vai trò chuẩn hóa		Nvarchar		256	
4.	ConcurrencyStamp	Dấu xác thực đồng bộ		Nvarchar		450	

Bảng 18: AspNetRoles

- **Bảng: AspNetRoleClaims**

TT	Thuộc tính	Diễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	Id	Mã định danh quyền	Bắt buộc	Int	Khóa chính		
2.	RoleId	Mã định danh vai trò	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa ngoại	450	
3.	ClaimType	Loại quyền		Nvarchar		450	
4.	ClaimValue	Giá trị quyền		Nvarchar		450	

Bảng 19: AspNetRoleClaims

- Bảng: AspNetUserTokens

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	UserId	Mã định danh người dùng	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa chính	450	
2.	LoginProvider	Nhà cung cấp đăng nhập	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa chính	128	
3.	Name	Tên token	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa chính	128	
4.	Value	Giá trị token		Nvarchar		450	

Bảng 20: AspNetUserTokens

- Bảng: AspNetUserClaims

TT	Thuộc tính	Điễn giải	Loại giá trị	Kiểu dữ liệu	Miền giá trị	Chiều dài	Ghi chú
1.	Id	Mã định danh quyền	Bắt buộc	Int	Khóa chính		
2.	UserId	Mã định danh người dùng	Bắt buộc	Nvarchar	Khóa ngoại	450	
3.	ClaimType	Loại quyền		Nvarchar		450	
4.	ClaimValue	Giá trị quyền		Nvarchar		450	

Bảng 21: AspNetUserClaims

3.3 Sơ đồ Usecase:



Hình 29: Sơ đồ Usecase

❖ Mô tả sơ đồ Usecase:

Vai trò khách hàng:

- Đăng ký: Khách hàng có thể đăng ký tài khoản để sử dụng hệ thống.
- Đăng nhập: Sau khi đăng ký, khách hàng cần đăng nhập để sử dụng các tính năng của hệ thống.
 - + Quên mật khẩu (Extend): Khách hàng có thể sử dụng tính năng quên mật khẩu trong trường hợp không nhớ thông tin đăng nhập.
- Tìm kiếm sản phẩm: Khách hàng có thể tìm kiếm các sản phẩm trong hệ thống.

-
- Xem sản phẩm: Sau khi tìm kiếm, khách hàng có thể xem thông tin chi tiết của sản phẩm.
 - Đánh giá, bình luận sản phẩm: Khách hàng có thể để lại đánh giá hoặc bình luận về sản phẩm.
 - Thêm và thực hiện thanh toán với sản phẩm (Include):
 - + Thêm sản phẩm vào giỏ hàng và thực hiện thanh toán khi mua sản phẩm.
 - Theo dõi trạng thái đơn hàng (Include):
 - + Sau khi đặt hàng, khách hàng có thể kiểm tra tình trạng đơn hàng.

Vai trò người bán:

- Đăng nhập/Đăng ký: Người bán cần đăng ký tài khoản trước khi có thể sử dụng các chức năng của hệ thống. Sau khi có tài khoản, họ đăng nhập để thực hiện các thao tác quản lý.
- Quản lý sản phẩm:
 - + Thêm sản phẩm: Người bán có thể thêm sản phẩm mới vào hệ thống, bao gồm thông tin chi tiết như tên sản phẩm, giá, mô tả và hình ảnh.
 - + Sửa sản phẩm: Cập nhật thông tin sản phẩm khi có thay đổi.
 - + Xóa sản phẩm: Xóa các sản phẩm không còn cung cấp.
- Quản lý đơn hàng:
 - + Xem danh sách đơn hàng: Người bán có thể xem các đơn hàng liên quan đến sản phẩm của mình.
 - + Xử lý đơn hàng: Cập nhật trạng thái đơn hàng (đang xử lý, đã giao, hủy đơn, v.v.).
 - + Xác nhận đơn hàng: Xác nhận các đơn hàng mà khách hàng đã đặt.

- Thông kê doanh số:

- + Xem báo cáo doanh số từ các sản phẩm đã bán, bao gồm số lượng, doanh thu và phân tích theo thời gian.
- Theo dõi trạng thái đơn hàng (Include):
 - + Người bán có thể kiểm tra trạng thái của từng đơn hàng từ khi khách hàng đặt hàng đến khi hoàn tất giao dịch.

Vai trò quản trị viên:

- Đăng nhập:

- + Quản trị viên cần đăng nhập để truy cập các chức năng quản trị.
- + Có tùy chọn Quên mật khẩu nếu không nhớ thông tin đăng nhập (đây là trường hợp mở rộng <<extend>> từ chức năng "Đăng nhập").
- Thống kê doanh số: Quản trị viên có thể xem tổng quan về doanh số toàn hệ thống.
- Quản lý sản phẩm: Quản trị viên có thể kiểm duyệt, thêm, sửa hoặc xóa sản phẩm từ hệ thống.
- Quản lý người dùng: Quản trị viên quản lý tài khoản của cả khách hàng và người bán (bao gồm cấp quyền, khóa tài khoản, v.v.).
- Quản lý danh mục: Quản trị viên có thể thêm, sửa hoặc xóa danh mục sản phẩm để đảm bảo hệ thống được tổ chức tốt.
- Quản lý bình luận, đánh giá: Quản trị viên kiểm duyệt các bình luận và đánh giá của khách hàng.

3.4 Thiết kế giao diện cơ bản bằng figma:

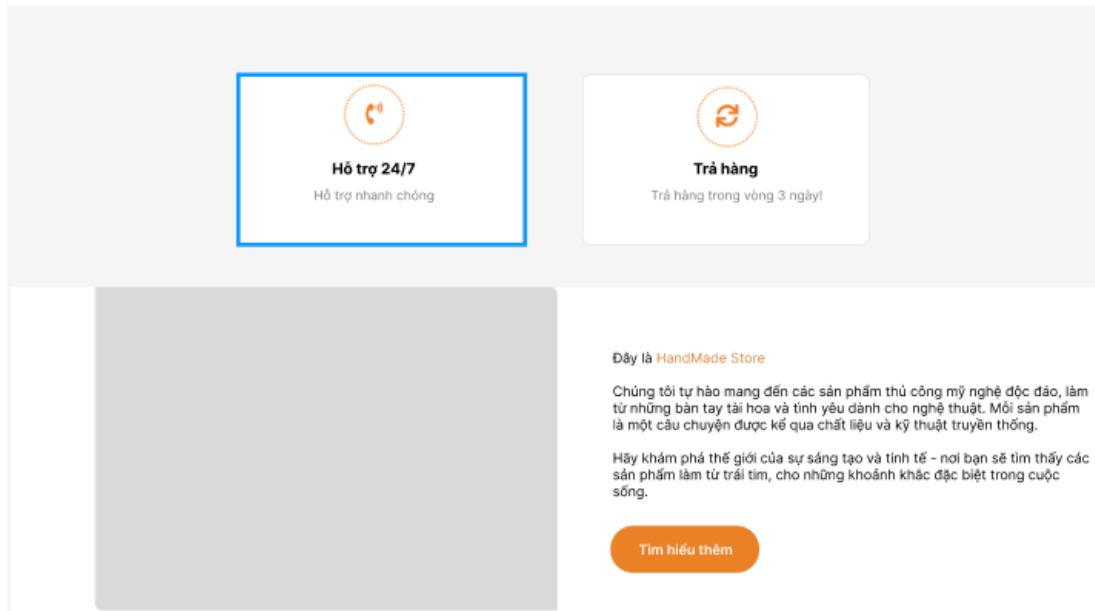
3.4.1 Giao diện người dùng:

- Trang chủ:



