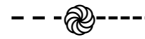


TRƯỜNG CAO ĐẲNG FPT POLYTECHNIC



FPT POLYTECHNIC

BÁO CÁO DỰ ÁN TỐT NGHIỆP
ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ
BÁN MÁY TÍNH

Giảng viên hướng dẫn: PHẠM HỒNG TÍNH

Chuyên ngành : Phát triển phần mềm

Sinh viên thực hiện : Hoàng Xuân Quyền_PD11148 (Nhóm trưởng)

Trần Thảo Nguyên_PD11266

Châu Ngọc Khuê_PD08170

Nguyễn Trung Thành_PD10676

Lê Phước Bảo Long_PD08707

Trần Tiến Đạt_PD11067

Đà Nẵng, tháng 8 năm 2025



FPT POLYTECHNIC

BÁO CÁO DỰ ÁN TỐT NGHIỆP

ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ BÁN MÁY TÍNH

Giảng viên hướng dẫn: PHẠM HỒNG TÍNH

Chuyên ngành : Phát triển phần mềm

Sinh viên thực hiện : Hoàng Xuân Quyền_PD11148(Nhóm trưởng)

Trần Thảo Nguyên_PD11266

Châu Ngọc Khuê_PD08170

Nguyễn Trung Thành_PD10676

Lê Phước Bảo Long_PD08707

Trần Tiến Đạt_PD11067

Đà Nẵng, tháng 8 năm 2025

MỤC LỤC

Contents

XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ BÁN MÁY TÍNH.....	1
DANH MỤC BẢNG BIỂU	4
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	6
LỜI CẢM ƠN.....	9
GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN	10
TÓM TẮT DỰ ÁN.....	11
PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI.....	12
1. Lý do chọn đề tài.....	12
2. Bảng chú giải thuật ngữ	13
3. Phạm vi đề tài.....	13
4. Bố cục tài liệu	14
5. Khảo sát và mô tả hệ thống.....	15
6. Khởi tạo và lập kế hoạch.....	19
7. Bối cảnh sản phẩm	24
8. Các chức năng của sản phẩm	24
9. Các công cụ và công nghệ	25
10. Đặc điểm người sử dụng	26
10. Môi trường vận hành.....	27
12. Các giả định và phụ thuộc.....	28
PHẦN 2: DATABASE	29
1. Sơ đồ ERD	29
2. Chi tiết Database	30
PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ	37
1. Mô hình Usecare	37
2. Biểu đồ trình tự	40
3. Giao diện thiết kế.....	48
PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG	66
1. Mô tả các chức năng của hệ thống.....	66
2. Đặc tả use case	67
PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG	91

1. Yêu cầu về tính sẵn sàng.....	91
2. Yêu cầu về an toàn.....	91
3. Yêu cầu về bảo mật.....	91
4. Yêu cầu về chất lượng phần mềm.....	91
5. Yêu cầu về quy tắc nghiệp vụ.....	91
PHẦN 6: KIỂM THỬ.....	92
1. Lập kế hoạch kiểm thử.....	92
2. Thiết kế testcase.....	92
PHẦN 7: TỔNG KẾT.....	102
1. Thời gian phát triển dự án.....	102
2. Mức độ hoàn thành dự án.....	102
3. Những khó khăn trong dự án và cách giải quyết.....	102
5. Kế hoạch phát triển cho tương lai.....	103

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1: Quy ước tài liệu	13
Bảng 2: Chú giải thuật ngữ	13
Bảng 3: Khảo sát hệ thống	16
Bảng 4: Mô tả hệ thống	18
Bảng 5: Kết luận	19
Bảng 6: Nội quy nhóm	19
Bảng 7: Hoạt động nhóm	23
Bảng 8: Chức năng sản phẩm	25
Bảng 9: Công cụ phát triển trong dự án	26
Bảng 10: Công nghệ sử dụng trong dự án	26
Bảng 11: Môi trường vận hành	27
Bảng 12: Các ràng buộc về thực thi và thực thể	28
Bảng 13: Bảng dữ liệu người dùng	30
Bảng 14: Bảng dữ liệu vai trò người dùng	30
Bảng 15: Bảng dữ liệu địa chỉ	31
Bảng 16: Bảng dữ liệu tỉnh/ Thành phố	31
Bảng 17: Bảng dữ liệu quận/ huyện	31
Bảng 18: Bảng dữ liệu phường/ xã	32
Bảng 19: Bảng dữ liệu danh mục sản phẩm	32
Bảng 20: Bảng dữ liệu sản phẩm	33
Bảng 21: Bảng dữ liệu đánh giá	34
Bảng 22: Bảng dữ liệu liên hệ	34
Bảng 23: Bảng dữ liệu đơn hàng	35
Bảng 24: Bảng dữ liệu chi tiết đơn hàng	35
Bảng 26: Bảng dữ liệu chi tiết hình ảnh sản phẩm	36
Bảng 27: Bảng dữ liệu khuyến mãi	36
Bảng 28: Chú thích ký hiệu	37
Bảng 29: Usecase tổng quan	67
Bảng 30: Usecase đăng nhập	68
Bảng 31: Usecase đăng ký	68
Bảng 32: Usecase quản lý khách hàng	69
Bảng 33: Usecase quản lý đơn hàng	70
Bảng 34: Usecase quản lý trạng thái đơn hàng	71

Bảng 35: Usecase thống kê.....	72
Bảng 36: Usecase xem sản phẩm.....	72
Bảng 37: Usecase bài viết.....	73
Bảng 38: Usecase quản lý sản phẩm.....	74
Bảng 36: Usecase quản lý danh mục	74
Bảng 37: Usecase quản lý khuyến mãi	75
Bảng 38: Usecase quản lý banner	76
Bảng 39: Usecase quản lý bài viết	77
Bảng 40: Usecase đặt hàng	78
Bảng 41: Usecase thêm sản phẩm.....	79
Bảng 42: Usecase sửa sản phẩm	80
Bảng 43: Usecase Xóa sản phẩm	80
Bảng 44: Usecase thêm danh mục	81
Bảng 45: Usecase sửa danh mục.....	82
Bảng 46: Usecase xóa, ẩn / hiện danh mục.....	83
Bảng 47: Usecase thêm bài viết.....	84
Bảng 48: Usecase sửa bài viết	85
Bảng 49: Usecase xóa, ẩn / hiện bài viết	85
Bảng 50: Usecase thêm mới khuyến mãi.....	86
Bảng 51: Usecase sửa khuyến mãi.....	87
Bảng 52: Usecase xóa, ẩn / hiện khuyến mãi.....	88
Bảng 53: Usecase thêm banner	89
Bảng 54: Usecase xóa, ẩn / hiện banner	89
Bảng 55: Usecase thêm mới nhân viên.....	90
Bảng 56: Mô tả vị trí trong quy trình kiểm thử.....	92
Bảng 57: Bảng testcase chức năng đăng ký.....	94
Bảng 58: Bảng testcase chức năng đăng nhập	96
Bảng 59: Bảng testcase chức năng đăng xuất	96
Bảng 60: Bảng testcase chức năng đổi mật khẩu.....	98
Bảng 61: Bảng testcase chức năng xem.....	98
Bảng 62: Bảng testcase nhận OTP.....	99
Bảng 63: Bảng testcase chức năng thanh toán.....	100
Bảng 67: Bảng testcase chức năng quản lý.....	101

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Sơ đồ ERD	29
Hình 2: Biểu đồ usecase tổng quát.....	38
Hình 3: Biểu đồ usecase phân rã cho Admin.....	39
Hình 4: Biểu đồ usecase phân rã cho User	39
Hình 5: Biểu đồ trình tự đăng ký	40
Hình 6: Biểu đồ trình tự đăng nhập	40
Hình 7: Biểu đồ trình tự thanh toán	41
Hình 8: Biểu đồ trình tự xem sản phẩm	41
Hình 9: Biểu đồ trình tự xem bài viết	41
Hình 10: Biểu đồ trình tự xem danh mục	42
Hình 11: Biểu đồ trình tự xem, sửa thông tin tài khoản.....	42
Hình 12: Biểu đồ trình tự tìm kiếm.....	42
Hình 13: Biểu đồ trình tự ẩn / hiện tài khoản	43
Hình 14: Biểu đồ trình tự thêm sản phẩm.....	43
Hình 15: Biểu đồ trình tự sửa sản phẩm	43
Hình 16: Biểu đồ trình tự xóa, ẩn / hiện sản phẩm	44
Hình 17: Biểu đồ trình tự thêm bài viết	44
Hình 18: Biểu đồ trình tự sửa bài viết.....	44
Hình 19: Biểu đồ trình tự xóa, ẩn / hiện bài viết.....	45
Hình 20: Biểu đồ trình tự thêm khuyến mãi	45
Hình 21: Biểu đồ trình tự sửa khuyến mãi.....	45
Hình 22: Biểu đồ trình tự xóa, ẩn / hiện khuyến mãi.....	46
Hình 23: Biểu đồ trình tự thêm danh mục	46
Hình 24: Biểu đồ trình tự sửa danh mục	46
Hình 25: Biểu đồ trình tự xóa, ẩn / hiện danh mục	47
Hình 26: Biểu đồ trình tự thêm banner	47
Hình 27: Biểu đồ trình tự xóa, ẩn / hiện banner.....	47
Hình 28: Giao diện chức năng đăng nhập.....	48
Hình 29: Giao diện chức năng quản lý danh mục.....	48
Hình 30: Giao diện chức năng thêm danh mục.....	49
Hình 31: Giao diện chức năng quản lý sản phẩm	49
Hình 32: Giao diện chức năng thêm sản phẩm	50
Hình 33: Giao diện chức năng thêm mới khuyến mãi	48

Hình 34: Giao diện chức năng quản lý đơn hàng	51
Hình 35: Giao diện chi tiết đơn hàng.....	52
Hình 36: Giao diện chức năng quản lý tài khoản.....	53
Hình 37: Giao diện chức năng thêm mới nhân viên	54
Hình 38: Giao diện chức năng quản lý bài viết	54
Hình 39: Giao diện chức năng thống kê	55
Hình 40: Giao diện chức năng quản lý đánh giá.....	56
Hình 41: Giao diện trang chủ.....	58
Hình 42: Giao diện chức năng xem chi tiết sản phẩm	59
Hình 43: Giao diện chức năng giỏ hàng	60
Hình 44: Giao diện chức năng đăng nhập.....	61
Hình 45: Giao diện trang đăng ký.....	62
Hình 46: Giao diện chức năng thanh toán	62
Hình 47: Giao diện trạng thái thanh toán.....	63
Hình 48: Giao diện thông tin tài khoản.....	64
Hình 49: Giao diện thông tin chi tiết đơn hàng.....	65

Theo dõi phiên bản tài liệu

Tên	Ngày	Lý do thay đổi	Phiên bản
Xây dựng website quản lý bán máy tính	12/05/2025	Không thay đổi	1.0

DANH SÁCH THÀNH VIÊN

STT	Họ & Tên	Mã Sinh Viên	Ngành học	Số Điện Thoại	Email
1	Hoàng Xuân Quyền	PD11148	PTPM	0777555846	bangkhaai@gmail.com
2	Trần Thảo Nguyên	PD11266	PTPM	0379499249	duongthihoa10004@gmail.com
3	Châu Ngọc Khuê	PD08170	PTPM	0332370651	khuecnpd08170@fpt.edu.vn
4	Nguyễn Trung Thành	PD10676	PTPM	0813293559	thanhntpd10676@gmail.com
5	Lê Phước Bảo Long	PD08707	PTPM	0787631318	longlpbpd08707@fpt.edu.vn
6	Trần Tiến Đạt	PD11067	PTPM	0964842048	dat.t.t.hehehe@gmail.com

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành tốt đề tài này, trước hết, chúng em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới quý thầy cô trường Cao đẳng FPT Polytechnic – những người đã không ngừng nỗ lực xây dựng một môi trường học tập hiện đại, năng động và đầy cảm hứng. Nhờ đó, chúng em có cơ hội được rèn luyện, tích lũy kiến thức nền tảng vững chắc để áp dụng vào thực tế và hoàn thành đề tài một cách tốt nhất.

Chúng em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành đến các thầy cô đã trực tiếp giảng dạy, truyền đạt những kiến thức chuyên môn cùng các kỹ năng nghề nghiệp quý báu – hành trang không thể thiếu trong chặng đường phát triển của mỗi sinh viên.

Đặc biệt, chúng em xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến thầy Phạm Hồng Tính – giảng viên hướng dẫn bộ môn Dự án tốt nghiệp. Thầy đã tận tình chỉ bảo, hỗ trợ và đồng hành cùng chúng em trong suốt quá trình nghiên cứu, triển khai đề tài. Sự hướng dẫn tận tâm của thầy chính là nguồn động lực to lớn giúp chúng em vượt qua những khó khăn và hoàn thiện sản phẩm của mình.

Tuy đã nỗ lực hết sức, nhưng do thời gian và năng lực có hạn, đề tài chắc chắn không thể tránh khỏi những thiếu sót. Chúng em rất mong nhận được sự góp ý quý báu từ quý thầy cô để đề tài ngày càng hoàn thiện hơn, mang lại giá trị thực tiễn và có tính ứng dụng cao.

Một lần nữa, chúng em xin chân thành cảm ơn nhà trường và quý thầy cô!

TÓM TẮT DỰ ÁN

Trong bối cảnh thị trường kinh doanh ngày càng cạnh tranh và nhu cầu mua sắm trực tuyến không ngừng gia tăng, đặc biệt trong giới trẻ đam mê công nghệ, việc sở hữu một hệ thống bán hàng chuyên nghiệp trở nên vô cùng cần thiết. Xuất phát từ thực tế đó, nhóm chúng em – sinh viên ngành Công nghệ thông tin, Cao đẳng FPT Polytechnic – đã lựa chọn đề tài "Xây dựng website quản lý bán máy tính" làm dự án tốt nghiệp.

Mục tiêu của dự án là phát triển một website thương mại điện tử chuyên biệt cho lĩnh vực kinh doanh máy tính, giúp các cửa hàng dễ dàng quản lý sản phẩm, đơn hàng, thông tin khách hàng và tối ưu quy trình bán hàng. Website được thiết kế theo hướng hiện đại, tiện lợi và thân thiện với người dùng, qua đó nâng cao hiệu quả kinh doanh, gia tăng trải nghiệm khách hàng và hỗ trợ xây dựng thương hiệu bền vững trên thị trường.

Dự án không chỉ là dịp để chúng tôi vận dụng kiến thức và kỹ năng đã học vào thực tiễn, mà còn thể hiện mong muốn đóng góp vào sự phát triển của ngành thương mại điện tử, đồng thời hỗ trợ các cá nhân và doanh nghiệp nhỏ trong lĩnh vực kinh doanh máy tính bắt kịp xu hướng số hóa hiện nay.

PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

1. Lý do chọn đề tài

Hoạt động mua bán là một nhu cầu thiết yếu trong đời sống hằng ngày của mỗi người. Trong thời đại cạnh tranh khốc liệt hiện nay, việc đưa sản phẩm đến tay người tiêu dùng một cách hiệu quả, tiết kiệm chi phí và phù hợp với xu hướng thị trường là một thách thức lớn đối với các nhà kinh doanh. Đặc biệt, trong lĩnh vực công nghệ và máy tính, khách hàng ngày càng đòi hỏi cao hơn: họ tìm kiếm những sản phẩm đa dạng về cấu hình, chất lượng tốt, mẫu mã hiện đại và giá cả hợp lý.

Trước thực tế đó, thương mại điện tử đã ra đời và phát triển mạnh mẽ, trở thành cầu nối hiệu quả giữa người bán và người mua. Tuy nhiên, nhiều cửa hàng kinh doanh máy tính truyền thống vẫn gặp khó khăn trong việc quảng bá sản phẩm: sử dụng bảng báo giá tốn kém, khó cập nhật thường xuyên và chưa tiếp cận được rộng rãi tới khách hàng. Ngoài ra, việc quản lý người dùng, thông tin nhà cung cấp, cập nhật giá bán và quản lý danh mục sản phẩm vẫn còn nhiều hạn chế.

Xuất phát từ thực trạng trên, nhóm chúng em quyết định thực hiện đề tài "Xây dựng website quản lý bán máy tính" nhằm hỗ trợ các cửa hàng kinh doanh máy tính tiếp cận khách hàng dễ dàng hơn, quản lý hoạt động kinh doanh hiệu quả hơn và tối ưu chi phí vận hành. Website sẽ giúp đơn giản hóa quy trình quản lý, nâng cao tính chuyên nghiệp và góp phần gia tăng khả năng cạnh tranh của cửa hàng trong môi trường kinh doanh hiện đại.

Quy ước tài liệu

Font	Times New Roman		
Font-size	Chữ in đậm	Cỡ chữ 14	
	Chữ thường	Cỡ chữ 12	
	Tiêu đề	Cỡ chữ 18	
Tiêu đề	Tiêu đề cha	Cỡ chữ	18
		Kiểu chữ	In đậm
	Tiêu đề con	Cỡ chữ	14
		Kiểu chữ	In đậm
	Nội dung	Cỡ chữ	12
		Kiểu chữ	Chữ thường
	Khoảng cách các dòng: 1.5pt		

Bảng 1: Quy ước tài liệu

2. Bảng chú giải thuật ngữ

Thuật ngữ	Giải thích
SQL	Là viết tắt của Structured Query Language là ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc. Nó là một ngôn ngữ, là tập hợp các lệnh để tương tác với cơ sở dữ liệu. Dùng để lưu trữ, thao tác và truy xuất dữ liệu được lưu trữ trong một cơ sở dữ liệu quan hệ.
Database, CSDL	Là một tập hợp các dữ liệu có tổ chức, thường được sử dụng lưu trữ và truy cập điện tử từ hệ thống máy tính
ERD	Là mô hình thực thể kết hợp hay còn được gọi là thực thể liên kết
Use case	Mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên ngoài vào hệ thống
Class diagram	Biểu đồ lớp, là một loại biểu đồ cấu trúc tĩnh mô tả cấu trúc của hệ thống bằng cách hiển thị các lớp của hệ thống, các thuộc tính, hoạt động của chúng và mối quan hệ giữa các đối tượng
Mã QR	Mã được giải mã ở tốc độ cao
Phương pháp agile	Phương thức phát triển phần mềm linh hoạt, được ứng dụng trong quy trình phát triển phần mềm với mục tiêu là đưa sản phẩm đến tay người dùng càng nhanh càng tốt

Bảng 2: Chú giải thuật ngữ

3. Phạm vi đề tài

Đề tài tập trung xây dựng một website bán quần áo tích hợp đầy đủ các chức năng cần thiết phục vụ hoạt động kinh doanh hiện đại, bao gồm: đặt hàng trực tuyến, bán hàng tại quầy, check-in/check-out đơn hàng, quản lý sản phẩm, quản lý người dùng, và thống kê doanh thu bán hàng. Hệ thống được thiết kế nhằm tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm cho khách hàng, đồng thời hỗ trợ hiệu quả cho nhân viên và quản trị viên trong công tác quản lý, theo dõi hoạt động kinh doanh và ra quyết định kịp thời.