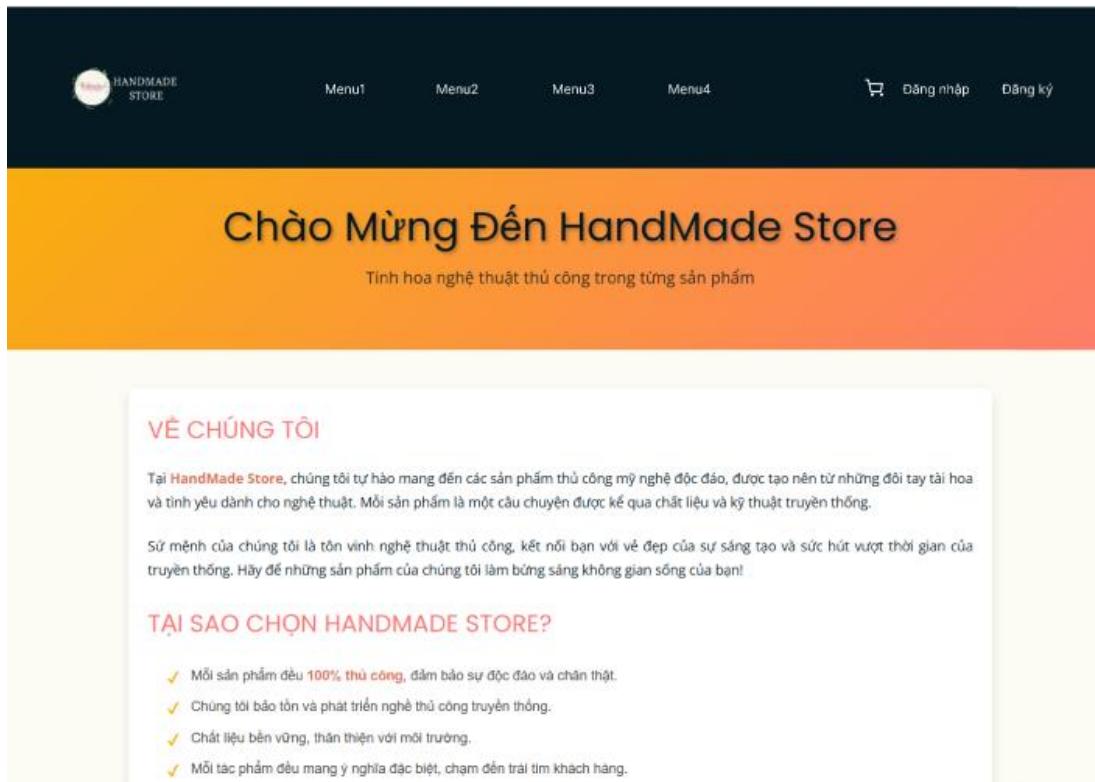
Hình 30: Thiết kế giao diện trang chủ

+ Section trang chủ:



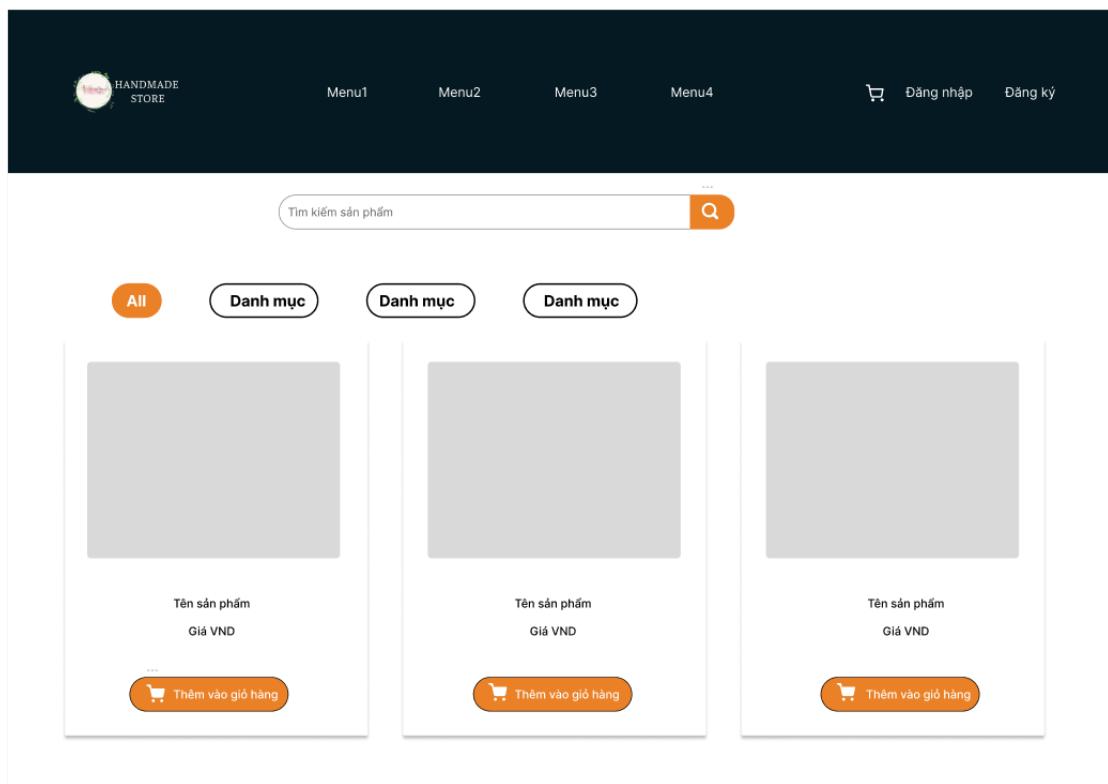
Hình 31: Thiết kế section trang chủ

- Trang giới thiệu:



Hình 32: Thiết kế trang giới thiệu

- Trang sản phẩm:



Hình 33: Thiết kế trang sản phẩm

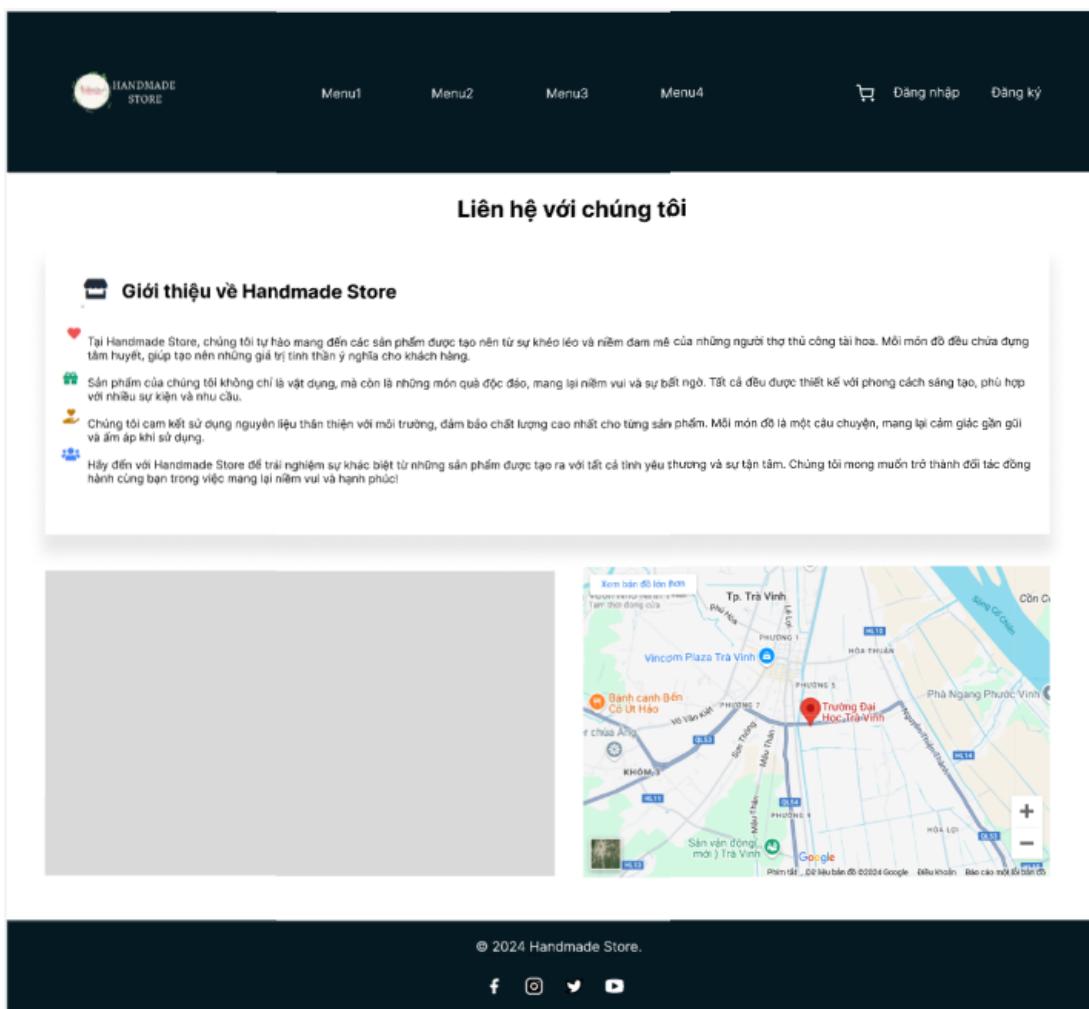
- Trang giỏ hàng:

Xóa	Sản phẩm	Giá	Số lượng	Tổng tiền
		VND	<input type="text"/>	VND
		VND	<input type="text"/>	VND

Tổng cộng	Giá
Tổng:	VND
Phí vận chuyển:	VND
Thành tiền:	VND

Hình 34: Thiết kế trang giỏ hàng

- Trang liên hệ:



Hình 35: Thiết kế trang liên hệ

- Trang đăng nhập:

The screenshot shows a dark-themed login page. At the top left is a logo for 'HANDMADE STORE'. The top right features a shopping cart icon and links for 'Đăng nhập' (Login) and 'Đăng ký' (Register). The main area has a light gray background. It contains a title 'Đăng nhập' (Login), a message 'Chào mừng trở lại! Đăng nhập để tiếp tục.', and two input fields: 'Email' (with placeholder 'Nhập vào email của bạn') and 'Mật khẩu' (with placeholder '*****'). Below these is a checkbox labeled 'Nhớ mật khẩu' (Remember password). A large blue button labeled 'Đăng nhập' (Login) is centered. Below it are links for 'Quên mật khẩu?' (Forgot password?) and 'Bạn chưa có tài khoản? Đăng ký' (Don't have an account? Register). The bottom right of the page is a large gray rectangular area.

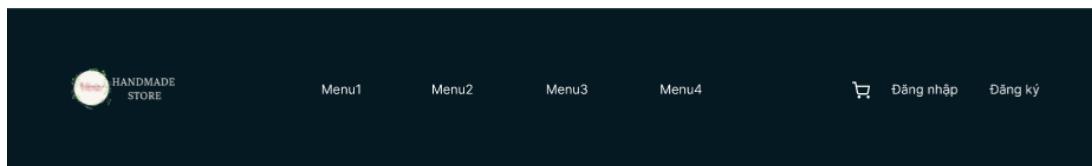
Hình 36: Thiết kế trang đăng nhập

- Trang đăng ký:

The screenshot shows a dark-themed registration page. At the top left is a logo for 'HANDMADE STORE'. The top right features a shopping cart icon and links for 'Đăng nhập' (Login) and 'Đăng ký' (Register). The main area has a light gray background. It contains a title 'Đăng ký tài khoản' (Register account) and a sub-instruction 'Hãy điền thông tin của bạn để tạo tài khoản mới.' (Please enter your information to create a new account.). There are four pairs of input fields: 'Email' (placeholder 'Nhập vào email của bạn') and 'Họ và tên' (placeholder 'Nhập họ và tên'); 'Địa chỉ' (placeholder 'Nhập địa chỉ của bạn') and 'Số điện thoại' (placeholder 'Nhập họ và tên'); 'Ngày sinh' (placeholder 'nn/mm/yyyy') and 'Ảnh đại diện' (with a 'Chọn tệp' (Select file) button and a note 'Không tệp nào được chọn' (No file selected)); and 'Mật khẩu' (placeholder '*****') and 'Nhập lại mật khẩu' (placeholder '*****'). A large orange button labeled 'Đăng ký' (Register) is at the bottom. Below it are links for 'Đã có tài khoản? Đăng nhập' (Already have an account? Login) and 'Đăng ký tài khoản người bán' (Sell account registration) with a link 'Tại đây' (Here).

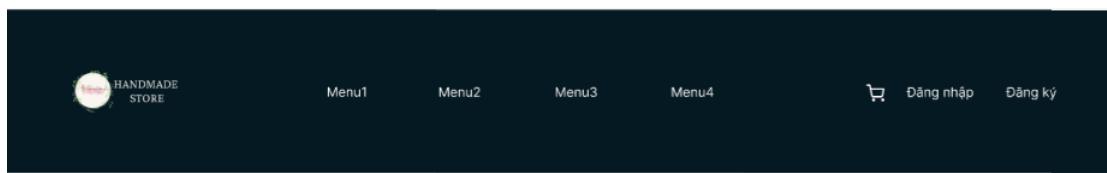
Hình 37: Thiết kế trang đăng ký

- Trang quên mật khẩu:

A screenshot of a password reset form titled "Quên mật khẩu ?". Below the title is a placeholder text "Nhập email của bạn.". There is a text input field labeled "Email" and an orange button labeled "Reset Password".

Hình 38: Thiết kế trang quên mật khẩu

- Trang đặt lại mật khẩu:



Đặt lại mật khẩu

Vui lòng nhập email và tạo mật khẩu mới.

Email

Mật khẩu mới

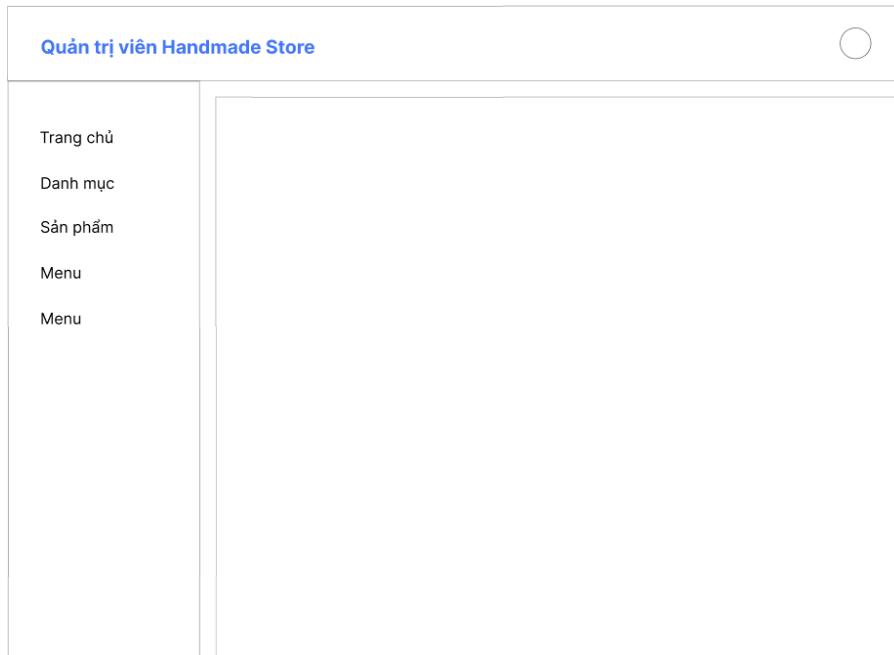
Xác nhận mật khẩu

Đặt lại mật khẩu

Hình 39: Thiết kế trang đặt lại mật khẩu

3.4.2 Giao diện quản trị viên (Admin):

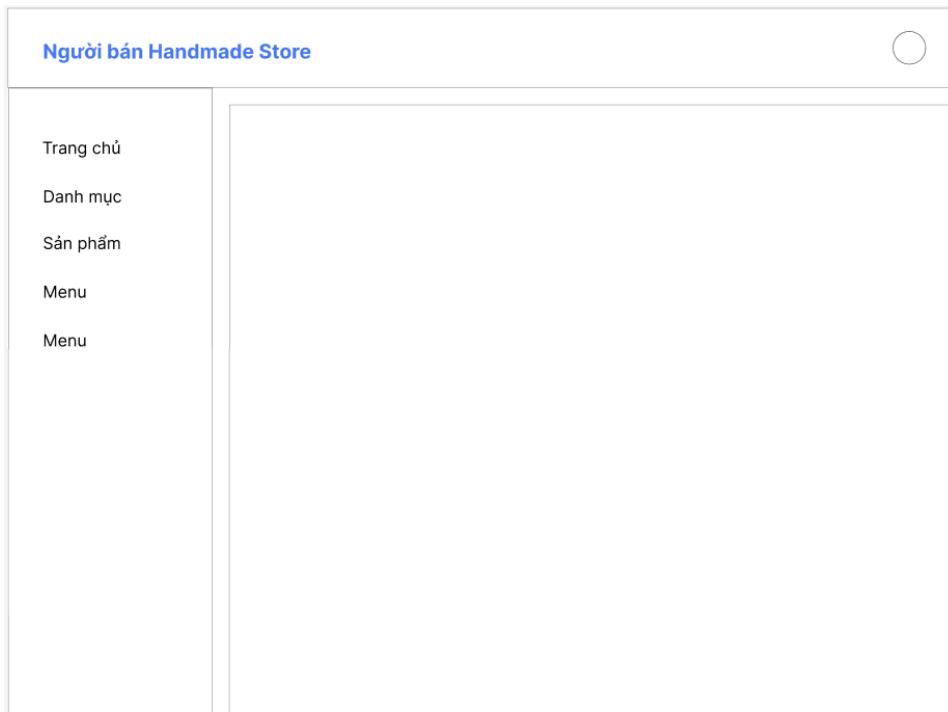
- Quản lý các thành phần như: Danh mục, sản phẩm, bình luận,...