4. Bố cục tài liệu

PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG

Trình bày lý do chọn đề tài phát triển hệ thống quản lý bán hàng cho website bán quần áo. Phần này bao gồm:

- Lý do chọn đề tài: Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn trong lĩnh vực kinh doanh thời trang kết hợp giữa bán hàng online và tại cửa hàng.
- Quy ước tài liệu: Các ký hiệu, cách viết tên biến, tên chức năng được thống nhất trong toàn dự án.
- Bảng chú giải thuật ngữ: Giải thích các thuật ngữ kỹ thuật và chuyên ngành được sử dụng trong tài liệu.
- Mục tiêu đề tài: Xây dựng hệ thống hỗ trợ toàn diện cho người bán và người mua.
- Phạm vi thực hiện: Tập trung vào chức năng bán hàng, đặt hàng, quản lý sản phẩm, người dùng, và thống kê.
- Khảo sát, lập kế hoạch: Nghiên cứu các hệ thống tương tự và xác định các chức năng cốt lõi cần thiết cho hệ thống.

PHẦN 2: THIẾT KẾ ERD (ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM)

- Thiết kế sơ đồ quan hệ thực thể mô tả cấu trúc cơ sở dữ liệu của hệ thống.
- Xác định các thực thể chính như: Sản phẩm, Người dùng, Đơn hàng, Chi tiết đơn hàng,...

PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

- Mô hình UML: Bao gồm biểu đồ lớp (Class Diagram), biểu đồ trình tự (Sequence Diagram), và các sơ đồ liên quan.
- Mô hình Use Case: Mô tả các tương tác giữa người dùng và hệ thống.
- Thiết kế giao diện: Phác thảo các giao diện chính cho người dùng cuối và quản trị viên.

PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG CHÍNH

- Phân tích chi tiết các chức năng của hệ thống như:
 - Đặt hàng trực tuyến
 - Bán hàng tại quầy
 - Check-in/check-out đơn hàng
 - Quản lý sản phẩm

- Quản lý người dùng
- Thống kê doanh thu

PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG

Phân tích các yêu cầu không trực tiếp liên quan đến chức năng nhưng ảnh hưởng đến chất lượng hệ thống:

- Tính sẵn sàng và hiệu năng
- Tính bảo mật và an toàn dữ liệu
- Khả năng mở rộng
- Khả năng bảo trì
- Tính thân thiện với người dùng

PHẦN 6: KIỂM THỬ

- Kiểm tra từng chức năng của hệ thống theo các trường hợp sử dụng (test case).
- Đánh giá tính chính xác, ổn định và hiệu suất của hệ thống sau khi triển khai.

PHẦN 7: TỔNG KẾT

- Tổng kết thời gian thực hiện và mức độ hoàn thành của dự án.
- Đánh giá những khó khăn, rủi ro gặp phải trong quá trình phát triển và cách nhóm xử lý.
- Nêu rõ các bài học kinh nghiệm rút ra sau khi hoàn thành dự án.

5. Khảo sát và mô tả hệ thống

5.1 Khảo sát mô tả hiện trạng của hệ thống

STT	Nội dung/Công việc thực hiện	Thời gian thực hiện	Người phụ trách	Kết quả đạt được
1	Chuẩn bị nội dung khảo sát	14/05/2025	Quyền	Xác định rõ thông tin và nội dung cần khảo sát.
2	Tạo biểu mẫu khảo sát	14/05/2025	Đạt	Thiết kế biểu mẫu khảo sát trên Google Forms.

3	Tìm đối tượng khảo sát	14/05/2025	Thành	Tìm được một số người có nhu cầu sử dụng phần mềm.
4	Gửi khảo sát và thu thập ý kiến	15/05/2005	Khuê	Ghi nhận các ý kiến, khó khăn và mong muốn từ người dùng.
5	Xử lý dữ liệu khảo sát	15/05/2005	Long	Phân tích, thống kê dữ liệu khảo sát.
6	Viết báo cáo khảo sát	17/05/2025	Nguyên	Hoàn thiện báo cáo với nội dung rõ ràng, dễ hiểu.

Bảng 3: Khảo sát hệ thống

5.2 Tên website khảo sát: Cửa hàng máy tính Việt – Thành phố Hồ Chí Minh

STT	Tên tính năng	Mô tả
1	Trang chủ	Hiển thị các sản phẩm nổi bật, sản phẩm mới, chương trình khuyến mãi và liên kết nhanh đến các danh mục chính.
2	Phân loại sản phẩm	Phân loại sản phẩm theo danh mục rõ ràng: Laptop, PC Gaming, Linh kiện, Phụ kiện.
3	Tìm kiếm sản phẩm	Thanh tìm kiếm nhanh trên đầu trang, hỗ trợ gợi ý sản phẩm theo từ khóa.
4	Lọc sản phẩm	Lọc theo hãng sản xuất, CPU, RAM, ổ cứng, giá giúp khách hàng tìm kiếm nhanh hơn.
5	Trang chi tiết sản phẩm	Hiển thị đầy đủ hình ảnh, giá, mô tả, thông số kỹ thuật chi tiết, nút Thêm vào giỏ hàng.
6	Thêm vào giỏ hàng	Hỗ trợ thêm nhanh sản phẩm vào giỏ từ danh sách hoặc trang chi tiết.
7	Xem giỏ hàng	Mini cart hiển thị tức thì, trang giỏ hàng đầy đủ, cho phép cập nhật số lượng, xóa sản phẩm.

8	Thanh toán	Quy trình đơn giản, nhập thông tin giao hàng, chọn phương thức thanh toán, xác nhận đơn hàng.
9	Đặt hàng không cần tài khoản	Cho phép đặt hàng nhanh chóng bằng cách điền thông tin, không cần đăng ký.
10	Đăng ký/ Đăng nhập	Đăng ký bằng email, xem, quản lý đơn hàng, đổi thông tin tài khoản cá nhân.
11	Theo dõi đơn hàng	Khi có tài khoản, người dùng có thể xem lại lịch sử và trạng thái đơn hàng đã mua.
12	Giao diện responsive	Hiển thị tốt trên máy tính, điện thoại; thao tác mượt mà trên di động.
13	Chính sách đổi trả	Có mục riêng trình bày rõ điều kiện, thời gian áp dụng cho sản phẩm máy tính, linh kiện.
14	Chính sách vận chuyển	Mô tả rõ thời gian giao hàng, đơn vị vận chuyển, chi phí ship.
15	Chính sách thanh toán	Hỗ trợ thanh toán khi nhận hàng (COD), chuyển khoản, và thanh toán trực tuyến.
16	Chính sách bảo mật	Nêu rõ quyền riêng tư và cam kết bảo mật thông tin khách hàng.
17	Khuyến mãi/Sale	Có chuyên mục "Sale Off", hiển thị rõ % giảm giá, giá cũ – giá mới.
18	Trang liên hệ	Form liên hệ, hotline và email hỗ trợ khách hàng.
19	Hỗ trợ chat trực tuyến	Tích hợp nút Facebook Messenger/Zalo để hỗ trợ tư vấn nhanh.
20	Hệ thống cửa hàng	Danh sách các cửa hàng tại các thành phố, có bản đồ tích hợp Google Maps.
21	Kết nối mạng xã hội	Liên kết nhanh đến các trang mạng xã hội của cửa hàng.
22	Đăng ký nhận tin	Nhập email để nhận ưu đãi, thông tin sản phẩm mới qua email.
23	Blog/Tin tức	Mục "Tin tức" chia sẻ các bài viết đánh giá, hướng dẫn, và thông báo mới.

24	Tài khoản quản trị	Dashboard nội bộ quản lý sản phẩm, đơn hàng, người dùng, và báo cáo thống kê.
----	--------------------	---

Bảng 4: Mô tả hệ thống

5.3 Kết luận

STT	Yếu tố	Nội dung
1	Thực thể	<ul style="list-style-type: none"> Website bán hàng: Nền tảng online để khách hàng xem và mua máy tính. Hệ thống POS: Phần mềm tại quầy giúp nhân viên bán hàng trực tiếp. Giỏ hàng: Chức năng cho phép khách hàng lưu sản phẩm đã chọn trước khi thanh toán. Hóa đơn điện tử: Tạo và quản lý hóa đơn tự động cho mỗi giao dịch. Hồ sơ khách hàng: Lưu thông tin cá nhân và lịch sử mua sắm của từng khách hàng. Quản lý đơn hàng: Theo dõi các trạng thái của đơn từ lúc đặt đến khi hoàn tất. Phân quyền truy cập: Thiết lập quyền hạn khác nhau cho Quản trị viên và Nhân viên. Báo cáo thống kê: Tự động tổng hợp và hiển thị dữ liệu về doanh số, tồn kho.
2	Đối tượng sử dụng	<ul style="list-style-type: none"> Quản trị viên (Chủ hệ thống) Nhân viên bán hàng Người tiêu dùng (Khách hàng)
3	Chức năng chính	<ul style="list-style-type: none"> Bán hàng đa kênh: Hỗ trợ bán hàng trên cả website và tại cửa hàng vật lý. Xử lý đơn hàng: Tiếp nhận, xác nhận và cập nhật trạng thái đơn hàng một cách nhanh chóng. Quản lý tài khoản: Tạo, chỉnh sửa và phân quyền cho người dùng hệ thống. Thống kê báo cáo: Cung cấp các báo cáo về doanh số, lợi nhuận, giúp theo dõi hiệu quả kinh doanh.
4	Nghiệp vụ xử lý	<ul style="list-style-type: none"> Đặt hàng: Khách hàng chọn sản phẩm và thêm vào giỏ hàng (online) hoặc mua trực tiếp tại quầy (offline). Kiểm tra tồn kho: Hệ thống tự động kiểm tra xem sản phẩm còn đủ số lượng hay không. Xác nhận đơn: Nhân viên liên hệ xác nhận thông tin đơn hàng với khách hàng.

		<ul style="list-style-type: none"> Giao hàng & Hoàn tất: Đơn hàng được giao đến tay khách, sau đó hệ thống ghi nhận giao dịch thành công và cập nhật lại doanh thu.
--	--	--

Bảng 5: Kết luận

6. Khởi tạo và lập kế hoạch

6.1 Khởi tạo dự án

Nội quy nhóm:

STT	Quy định	Vi phạm	Mức phạt	Hình thức xử lý
1	3 ngày họp 30p, vào lúc 9h tối	Muộn 15p trở lên	10k	Phạt tiền
2	Mỗi ngày cần báo cáo công việc của ngày đã làm được cho trưởng nhóm	Không báo cáo	10k	
3	Bàn giao công việc	Muộn	20k	

Bảng 6: Nội quy nhóm

Hoạt động nhóm:

STT	Công việc	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Người thực hiện	Kết quả hoàn thiện (%)
I	Giai đoạn chuẩn bị (Sprint 1)				
1.	Lý do chọn đề tài & Mục tiêu dự án	12/05/2025	12/05/2025	Cả nhóm	100%
2.	Lên kế hoạch thực hiện dự án (Work Breakdown Structure)	12/05/2025	12/05/2025	Cả nhóm	100%
3.	Bảng chú giải thuật ngữ (Glossary)	15/05/2025	15/05/2025	Đạt	100%
4.	Khảo sát đề tài dự án & Phân tích yêu cầu (SRS)	11/05/2025	21/05/2025	Cả nhóm	100%
5.	Thiết kế Cơ sở dữ liệu (ERD, Schema)	17/05/2025	20/05/2025	Nguyễn, Quyền	100%

6.	Xây dựng chức năng dự án (Use Case Diagram, Use Case Specification)	17/05/2025	17/05/2025	Nguyên	100%
7.	Thiết lập môi trường phát triển (Base Front End)	19/05/2025	19/05/2025	Long	100%
8.	Thiết lập môi trường phát triển (Base Back End)	20/05/2025	20/05/2025	Đạt	100%
9.	Họp kết thúc sprint 1 & Đánh giá	22/05/2025	22/05/2025	Cả nhóm	100%
II	Giai đoạn phát triển tính năng bán hàng online (Sprint 2)				
10.	Dựng quy trình bán hàng online (Flowchart)	22/05/2025	22/05/2025	Khuê	100%
11.	Design giao diện bán hàng online (Trang chủ, Danh mục sản phẩm, Chi tiết sản phẩm) (User Interface Design)	23/05/2025	25/05/2025	Thành	100%
12.	Design giao diện Giỏ hàng, Đơn hàng của tôi, Thanh toán (User Interface Design)	22/05/2025	27/05/2025	Quyên	100%
13.	Code giao diện Trang chủ web bán hàng	25/05/2025	29/05/2025	Nguyên	100%
14.	Code giao diện Giỏ hàng, Đơn hàng của tôi, Thanh toán	27/05/2025	31/05/2025	Long	100%

15.	Code API cho các chức năng bán hàng online (API Development)	26/05/2025	30/05/2025	Nguyễn, Đạt	100%
16.	Code API đặt giỏ hàng & quản lý đơn hàng online	27/05/2025	21/05/2025	Thành	100%
17.	Kiểm thử chức năng bán hàng online (Testing)	01/06/2025	02/06/2025	Nguyễn	100%
18.	Họp kết thúc sprint 2 & Đánh giá	02/06/2025	02/06/2025	Cả nhóm	100%
III	Giai đoạn phát triển tính năng bán hàng tại quầy & quản lý đơn hàng (Sprint 3)				
19.	Dựng quy trình bán hàng tại quầy (Flowchart)	03/06/2025	03/06/2025	Quyền, Đạt	100%
20.	Design giao diện bán hàng tại quầy (POS)	03/06/2025	04/06/2025	Quyền, Long	100%
21.	Design giao diện quản lý đơn hàng (Admin Panel)	03/06/2025	05/06/2025	Thành, Khuê	100%
22.	Code giao diện Bán hàng tại quầy	03/06/2025	05/06/2025	Quyền, Đạt	100%
23.	Code quản lý đơn hàng (Backend & Frontend)	05/06/2025	09/06/2025	Thành, Nguyễn	100%
24.	API bán hàng tại quầy	04/06/2025	14/06/2025	Quyền, Đạt	100%
25.	API quản lý đơn hàng	05/06/2025	15/06/2025	Thành, Long	100%
26.	Kiểm thử chức năng bán hàng tại quầy & quản lý đơn hàng	15/06/2025	17/06/2025	Quyền	100%

27.	Họp kết thúc sprint 3 & Đánh giá	17/06/2025	17/06/2025	Cả nhóm	100%
IV	Giai đoạn phát triển chức năng người dùng & chỉnh sửa (Sprint 4 & 5)				
28.	Xác định Đối tượng sử dụng hệ thống (User Persona)	17/06/2025	17/06/2025	Cả nhóm	100%
29.	Chỉnh sửa theo góp ý của giảng viên (nếu có từ các sprint trước)	18/06/2025	20/06/2025	Quyền	100%
30.	Design quản lý người dùng (nhân viên, khách hàng, admin)	20/06/2025	23/06/2025	Đạt, Long	100%
31.	Dựng quy trình phân quyền, đăng nhập, đăng ký	23/06/2025	27/06/2025	Nguyên	100%
32.	Code giao diện đăng nhập, đăng ký, quản lý hồ sơ người dùng	23/06/2025	25/06/2025	Nguyên	100%
33.	API đăng nhập, đăng ký, phân quyền & quản lý người dùng	27/06/2025	05/07/2025	Nguyên	100%
34.	Họp kết thúc sprint 4 & Đánh giá	05/07/2025	05/07/2025	Cả team	100%
35.	Design giao diện thống kê, báo cáo	05/07/2025	07/07/2025	Thành	100%
36.	Code giao diện thống kê	07/07/2025	15/07/2025	Long	100%
37.	API thống kê, báo cáo	15/07/2025	25/07/2025	Thành, Đạt	100%

38.	Kiểm thử tổng thể hệ thống (Tích hợp, Chức năng, Hiệu năng)	25/07/2025	26/07/2025	Nguyên, Quyền	100%
39.	Chỉnh sửa theo góp ý của giảng viên & Tối ưu hóa cuối cùng	26/07/2025	27/07/2025	Cả nhóm	100%
40.	Họp kết thúc sprint 5 (Tổng kết dự án)	27/07/2025	27/07/2025	Cả nhóm	100%
V	Hoàn thiện & Báo cáo				
41.	Viết báo cáo cuối kỳ & Chuẩn bị slide trình bày	10/08/2025	12/08/2025	Cả nhóm	100%
42.	Thực hành trình bày & Chạy demo dự án	13/08/2025	13/08/2025	Cả nhóm	100%

Bảng 7: Hoạt động nhóm

6.2 Phương pháp phát triển phần mềm

Trong dự án này, nhóm lựa chọn phương pháp Agile vì nó sở hữu nhiều ưu điểm vượt trội so với các phương pháp truyền thống.

Một số điểm nổi bật của Agile bao gồm:

- **Dễ dàng thích ứng với thay đổi:** Dự án được chia thành các phần nhỏ, độc lập với nhau, nên việc điều chỉnh hay thay đổi có thể thực hiện linh hoạt ở bất kỳ giai đoạn nào mà không ảnh hưởng toàn cục.
- **Không cần xác định toàn bộ yêu cầu ngay từ đầu:** Agile phù hợp với các dự án chưa xác định rõ ràng mục tiêu cuối cùng, bởi nó cho phép phát triển dần dần và hoàn thiện qua từng vòng lặp.
- **Tăng tốc độ bàn giao:** Nhờ chia nhỏ dự án thành các phần, đội ngũ có thể tiến hành kiểm tra và xử lý lỗi sớm, giúp việc bàn giao trở nên nhanh chóng, nhất quán và hiệu quả hơn.
- **Tập trung vào phản hồi từ khách hàng và người dùng cuối:** Cả khách hàng và người dùng có thể thường xuyên tham gia góp ý, phản hồi trong quá trình phát triển, từ đó ảnh hưởng tích cực đến chất lượng sản phẩm cuối cùng.
- **Khuyến khích cải tiến liên tục:** Agile tạo điều kiện để đội ngũ thường xuyên đánh giá, tiếp nhận phản hồi và cải thiện sản phẩm sau mỗi vòng lặp, giúp sản phẩm ngày càng hoàn thiện hơn.

6.3 Đánh giá khả thi dự án

- **Tiết kiệm nhân lực:** Hệ thống cho phép quản lý sản phẩm, hóa đơn, giao ca nhân viên, thống kê bán hàng... chỉ với thao tác đơn giản tại nhà, giúp giảm đáng kể khối lượng công việc thủ công.
- **Dễ dàng quản lý hơn so với sổ sách truyền thống:** Mọi dữ liệu đều được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu điện tử, tránh tình trạng thất lạc, rách nát hoặc sai sót khi ghi chép thủ công.
- **Hỗ trợ đa dạng hóa sản phẩm:** Việc thiết lập thuộc tính động cho sản phẩm giúp cửa hàng dễ dàng cập nhật và mở rộng mẫu mã, chủng loại theo nhu cầu thị trường.
- **Quản lý người dùng hiệu quả:** Cho phép thu thập thông tin khách hàng, từ đó hỗ trợ triển khai các chương trình khuyến mãi, chăm sóc khách hàng và chiến lược marketing một cách tối ưu.
- **Quản lý giao ca minh bạch:** Hệ thống giúp nhân viên dễ dàng thực hiện và kiểm soát quá trình giao ca, đảm bảo tính minh bạch, rõ ràng trong vận hành nội bộ.

7. Bối cảnh sản phẩm

Trong thời đại công nghệ số hiện nay, máy tính đã trở thành một công cụ không thể thiếu trong mọi lĩnh vực của đời sống và công việc. Nhu cầu sở hữu các thiết bị công nghệ hiện đại, từ laptop cá nhân, PC gaming mạnh mẽ đến các linh kiện chuyên dụng, ngày càng tăng cao, đặc biệt là với sự phát triển nhanh chóng của nền kinh tế và xu hướng số hóa.