Hình 40: Thiết kế giao diện quản trị viên

3.4.3 Giao diện người bán:

- Quản lý các thành phần như: Danh mục, sản phẩm, bình luận,...



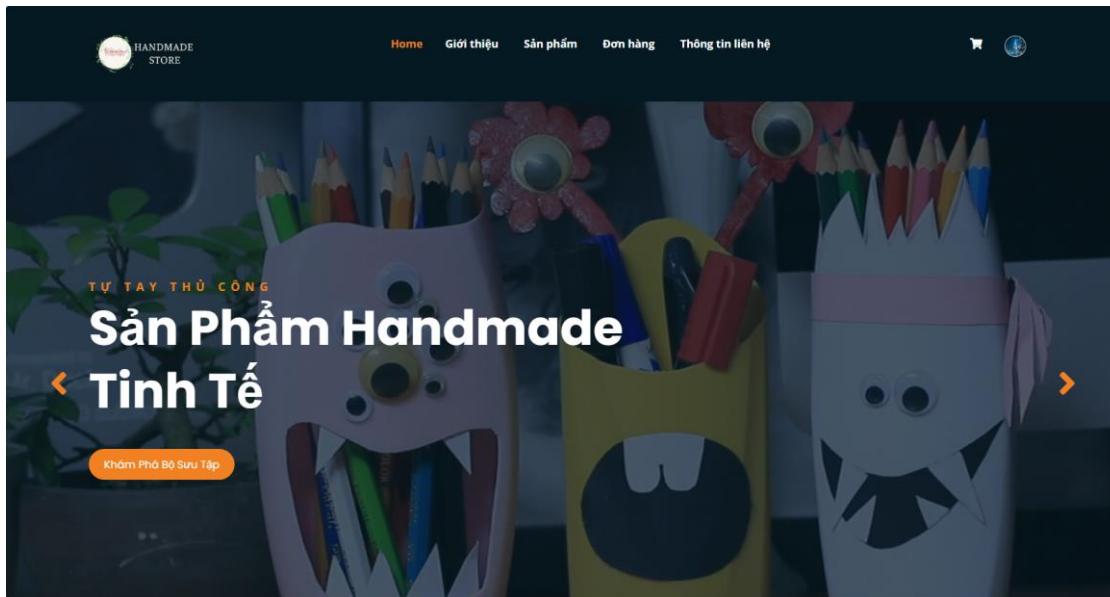
Hình 41: Thiết kế giao diện người bán

CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1 Kết quả đạt được

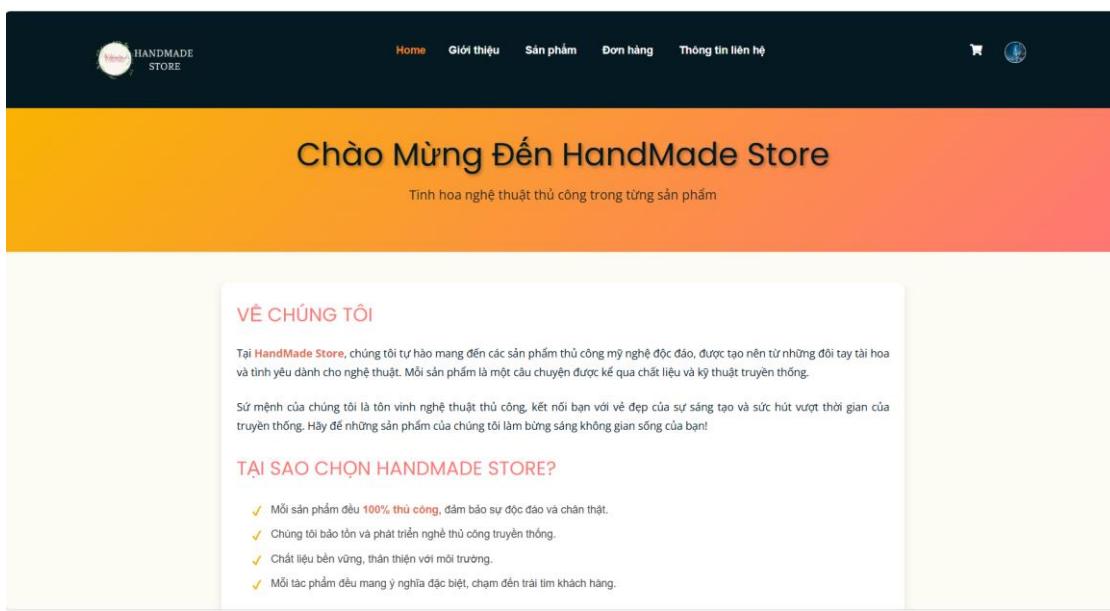
4.1.1 Giao diện và chức năng người dùng:

- Trang chủ: Thể hiện các thành phần như menu, banner giới thiệu,...



Hình 42: Giao diện trang chủ

- Trang giới thiệu: Giới thiệu các thông tin về trang web.



Hình 43: Giao diện trang giới thiệu

- Trang thông tin liên hệ: Cho người dùng biết làm thế nào để liên hệ với cửa hàng.

Giới thiệu về Handmade Store

- Tại Handmade Store, chúng tôi tự hào mang đến các sản phẩm được tạo nên từ sự khéo léo và niềm đam mê của những người thợ thủ công tài hoa. Mỗi món đồ đều chứa đựng tinh huyết, giúp tạo nên những giá trị tinh thần ý nghĩa cho khách hàng.
- Sản phẩm của chúng tôi không chỉ là vật dụng, mà còn là những món quà độc đáo, mang lại niềm vui và sự bất ngờ. Tất cả đều được thiết kế với phong cách sáng tạo, phù hợp với nhiều sự kiện và nhu cầu.
- Chúng tôi cam kết sử dụng nguyên liệu thân thiện với môi trường, đảm bảo chất lượng cao nhất cho từng sản phẩm. Mỗi món đồ là một câu chuyện, mang lại cảm giác gần gũi và ấm áp khi sử dụng.
- Hãy đến với Handmade Store để trải nghiệm sự khác biệt từ những sản phẩm được tạo ra với tất cả tình yêu thương và sự tận tâm. Chúng tôi mong muốn trở thành đối tác đồng hành cùng bạn trong việc mang lại niềm vui và hạnh phúc!

Họ và Tên
Nhập họ và tên

Email
Nhập email

Tin nhắn

Trường Đại Học Trà Vinh
126 Nguyễn Thị Thành, Phường 5, Trà Vinh
4,3 ★★★★☆ 675 bài viết
[Xem bản đồ lớn hơn](#)

Hình 44: Giao diện trang thông tin liên hệ

- Trang đăng nhập: Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống

Đăng nhập

Chào mừng trở lại! Đăng nhập để tiếp tục.

Email
Nhập email của bạn

Mật khẩu

Nhớ mật khẩu?

Đăng nhập

Quên mật khẩu?

Bạn chưa có tài khoản? [Đăng ký](#)

Hình 45: Giao diện trang đăng nhập

- Trang đăng ký: Dùng cho khách hàng chưa có tài khoản có thể đăng ký tài khoản hoặc người bán cũng có thể đăng ký tài khoản.

Đăng ký tài khoản

Hãy điền thông tin của bạn để tạo tài khoản mới.