Nắm bắt được xu thế đó, nhóm chúng tôi đã xây dựng một phần mềm quản lý bán máy tính nhằm hỗ trợ các cửa hàng kinh doanh trong việc:

- **Tăng hiệu suất làm việc:** Tự động hóa các quy trình bán hàng, từ quản lý tồn kho đến xử lý đơn.
- **Tiết kiệm thời gian vận hành:** Giảm thiểu các thao tác thủ công, giúp nhân viên tập trung vào tư vấn và chăm sóc khách hàng.
- **Lưu trữ dữ liệu khoa học:** Quản lý thông tin sản phẩm, khách hàng, và hóa đơn một cách có hệ thống, dễ dàng tra cứu.
- **Nâng cao trải nghiệm khách hàng:** Giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm, so sánh và lựa chọn sản phẩm phù hợp với nhu cầu và ngân sách.

Phần mềm này không chỉ phục vụ cho công tác quản lý nội bộ hiệu quả mà còn nâng cao trải nghiệm mua sắm, hướng tới mô hình kinh doanh hiện đại, chuyên nghiệp.

8. Các chức năng của sản phẩm







STT	Đối tượng sử dụng	Tên chức năng
1	Nhân viên	Đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu, quên mật khẩu
		Đăng ký tài khoản
		Quản lý đơn hàng (tạo, cập nhật, theo dõi tình trạng)
		Quản lý khách hàng (xem thông tin, hỗ trợ khách)

		Bán hàng tại quầy (tạo hóa đơn, thêm sản phẩm nhanh)
		Quản lý sản phẩm (thêm, sửa, xóa, cập nhật tồn kho)
		Quản lý danh mục sản phẩm
		Quản lý khuyến mãi / mã giảm giá
2	Quản lý (Admin)	Toàn quyền truy cập tất cả chức năng hệ thống
		Quản lý nhân viên (thêm, sửa, xóa, phân quyền)
		Thống kê doanh thu, đơn hàng, sản phẩm bán chạy
		Quản lý hệ thống (cấu hình, sao lưu dữ liệu, phân quyền)
3	Khách hàng	Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu, quên mật khẩu
		Tìm kiếm và xem sản phẩm
		Đặt hàng (mua hàng online)
		Quản lý giỏ hàng
		Theo dõi đơn hàng của tôi (trạng thái, chi tiết)
		Đánh giá, phản hồi sản phẩm
		Quản lý thông tin cá nhân (cập nhật, đổi thông tin)

Bảng 8: Chức năng sản phẩm

9. Các công cụ và công nghệ







9.1 Các công cụ phát triển trong dự án

		
IntelliJ Idea	GitHub	Postman
		
Apache Maven	Trello	Jira

		
Figma	Swagger	Canva
		
Git	Apache Tomcat	UltraViewer

Bảng 9: Công cụ phát triển trong dự án

9.2 Các công nghệ sử dụng trong dự án

		
Bootstrap	Javascript	Java
		
Microsoft SQL Server	Java Persistence API	Spring Boot

Bảng 10: Công nghệ sử dụng trong dự án

10. Đặc điểm người sử dụng

Dựa trên kết quả khảo sát, nhóm xác định hệ thống sẽ được sử dụng bởi 3 nhóm đối tượng chính:

- **Quản lý:** Có quyền truy cập vào các chức năng thống kê doanh thu, đơn hàng, sản phẩm và quản lý toàn bộ hệ thống.
- **Nhân viên:** Thực hiện các nghiệp vụ như:
 - Bán hàng tại quầy
 - Quản lý sản phẩm (thêm, sửa, xóa, cập nhật tồn kho)
 - Quản lý đơn hàng (xử lý đơn, cập nhật trạng thái)
 - Quản lý thông tin khách hàng
- **Khách hàng:** Sử dụng các chức năng:
 - Đặt hàng
 - Quản lý đơn hàng của tôi (xem trạng thái, chi tiết)
 - Giỏ hàng (thêm, xóa, cập nhật sản phẩm)

10. Môi trường vận hành

Hạng mục	Yêu Cầu Tối Thiểu	Yêu Cầu Khuyến Nghị
CPU	Bộ xử lý 2 nhân (Dual Core) tốc độ 2.5 GHz hoặc tương đương.	Bộ xử lý 4 nhân (Quad Core) tốc độ 3.0 GHz trở lên (ví dụ: Intel Core i5 thế hệ thứ 4, AMD Ryzen 3 trở lên).
RAM	4 GB	8GB trở lên.
Ổ cứng	15 GB dung lượng trống (HDD hoặc SSD).	Card đồ họa rời hỗ trợ DirectX 11 với 1 GB VRAM trở lên (ví dụ: NVIDIA GeForce GTX 650, AMD Radeon HD 7750 hoặc tương đương).
Card đồ họa	Card đồ họa tích hợp (Onboard) hỗ trợ DirectX 9.0c với 512 MB VRAM.	Card đồ họa rời hỗ trợ DirectX 11 với 1 GB VRAM trở lên (ví dụ: NVIDIA GeForce GTX 650, AMD Radeon HD 7750 hoặc tương đương).
Độ phân giải	Màn hình có độ phân giải 1280x720 (HD).	Màn hình có độ phân giải 1920x1080 (Full HD) để hiển thị đầy đủ và sắc nét.

Bảng 11: Môi trường vận hành

11. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

Hạng mục	Yêu cầu	Mô tả chi tiết
Công nghệ	Ngôn ngữ phát triển	Java SE 8 (LTS) hoặc cao hơn.
	Hệ quản trị CSDL	MySQL Server 5.7+ (Workbench là công cụ quản lý).
	Nền tảng vận hành	Hệ điều hành Windows (7, 10, 11).
Chất lượng	Giao diện (UI/UX)	Thiết kế đơn giản, trực quan, logic và nhất quán.

	Hiệu năng	Phản hồi nhanh các thao tác, không gây độ trễ.
	Lưu trữ & Mở rộng	CSDL có khả năng lưu trữ dữ liệu lớn và dễ dàng mở rộng.
	Bảo mật	An toàn dữ liệu và phân quyền truy cập theo vai trò.
Quản lý	Tiến độ bàn giao	Hoàn thành và bàn giao đúng thời gian theo kế hoạch.

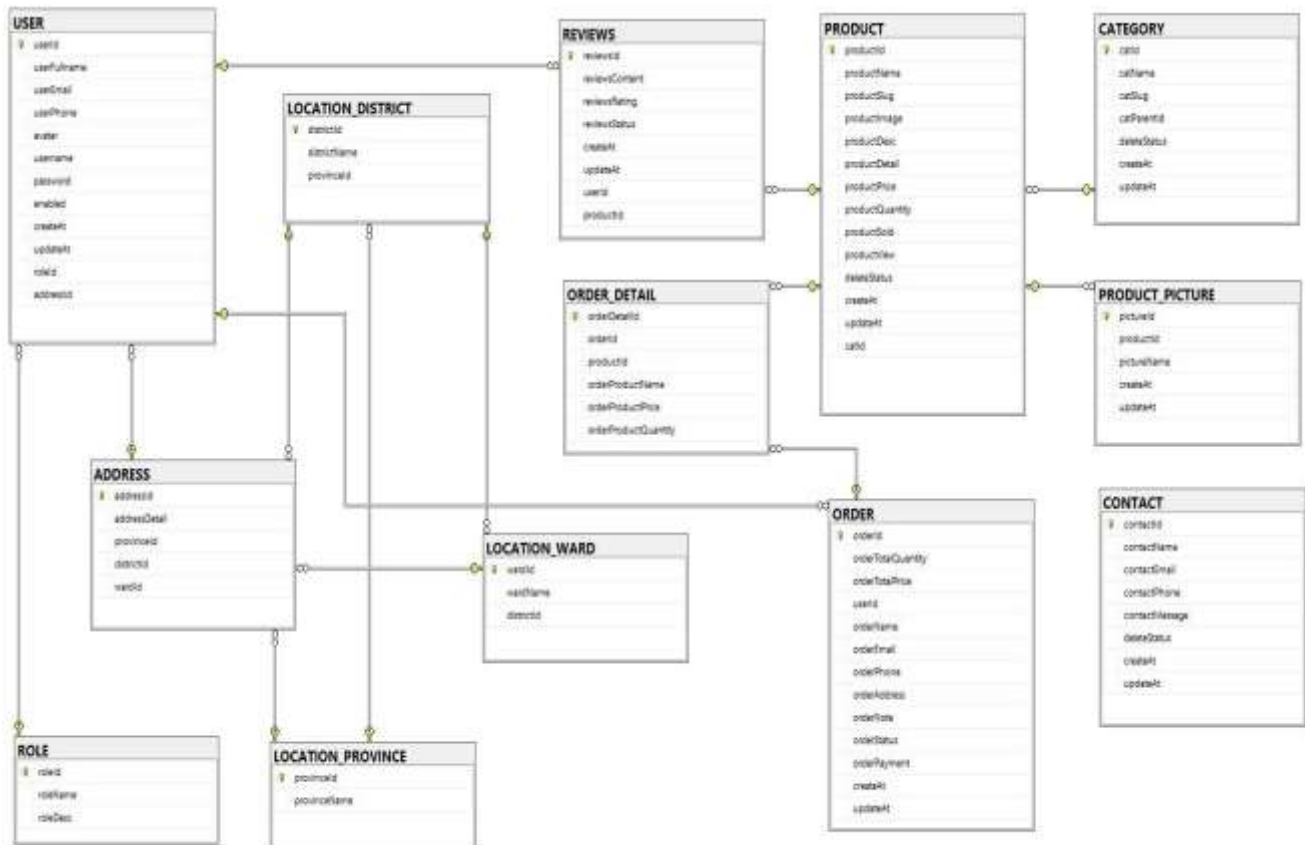
Bảng 12: Các ràng buộc về thực thi và thực thể

12. Các giả định và phụ thuộc

- Yêu cầu Kết nối Mạng: Máy tính cần kết nối mạng LAN cục bộ để truy cập máy chủ cơ sở dữ liệu.
- Tính năng Sao lưu & Phục hồi: Phần mềm phải có khả năng tự động sao lưu và phục hồi hệ thống theo lịch trình định sẵn.
- Khả năng Tích hợp Dữ liệu: Hệ thống phải tích hợp được các nguồn dữ liệu bên ngoài như Excel và CSV.

PHẦN 2: DATABASE

1. Sơ đồ ERD



Hình 1: Sơ đồ ERD

2. Chi tiết Database

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
USER	userId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	userFullname	VARCHAR (255)	NOT NULL	Họ tên
	userEmail	VARCHAR (255)	UNIQUE, NOT NULL	Email
	userPhone	VARCHAR (20)		Số điện thoại
	avatar	VARCHAR (255)		Ảnh đại diện
	username	VARCHAR (100)	UNIQUE, NOT NULL	Tên đăng nhập
	password	VARCHAR (255)	NOT NULL	Mật khẩu
	enabled	TINYINT (1)	DEFAULT 1	Trạng thái
	createAt	DATETIME	DEFAULT CURRENT_TIMEST AMP	Ngày tạo
	updateAt	DATETIME	ON UPDATE CURRENT_TIMEST AMP	Ngày cập nhật
	roleId	INT	FK -> ROLE (roleId)	Vai trò

Bảng 13: Bảng dữ liệu người dùng

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
ROLE	roleId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	roleName	VARCHAR (100)	NOT NULL	Tên vai trò
	roleDesc	VARCHAR (255)		Mô tả

Bảng 14: Bảng dữ liệu vai trò người dùng

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
ADDRESS	addressId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	addressDetail	VARCHAR (255)	NOT NULL	Chi tiết địa chỉ
	provinceId	INT	FK -> LOCATION_PROVINCE (provinceId)	Tỉnh
	districtId	INT	FK -> LOCATION_DISTRICT (districtId)	Quận/Huyện
	wardId	INT	FK -> LOCATION_WARD (wardId)	Phường/Xã

Bảng 15: Bảng dữ liệu địa chỉ

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
LOCATION_PROVINCE	provinceId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	provinceName	VARCHAR (255)	NOT NULL	Tên tỉnh
	provinceDesc	VARCHAR (255)		Mô tả

Bảng 16: Bảng dữ liệu tỉnh/ Thành phố

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
LOCATION_DISTRICT	districtId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	districtName	VARCHAR (255)	NOT NULL	Tên quận/huyện
	provinceId	INT	FK -> LOCATION_PROVINCE (provinceId)	Liên kết tỉnh

Bảng 17: Bảng dữ liệu quận/ huyện

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
LOCATION_WARD	wardId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	wardName	VARCHAR (255)	NOT NULL	Tên phường/xã
	districtId	INT	FK -> LOCATION_DISTRICT (districtId)	Liên kết quận/huyện

Bảng 18: Bảng dữ liệu phường/ xã

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
CATEGORY	catId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	catName	VARCHAR (255)	NOT NULL	Tên danh mục
	catSlug	VARCHAR (255)	UNIQUE, NOT NULL	Slug
	catParentId	INT		Danh mục cha
	deleteStatus	TINYINT (1)	DEFAULT 0	Ấn/xóa
	createAt	DATETIME	DEFAULT CURRENT_ TIMESTAMP	Ngày tạo
	updateAt	DATETIME	ON UPDATE CURRENT_ TIMESTAMP	Ngày cập nhật

Bảng 19: Bảng dữ liệu danh mục sản phẩm

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
PRODUCT	productId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	productName	VARCHAR (255)	NOT NULL	Tên sản phẩm
	productSlug	VARCHAR (255)	UNIQUE, NOT NULL	Đường dẫn SEO

	productImage	VARCHAR (255)		Ảnh chính
	productDesc	TEXT		Mô tả
	productDetail	TEXT		Chi tiết
	productQuantity	INT	DEFAULT 0	Số lượng
	productPrice	DECIMAL (10,2)	NOT NULL	Giá
	productView	INT	DEFAULT 0	Lượt xem
	deleteStatus	TINYINT (1)	DEFAULT 0	Ẩn/xóa
	createAt	DATETIME	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP	Ngày tạo
	updateAt	DATETIME	ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP	Ngày cập nhật
	catId	INT	FK -> CATEGORY (catId)	Danh mục

Bảng 20: Bảng dữ liệu sản phẩm

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
REVIEWS	reviewId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	reviewContent	TEXT		Nội dung
	reviewRating	INT	NOT NULL	Số sao
	reviewStatus	TINYINT (1)	DEFAULT 0	Trạng thái
	createAt	DATETIME	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP	Ngày tạo
	updateAt	DATETIME	ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP	Ngày cập nhật
	userId	INT	FK -> USER (userId)	Người đánh giá

	productId	INT	FK -> PRODUCT (productId)	Sản phẩm
--	-----------	-----	------------------------------	----------

Bảng 21: Bảng dữ liệu đánh giá

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
CONTACT	contactId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	contactName	VARCHAR (255)	NOT NULL	Tên liên hệ
	contactEmail	VARCHAR (255)	NOT NULL	Email
	contactPhone	VARCHAR (20)		Số điện thoại
	contactMessage	TEXT	NOT NULL	Nội dung
	deleteStatus	TINYINT (1)	DEFAULT 0	Ẩn/xóa
	createAt	DATETIME	DEFAULT CURRENT_ TIMESTAMP	Ngày tạo
	updateAt	DATETIME	ON UPDATE CURRENT_ TIMESTAMP	Ngày cập nhật

Bảng 22: Bảng dữ liệu liên hệ

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
ORDER	orderId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	orderTotalQuantity	INT	NOT NULL	Tổng SL
	orderTotalPrice	DECIMAL (10,2)	NOT NULL	Tổng giá
	userId	INT	FK -> USER (userId)	Người mua

	orderName	VARCHAR (255)	NOT NULL	Tên người nhận
	orderEmail	VARCHAR (255)	NOT NULL	Email
	orderPhone	VARCHAR (20)		Số điện thoại
	orderAddress	VARCHAR (255)	NOT NULL	Địa chỉ
	orderNote	TEXT		Ghi chú
	orderStatus	TINYINT (1)	DEFAULT 0	Trạng thái
	orderPayment	VARCHAR (50)		Phương thức thanh toán
	createAt	DATETIME	DEFAULT CURRENT_TIMES TAMP	Ngày tạo
	updateAt	DATETIME	ON UPDATE CURRENT_TIMES TAMP	Ngày cập nhật

Bảng 23: Bảng dữ liệu đơn hàng

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
ORDER_DETAIL	orderDetailId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	orderId	INT	FK -> ORDER (orderId)	Đơn hàng
	productId	INT	FK -> PRODUCT (productId)	Sản phẩm
	orderProductName	VARCHAR (255)	NOT NULL	Tên sản phẩm
	orderProductPrice	DECIMAL (10,2)	NOT NULL	Giá
	orderProductQuantity	INT	NOT NULL	Số lượng

Bảng 24: Bảng dữ liệu chi tiết đơn hàng

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
PRODUCT_PICTURE	picId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	productId	INT	FK -> PRODUCT (productId)	Liên kết sản phẩm
	pictureName	VARCHAR (255)	NOT NULL	Tên file ảnh
	createAt	DATETIME	DEFAULT CURRENT_TIMES TAMP	Ngày tạo
	updateAt	DATETIME	ON UPDATE CURRENT_TIMES TAMP	Ngày cập nhật

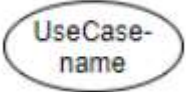

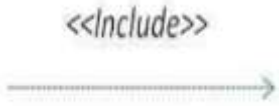
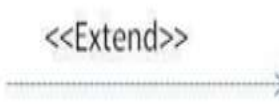

Bảng 26: Bảng dữ liệu chi tiết hình ảnh sản phẩm

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
VOUCHER	contactId	INT	PK, AUTO_INCREMENT	Khóa chính
	contactName	VARCHAR (255)	NOT NULL	Tên liên hệ
	contactEmail	VARCHAR (255)	NOT NULL	Email
	contactPhone	VARCHAR (20)		Số điện thoại
	contactMessage	TEXT	NOT NULL	Nội dung
	deleteStatus	TINYINT (1)	DEFAULT 0	Ấn/xóa
	createAt	DATETIME	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP	Ngày tạo