Email	Họ và tên
<input type="text" value="Nhập email của bạn"/>	<input type="text" value="Nhập họ và tên"/>
Địa chỉ	Số điện thoại
<input type="text" value="Nhập địa chỉ của bạn"/>	<input type="text" value="Nhập số điện thoại"/>
Ngày sinh	Ảnh đại diện
<input type="text" value="nn/nn/nnnn"/>	<input type="button" value="Chọn tệp"/> Không tệp nào được chọn <input type="text" value="Nhập lại mật khẩu"/>
Mật khẩu	*****
<input type="button" value="Đăng ký"/>	

Đã có tài khoản? [Đăng nhập](#)
Đăng ký tài khoản người bán [Tại đây](#)

Hình 46: Giao diện trang đăng ký

- Trang đổi mật khẩu: Cho phép người dùng đổi mật khẩu.

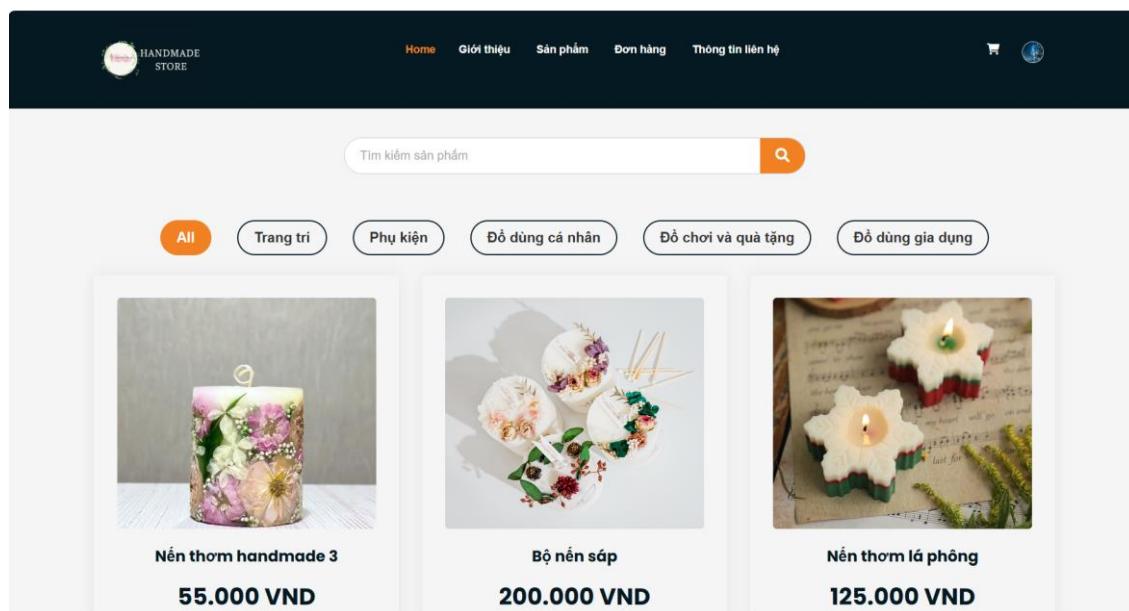
Đặt lại mật khẩu

Vui lòng nhập email và tạo mật khẩu mới.

Email
Mật khẩu mới
Xác nhận mật khẩu
<input type="button" value="Đặt lại mật khẩu"/>

Hình 47: Giao diện trang đổi mật khẩu

- Trang sản phẩm: Thể hiện thông tin cơ bản của sản phẩm cho phép người dùng có thể đặt hàng.



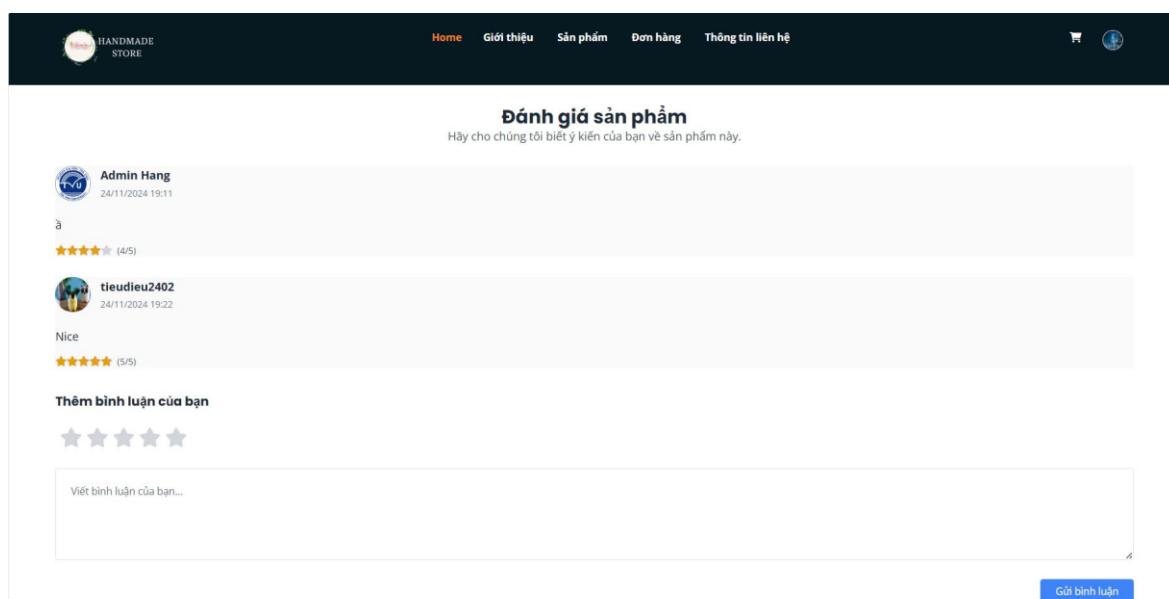
Hình 48: Giao diện trang sản phẩm

- Trang chi tiết sản phẩm: cho phép người dùng thấy được thông tin chi tiết về sản phẩm và còn phần xem bình luận đánh giá bên dưới.

This screenshot shows the detailed product page for the 'Nến thơm handmade 3' candle. At the top, it features the same navigation bar as the previous screenshot. The main product image is shown on the left, and the product title and price are displayed on the right: **Nến thơm handmade 3** and **55.000 VND**. Below the price is a short description: 'Nến thơm được làm từ sáp tự nhiên, mang đến hương thơm dễ chịu.' (The candle is made from natural wax, providing a pleasant fragrance.) There is a quantity selector box containing the number '1' and a blue 'Thêm vào giỏ hàng' (Add to cart) button. At the bottom of the page, there are two sections: 'Danh mục: Trang trí' (Category: Decor) and 'Cửa hàng: Cửa Hàng A' (Store: Shop A).

Hình 49: Trang chi tiết sản phẩm

- Section bình luận đánh giá (của trang chi tiết sản phẩm): cho phép người dùng xem được các bình luận đánh giá của người khác về sản phẩm đó và người dùng cũng có thể bình luận và đánh giá sản phẩm đó.



Hình 50: Section bình luận sản phẩm

- Trang giỏ hàng: Khách hàng có thể thấy được những sản phẩm mình đã thêm vào giỏ hàng.

GIỎ HÀNG

Xóa	Sản phẩm	Giá	Số lượng	Tổng tiền
	Bộ nến sáp	200.000 VND	<input type="text" value="1"/>	200.000 VND
	Nến thơm handmade 3	55.000 VND	<input type="text" value="1"/>	55.000 VND

Tổng cộng	Giá
Tổng:	255.000 VND
Phí vận chuyển:	25.000 VND
Thành tiền:	280.000 VND

TIẾP TỤC MUA **THANH TOÁN**

Hình 51: Giao diện trang giỏ hàng

- Trang đơn hàng: Khách hàng có thể xem toàn bộ đơn hàng của mình.

The screenshot shows a table of orders:

Mã đơn hàng	Tên người nhận	Số điện thoại	Ngày đặt hàng	Trạng thái
#638697009025643296	Jonhny Nguyen 12	0366525487	13/12/2024	Chờ xử lý
#638695928336431231	Hang Nguyen Pham	0366525487	12/12/2024	Chờ xử lý
#638695939915267606	Nguyen Dai Hoang Phuc	0322652254	12/12/2024	Đã giao
#638695923794089293	Hang Nguyen	0366525487	12/12/2024	Đã xác nhận
#638695917475880261	Jonny Phuc Nguyen	0366525487	12/12/2024	Đã xác nhận

Pagination: Trước, 1, 2, Sau.

Hình 52: Giao diện trang đơn hàng

- Trang chi tiết đơn hàng: Khách hàng có thể xem chi tiết một đơn hàng nào đó của mình đã từng mua.

The screenshot shows the order details page with the following content:

Cảm ơn bạn đã đặt hàng!
Đơn hàng của bạn đã được xác nhận và đang trong quá trình xử lý.

Thông tin bên nhận:
Người nhận: Jonhny Nguyen 12
Địa chỉ: Trà Vinh Việt Nam
Số điện thoại: 0366525487

Thông tin sản phẩm:

Sản phẩm	Giá	Số lượng	Tổng
Bộ nến sáp	155.000 VND	1	155.000 VND

Tổng cộng: 180.000 VND
Phi vận chuyển: 25.000 VND
Tổng tiền: 180.000 VND

Vui lòng kiểm tra email và điện thoại của bạn để nhận thông tin chi tiết về đơn hàng.
Chúng tôi sẽ liên hệ với bạn sớm nhất.

[Trở về trang chủ](#)

Hình 53: Trang chi tiết đơn hàng

4.1.2 Giao diện và chức năng quản trị viên (Admin):

- Quản lý các thành phần như: Danh mục, sản phẩm, bình luận, thống kê doanh số, quản lý người dùng.

The screenshot shows the HandMade Store dashboard. On the left sidebar, there are links: Trang chủ, Danh Mục, Sản phẩm, Bình luận, Thống kê doanh số, and Quản lý người dùng. The main area has a title 'Tổng quan' and a greeting 'Chào mừng bạn quay lại, Quản trị viên!'. It displays four cards: Tổng số sản phẩm (20), Tổng đơn hàng (12), Doanh thu (VND) (1.910.000 VND), and Khách hàng mới (0). Below these is a section for 'Đơn hàng đang chờ xử lý'. A chart titled 'Biểu đồ doanh thu' is present, showing a single data point at 1.0.

Hình 54: Trang quản trị viên

- Trang quản lý danh mục:

The screenshot shows the HandMade Store category management page. The sidebar includes links: Trang chủ, Danh Mục (highlighted), Sản phẩm, Bình luận, Thống kê doanh số, and Quản lý người dùng. The main area features a search bar 'Tim kiem danh muc' with buttons 'Tim kiem' and 'Tao moi'. Below is a table listing categories:

Mã danh mục	Tên danh mục	Mô tả	Hành động
2	Trang trí	Trang trí	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
3	Phụ kiện	Phụ kiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
7	Đồ dùng cá nhân	Mô tả Đồ dùng cá nhân	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
8	Đồ chơi và quà tặng	Đồ chơi và quà tặng	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
9	Đồ dùng gia dụng	Đồ dùng gia dụng	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

At the bottom are navigation buttons: Trước, 1, Sau.

Hình 55: Trang quản lý danh mục

+ Tạo mới danh mục

The screenshot shows a user interface for creating a new category. On the left, there's a sidebar with icons for Home, Categories, Products, Comments, Statistics, and User Management. The main area has a title 'Tạo Danh Mục Mới' (Create New Category). It contains two input fields: 'Tên Danh Mục' (Category Name) with the value 'Trang chủ' and 'Mô Tả' (Description) with the value 'Trang trí'. Below these is an orange 'TẠO' (Create) button. At the bottom right is a link 'Quay lại danh sách' (Return to list).

Hình 56: Trang tạo danh mục

+ Sửa danh mục

The screenshot shows a user interface for editing a category. The sidebar and overall layout are identical to the creation page. The main area has a title 'Sửa Danh Mục' (Edit Category). It contains two input fields: 'Tên Danh Mục' (Category Name) with the value 'Trang trí' and 'Mô Tả' (Description) with the value 'Trang trí'. Below these is an orange 'LƯU' (Save) button. At the bottom right is a link 'Quay lại danh sách' (Return to list).

Hình 57: Trang sửa danh mục

- Trang quản lý sản phẩm:

Quản trị viên HandMade Store						
Trang chủ	Tim kiếm					
Danh Mục	Tim kiếm sản phẩm					
Sản phẩm	<input type="button" value="Tim kiếm"/> <input type="button" value="Tạo mới"/>					
Bình luận	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Giá	Mô tả	Số lượng tồn kho	Hình ảnh
Thống kê doanh số	21	Nến thơm handmade 3	55.000 VND	Nến thơm được làm từ sáp tự nhiên, ma...	35	
Quản lý người dùng	22	Bộ nến sáp	200.000 VND	Nến thơm được làm từ sáp tự nhiên, ma...	17	
	23	Nến thơm lá phòng	125.000 VND	Nến thơm được làm từ sáp tự nhiên, ma...	11	
	24	Kẹp tóc thiên hoa	15.000 VND	Phụ kiện cho tóc của bạn với họa tiết xin...	100	
	25	Kẹp tóc thiên hoa (sản phẩm ngẫu nhiên)	15.000 VND	Phụ kiện cho tóc của bạn với họa tiết xin...	100	

Hình 58: Trang quản lý sản phẩm

+ Tạo sản phẩm mới

Quản trị viên HandMade Store						
Trang chủ	Tạo Sản Phẩm					
Danh Mục	Tên sản phẩm			Giá sản phẩm (VND)		
Sản phẩm	<input type="text" value="Nhập tên sản phẩm"/>			<input type="text" value="Nhập giá"/>		
Bình luận	Mô tả			Số lượng tồn		
Thống kê doanh số	<input type="text" value="Nhập mô tả sản phẩm"/>			<input type="text" value="Nhập mô tả"/>		
Quản lý người dùng	Hình ảnh			Danh mục		
	<input type="button" value="Chọn tệp"/> <input type="text" value="Không tệp nào được chọn"/>			<input type="text" value="Trang trí"/>		
	Người bán			<input type="button" value="Tạo Sản Phẩm"/>		
	<input type="text" value="hangnguyenpham2424@gmail.com"/>					

Hình 59: Trang tạo sản phẩm

Quản trị viên HandMade Store

Chỉnh Sửa Sản Phẩm

Tên sản phẩm
Kẹp tóc màu hoa

Giá sản phẩm
Cập nhật giá

Mô tả
Phụ kiện cho tóc của bạn với họa tiết xinh xắn được làm từ
đôi bàn tay khéo léo

Số lượng tồn
100

Hình ảnh hiện tại

Hình ảnh mới
Chọn tệp | Không tệp nào được chọn

Danh mục
Phụ kiện

Người bán
Cửa Hàng A

Lưu | Quay lại

Hình 60: Trang sửa sản phẩm

- Trang quản lý bình luận và đánh giá:

Quản trị viên HandMade Store

Tim kiem binh luan

Tim kiem

Tim kiem

Mã Bình luận	Tên khách hàng	Sản phẩm	Điểm đánh giá	Nội dung	Ngày bình luận	Hành động
28	Admin Hàng	Bộ nến sáp	★★★★☆	ok	24/11/2024	Chỉnh sửa Xóa
30		Bộ nến sáp	★★★★★	Nice	24/11/2024	Chỉnh sửa Xóa
32	HàngPT	Nến thơm lá phòng	★★★★☆	Sản phẩm 5 tốt	13/12/2024	Chỉnh sửa Xóa

Trước | 1 | Sau

Hình 61: Trang quản lý bình luận và đánh giá

+ Chính sửa bình luận

Quản trị viên HandMade Store

Chỉnh sửa

Bình Luận

MaSanPham: Bộ nến sáp

KhoachHangID: 06426984-311d-4615-a5e7-e9dc1198bad3

DemDanhGia: 4

NoidDungBinhLuận: à

NgayBinhLuận: 24/11/2024 07:11:32,507 CH

Lưu

[Quay lại danh sách](#)

Hình 62: Trang sửa bình luận

- Trang thống kê doanh số:

Quản trị viên HandMade Store

Chọn người bán: Chọn danh mục sản phẩm: Chọn tháng: Chọn năm:

Tất cả Tất cả Tất cả Tất cả

Thống kê

STT	Mã đơn hàng	Ngày đặt hàng	Khách hàng	Sản phẩm	Danh mục sản phẩm	Số lượng bán	Tổng tiền	Số lượng bị hủy
1	54	22/11/2024	110121182@st.tvu.edu.vn	Bộ nến sáp	Trang trí	3	465.000 VND	0
2	55	25/11/2024	110121182@st.tvu.edu.vn	Bộ nến sáp , Nến thơm lá phong	Trang trí	4	815.000 VND	0
3	56	12/12/2024	110121182@st.tvu.edu.vn	Nến thơm handmade 3, Bộ nến sáp	Trang trí	5	875.000 VND	0
4	57	12/10/2024	tieudieu2402@gmail.com	Nến thơm handmade 3, Bộ nến sáp	Trang trí	5	875.000 VND	0
5	58	12/12/2024	tieudieu2402@gmail.com	Bộ nến sáp , Nến thơm lá phong	Trang trí	5	1.165.000 VND	0

Hình 63: Trang thống kê doanh số

- Trang quản lý người dùng:

The screenshot shows a user management interface titled 'Danh sách người dùng'. On the left, there's a sidebar with navigation links: Trang chủ, Danh Mục, Sản phẩm, Bình luận, Thống kê doanh số, and Quản lý người dùng. The main area has a search bar labeled 'Tim kiem người dùng' and two buttons: 'Tim kiem' (Search) and 'Tao moi' (Create new). Below is a table listing three users:

Tên người dùng	Email	Vai trò	Thao tác
hangnguyenpham2424@gmail.com	hangnguyenpham2424@gmail.com	Admin	Chỉnh sửa Xóa
110121182@st.tvu.edu.vn	110121182@st.tvu.edu.vn	Customer	Chỉnh sửa Xóa
tieudieu2402@gmail.com	tieudieu2402@gmail.com	Seller	Chỉnh sửa Xóa

At the bottom are navigation buttons: 'Trước' (Previous), a circular arrow icon, and 'Sau' (Next).

Hình 64: Trang quản lý người dùng

+ Tạo người dùng mới

The screenshot shows a 'Create new user' form titled 'Tạo người dùng mới'. It includes fields for UserName, Email, HoTen, DiaChi, NgaySinh (date of birth), TenCuaHang, DiaChiCuaHang, MaSoThue, NgayDangKyCuaHang (date of store registration), and an 'Anh đại diện' (Avatar) upload field which currently says 'Chưa có | Không tệp nào được chọn' (No file selected). At the bottom are 'Tao' (Create) and 'Huy' (Cancel) buttons.

Hình 65: Trang tạo người dùng

+ Chính sửa thông tin người dùng

Quản trị viên HandMade Store

Sửa Người Dùng

Họ Tên: Admin Hàng Email: hangnguyenpham2424@gmail.com

Năm Sinh: nn/mm/yyyy Địa Chỉ: Trà Vinh

Tên Cửa Hàng: Địa Chỉ Cửa Hàng:

Mã Số Thuế: Ngày Đăng Ký: nn/mm/yyyy

Ảnh Đại Diện: Chọn tệp: Không tệp nào được chọn

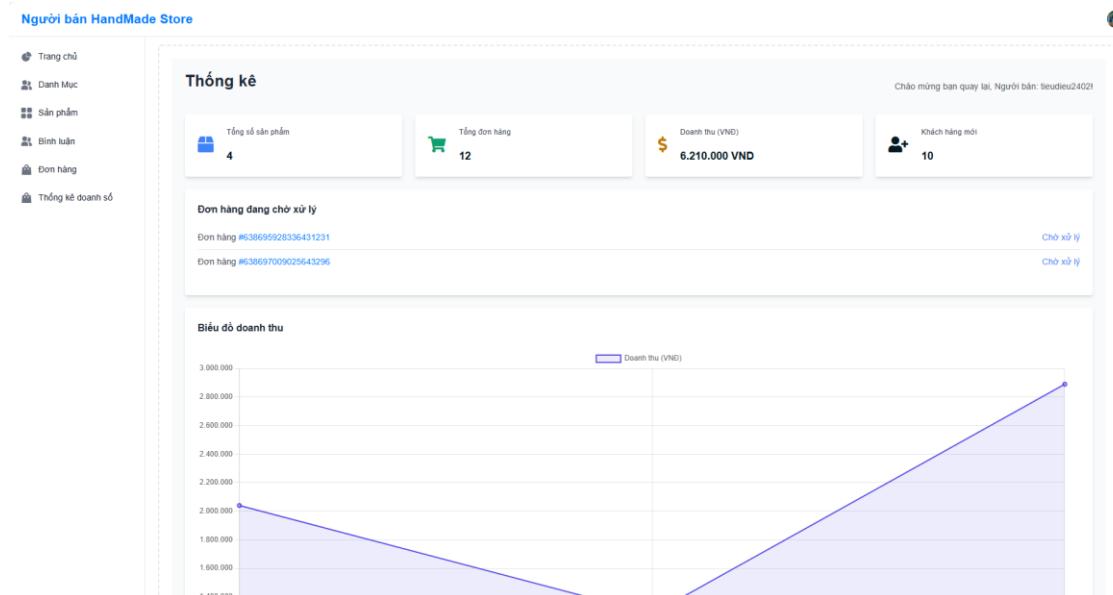
LƯU

Quay lại danh sách

Hình 66: Trang sửa thông tin người dùng

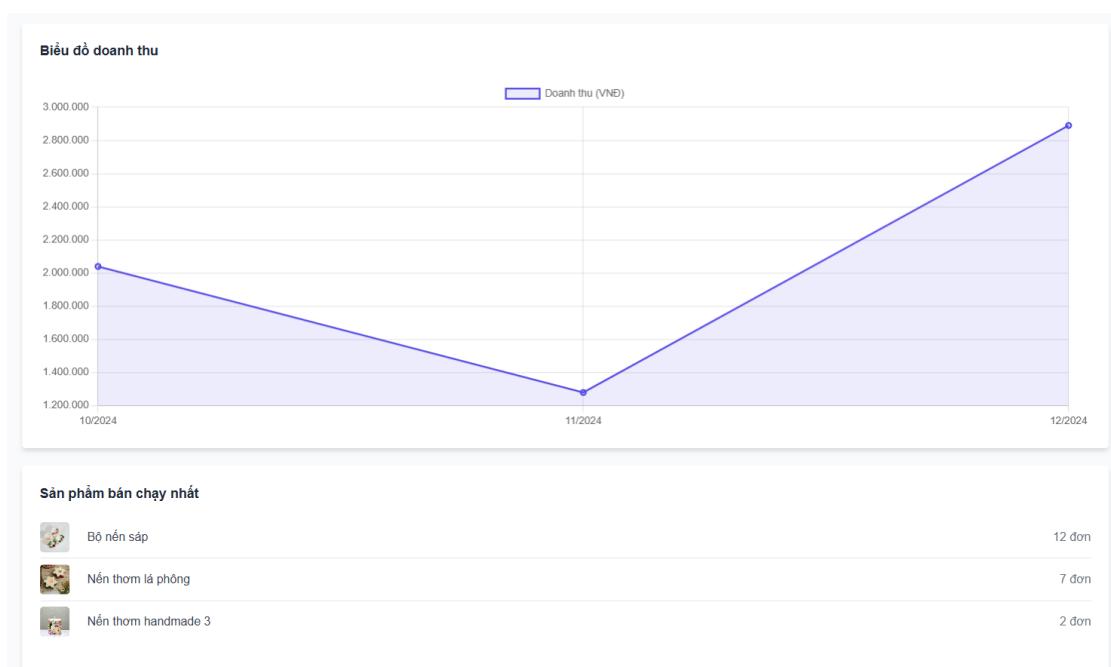
4.1.3 Giao diện và chức năng người bán:

- Quản lý các thành phần như: Danh mục, sản phẩm, bình luận, đơn hàng, thống kê doanh số, người dùng.