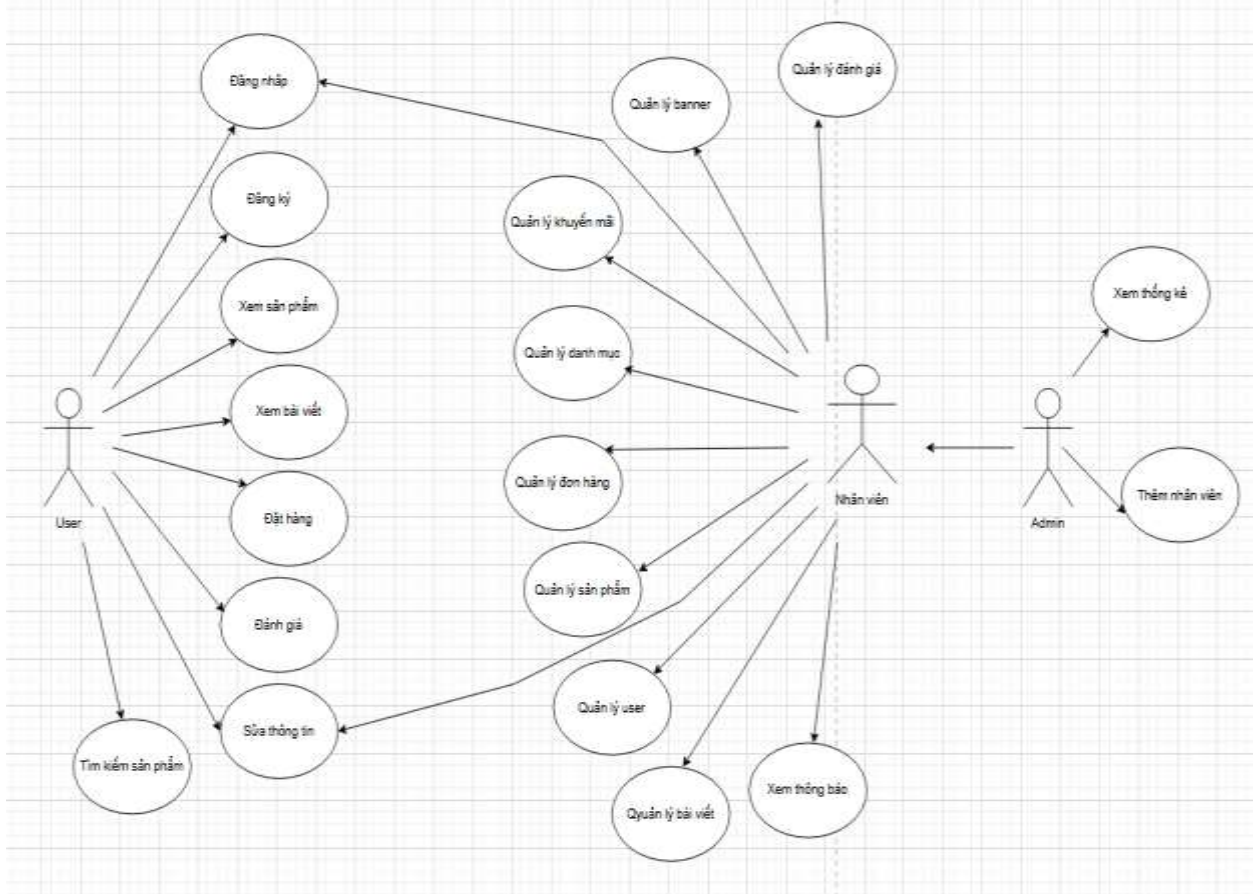
Bảng 27: Bảng dữ liệu khuyến mãi

PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

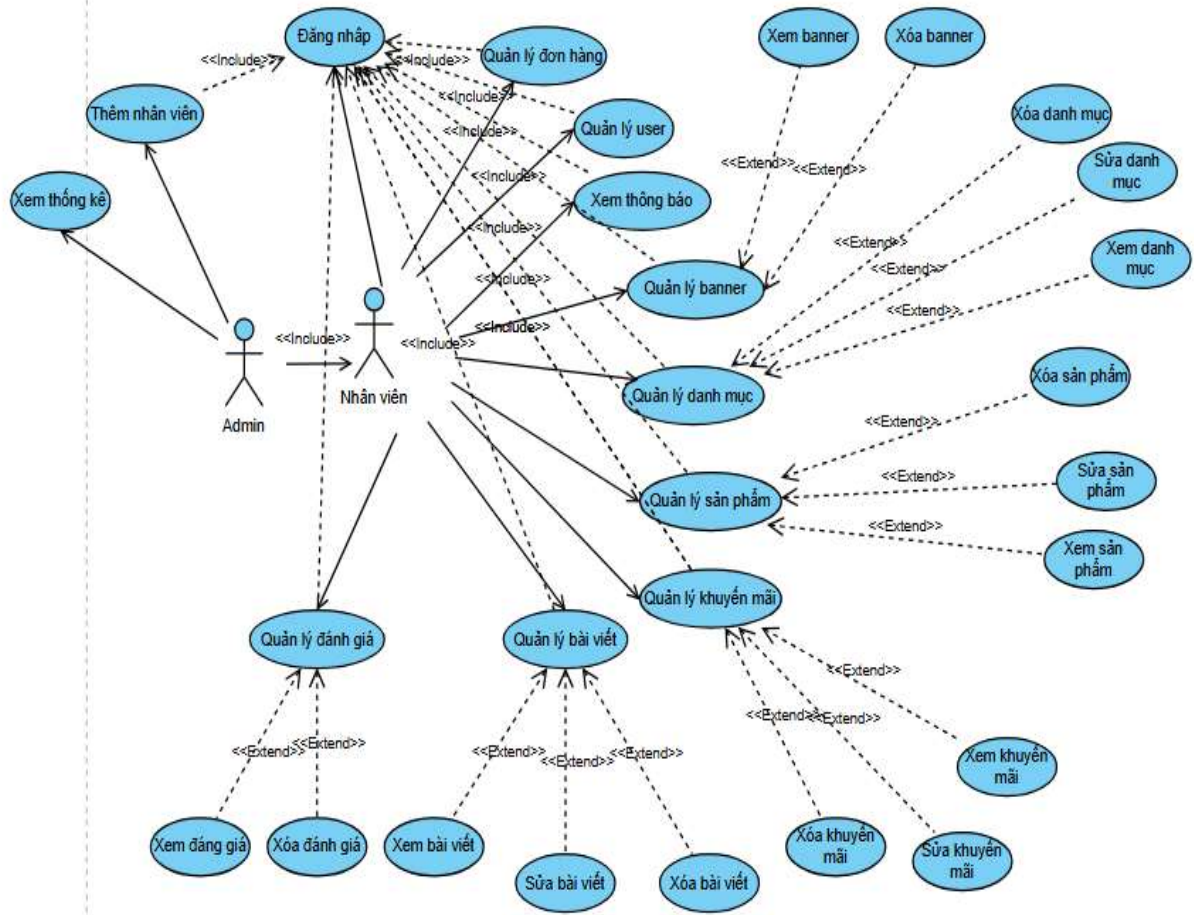
1. Mô hình Usecare

STT	Ký hiệu	Chú giải
1		Một chức năng hoặc hành động cụ thể mà hệ thống thực hiện, nhìn từ góc độ người dùng (ví dụ: "Đăng nhập", "Đặt hàng").
2		Một người dùng (hoặc hệ thống bên ngoài) tương tác với hệ thống (ví dụ: "Khách hàng", "Quản trị viên").
3		Một Use Case bắt buộc phải sử dụng chức năng của một Use Case khác để hoàn thành. (Mũi tên: gọi -> được gọi).
4		Một Use Case có thể bổ sung chức năng cho một Use Case khác trong điều kiện nhất định. (Mũi tên: mở rộng -> được mở rộng).
5		Mối quan hệ tương tác cơ bản giữa Actor và Use Case, hoặc giữa các Use Case.