Hình 67: Trang người bán

- + Section biểu đồ doanh thu và sản phẩm bán chạy:



Hình 68: Section biểu đồ doanh thu và sản phẩm bán chạy

- Trang danh mục:

Người bán HandMade Store

Tìm kiếm danh mục

Tìm kiếm danh mục

Tìm kiếm

Tạo mới

Mã danh mục	Tên danh mục	Mô tả	Hành động
2	Trang trí	Trang trí	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
3	Phụ kiện	phụ kiện	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
7	Đồ dùng cá nhân	Đồ dùng cá nhân	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
8	Đồ chơi và quà tặng	Đồ chơi và quà tặng	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
9	Đồ dùng gia dụng	Đồ dùng gia dụng	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Trước 1 Sau

Hình 69: Trang danh mục

+ Tạo mới danh mục

Tạo Danh Mục Mới

Tên Danh Mục: _____

Mô Tả: _____

TẠO

Quay lại danh sách

Hình 70: Trang tạo mới danh mục

+ Sửa danh mục

Sửa Danh Mục

Tên Danh Mục: _____

Trạng Trí: _____

Mô Tả: _____

LƯU

Quay lại danh sách

Hình 71: Trang sửa danh mục

- Trang sản phẩm:

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Giá	Mô tả	Số lượng tồn kho	Hình ảnh	Danh mục	Cửa hàng bán	Hành động
21	Nến thơm handmade 3	55.000 VND	Nến thơm được làm từ sáp tự nhiên, mang đến ...	35		Trang trí	Cửa Hàng A	Sửa Xóa
22	Bộ nến sáp	200.000 VND	Nến thơm được làm từ sáp tự nhiên, mang đến ...	17		Trang trí	Cửa Hàng A	Sửa Xóa
23	Nến thơm lá phong	125.000 VND	Nến thơm được làm từ sáp tự nhiên, mang đến ...	11		Trang trí	Cửa Hàng A	Sửa Xóa
33	Tranh hoa khô	100.000 VND	Tranh treo tường... Tạo không khí trang nhã...	95		Trang trí	Cửa Hàng A	Sửa Xóa

Trước 1 Sau

Hình 72: Trang sản phẩm

+ Tạo sản phẩm

Người bán HandMade Store

Hình 73: Trang tạo sản phẩm

+ Sửa sản phẩm

Người bán HandMade Store

Hình 74: Trang sửa sản phẩm

- Trang bình luận:

Mã Bình luận	Tên Khách hàng	Sản phẩm	Điểm đánh giá	Nội dung	Ngày bình luận	Hành động
28	Admin Hang	Bộ nến sáp	★★★★★	à	24/11/2024	<button>Chỉnh sửa</button> <button>Xóa</button>
30		Bộ nến sáp	★★★★★	Nice	24/11/2024	<button>Chỉnh sửa</button> <button>Xóa</button>
32	HangPT	Nến thơm lá phòng	★★★★★	Sản phẩm 5 tốt	13/12/2024	<button>Chỉnh sửa</button> <button>Xóa</button>

Hình 75: Trang bình luận và đánh giá

+ Chính sửa bình luận

Hình 76: Trang sửa bình luận

- Trang đơn hàng:

The screenshot shows a table of orders with the following data:

Mã đơn hàng	Tên người nhận	Số điện thoại	Ngày đặt hàng	Trạng thái	Hành động
#638697009025643296	Jonhny Nguyen 12	0366525487	13/12/2024	Chờ xử lý	Xác nhận đơn Sửa Xóa
#638695928336431231	Hang Nguyen Pham	0366525487	13/12/2024	Chờ xử lý	Xác nhận đơn Sửa Xóa
#638695939915267006	Nguyen Dai Hoang Phuc	0322652254	13/12/2024	Đã giao	Sửa Xóa
#80fbc41_a60c-41d6-8dff-df997befc261	Nguyễn Đại Hoàng Nguyễn Nguyễn	0366525487	13/12/2024	Đã thanh toán	Đã giao Sửa Xóa
#638695923794089293	Hang Nguyen	0366525487	13/12/2024	Đã xác nhận	Đã giao Sửa Xóa

Pagination: Trước 1 2 3 Sau

Hình 77: Trang đơn hàng

+ Chi tiết đơn hàng

The screenshot shows the following order details:

Thông Tin Đơn Hàng

Địa Chỉ Giao Hàng	Thị trấn Việt Nam
Số Điện Thoại Giao Hàng	0366525487
Ngày Đặt Hàng	13/12/2024 10:56:02 CH
Tổng Tiền	180.000 VNĐ
Trạng Thái	Chờ xử lý
Khách Hàng	HangHT

Buttons: Chỉnh sửa Quay lại danh sách

Hình 78: Trang chi tiết đơn hàng

- Trang thống kê doanh số:

The screenshot shows the following sales data:

STT	Mã đơn hàng	Ngày đặt hàng	Khách hàng	Sản phẩm	Danh mục sản phẩm	Số lượng bán	Tổng tiền	Số lượng bị hủy
1	54	22/11/2024	110121182@st.hvu.edu.vn	Bộ nến sáp	Trang trí	3	465.000 VNĐ	0
2	55	25/11/2024	110121182@st.hvu.edu.vn	Bộ nến sáp ; Nến thơm lá phòng	Trang trí	4	815.000 VNĐ	0
3	56	12/12/2024	110121182@st.hvu.edu.vn	Nến thơm handmade 3; Bộ nến sáp	Trang trí	5	875.000 VNĐ	0
4	57	12/10/2024	teudieu2402@gmail.com	Nến thơm handmade 3; Bộ nến sáp	Trang trí	5	875.000 VNĐ	0
5	58	12/10/2024	teudieu2402@gmail.com	Bộ nến sáp ; Nến thơm lá phòng	Trang trí	5	1.165.000 VNĐ	0

Pagination: Trước 1 2 3 Sau

Hình 79: Trang thống kê doanh số

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1 Kết quả đạt được

- **Hoàn thành hệ thống website:**
 - + Xây dựng thành công website bán sản phẩm handmade, đáp ứng các tính năng: quản lý sản phẩm, giờ hàng, thanh toán.
 - + Hệ thống hỗ trợ cả quản trị viên, người bán, và khách hàng, đảm bảo sự ổn định và tính bảo mật cao.
- **Giao diện người dùng:**
 - + Giao diện hiện đại, thân thiện, tương thích với nhiều thiết bị từ máy tính đến điện thoại.
 - + Đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt với các chức năng tìm kiếm, mua sắm và quản lý tài khoản.
- **Tính năng quản lý hiệu quả:**
 - + Cung cấp công cụ quản lý sản phẩm, đơn hàng, và người dùng tối ưu cho quản trị viên và người bán.
 - + Tích hợp thống kê doanh số để hỗ trợ phân tích kinh doanh.

5.2 Hạn chế

- **Hiệu năng:** Hệ thống có thể gặp khó khăn khi xử lý lượng lớn người dùng đồng thời, cần tối ưu thêm.
- **Tính năng mở rộng:**
 - + Chưa tích hợp các chức năng nâng cao như hệ thống gợi ý sản phẩm hay hỗ trợ AI cho trải nghiệm người dùng.
 - + Chưa triển khai tính năng đa ngôn ngữ để phù hợp với thị trường quốc tế.
- **Thời gian phát triển:** Một số chức năng chưa hoàn thiện do hạn chế về thời gian và nguồn lực, như tối ưu thanh toán hay tích hợp các cổng thanh toán quốc tế.

5.3 Hướng phát triển

- **Mở rộng tính năng:**
 - + Thêm tính năng gợi ý sản phẩm dựa trên hành vi người dùng.

- + Triển khai hệ thống đánh giá nâng cao để cải thiện độ tin cậy của sản phẩm.
- **Tối ưu hiệu năng:**
 - + Nâng cấp hạ tầng để hỗ trợ lượng người dùng lớn hơn.
 - + Sử dụng caching và load balancing để tăng tốc độ truy cập.
- **Quốc tế hóa:**
 - + Phát triển giao diện đa ngôn ngữ để mở rộng thị trường ra nước ngoài.
 - + Tích hợp các phương thức thanh toán quốc tế như PayPal, Stripe.
- **Phát triển ứng dụng di động:** Thiết kế và triển khai ứng dụng di động trên nền tảng iOS và Android để tăng khả năng tiếp cận người dùng.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Nguyên Phong, Giáo trình SQL, Huế, 2004.
2. Phạm Công Ngô, Lập trình C# từ cơ bản đến nâng cao, Hà Nội, 15-08-2007.
3. ThS. Nguyễn Minh Đạo, Giáo trình Lập trình web với ASP.NET, Thành phố Hồ Chí Minh, 2014.
4. Nguyễn Trần Diễm Hạnh, Tài liệu giảng dạy môn chuyên đề ASP.NET, Trường Đại Học Trà Vinh, 2014.
5. Adam Freeman. (2022). Pro ASP.NET Core 6: Develop Cloud-Ready Web Applications Using MVC, Blazor, and Razor Pages. Apress, ấn bản lần thứ 9. DOI: 10.1007/978-1-4842-7957-1.