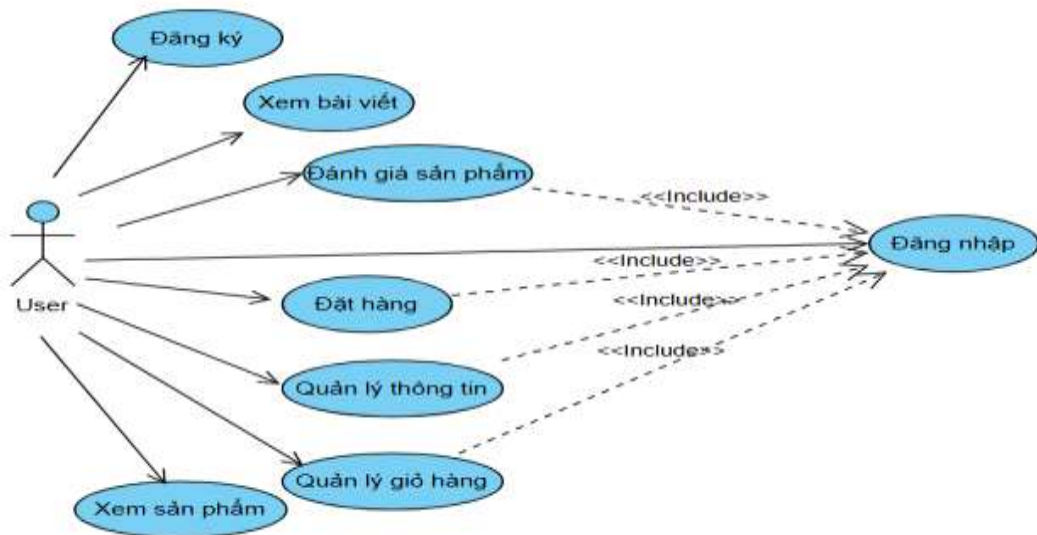
Bảng 28: Chú thích ký hiệu



Hình 2: Biểu đồ usecase tổng quát

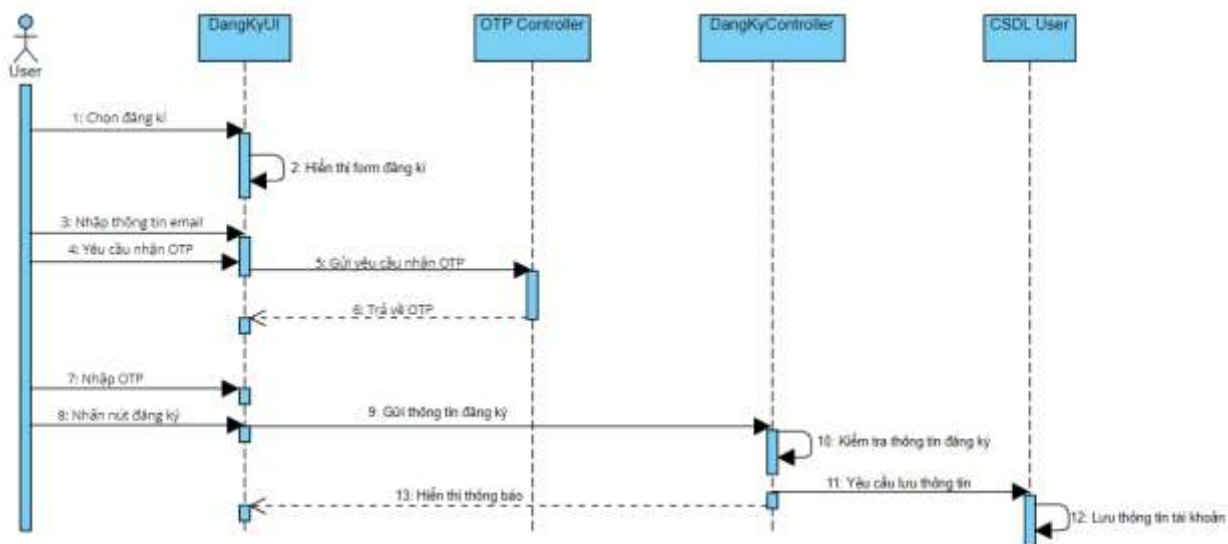


Hình 3: Biểu đồ usecase phân rã cho Admin

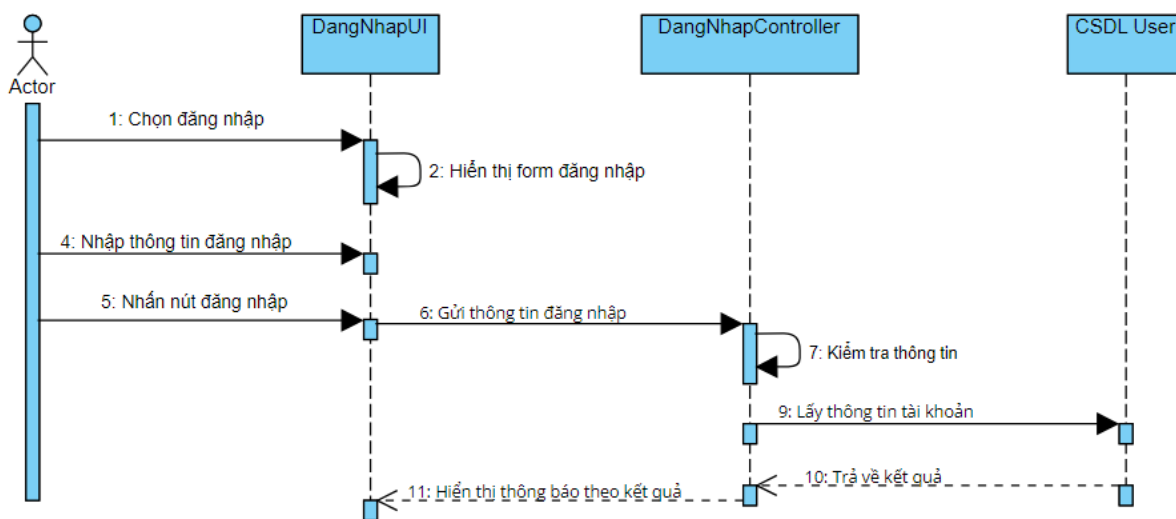


Hình 4: Biểu đồ usecase phân rã cho User

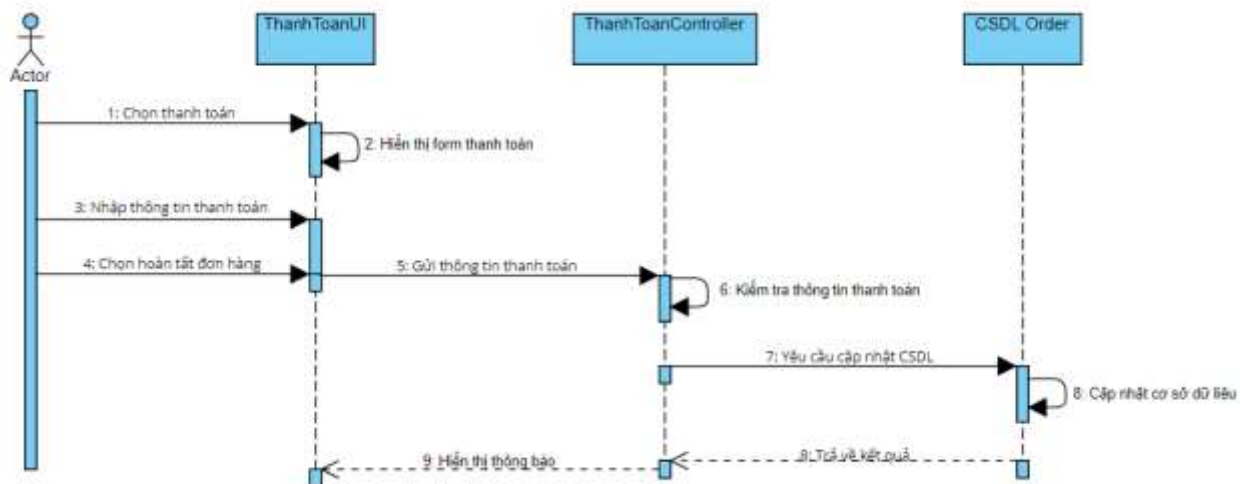
2. Biểu đồ trình tự



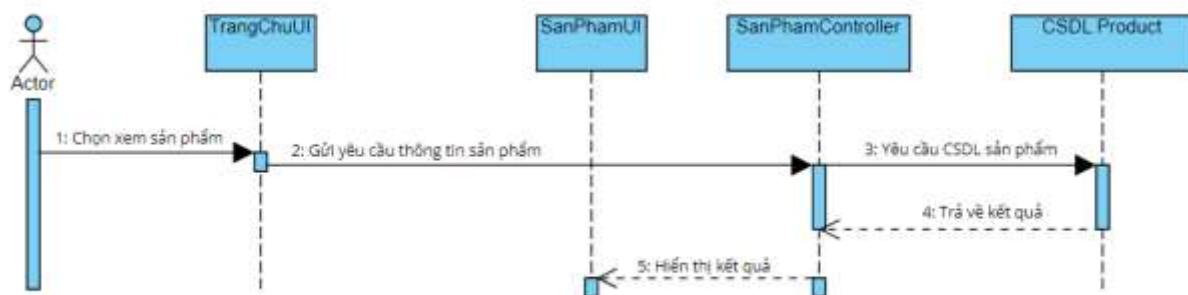
Hình 5: Biểu đồ trình tự đăng ký



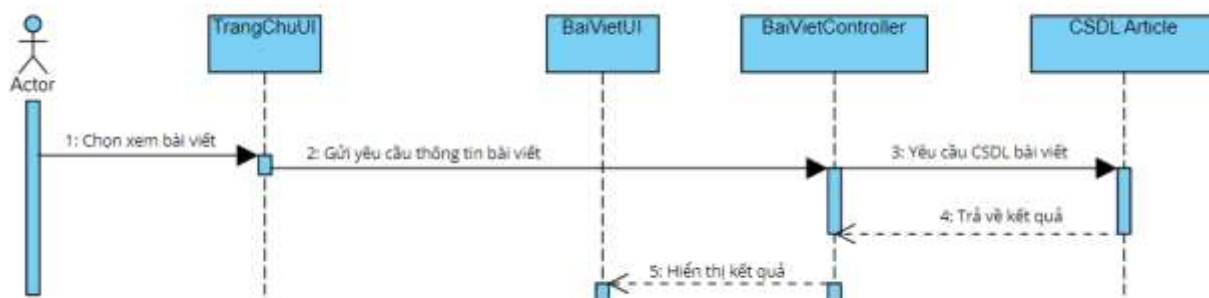
Hình 6: Biểu đồ trình tự đăng nhập



Hình 7: Biểu đồ trình tự thanh toán



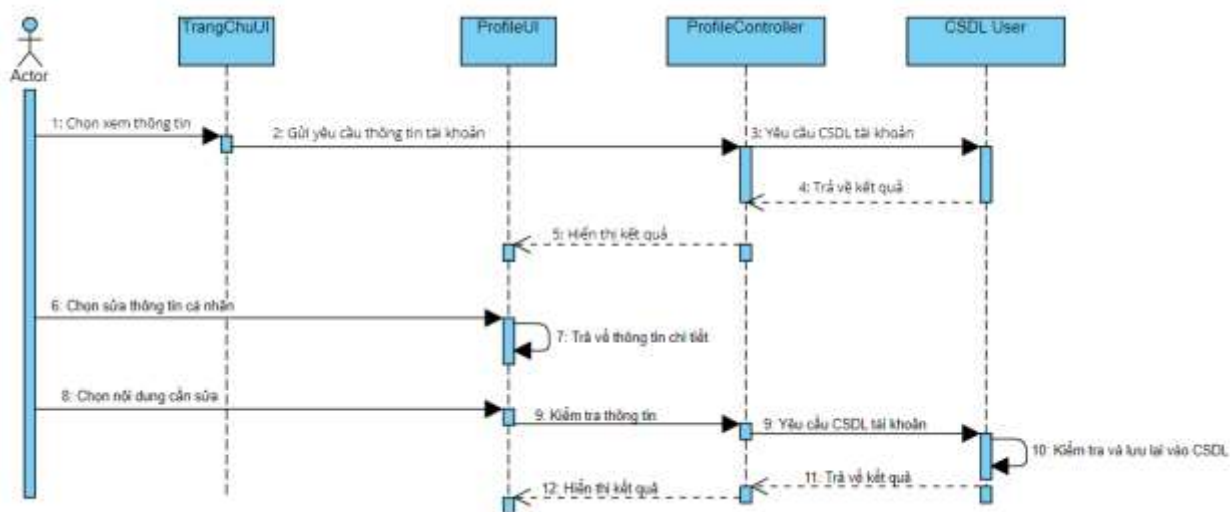
Hình 8: Biểu đồ trình tự xem sản phẩm



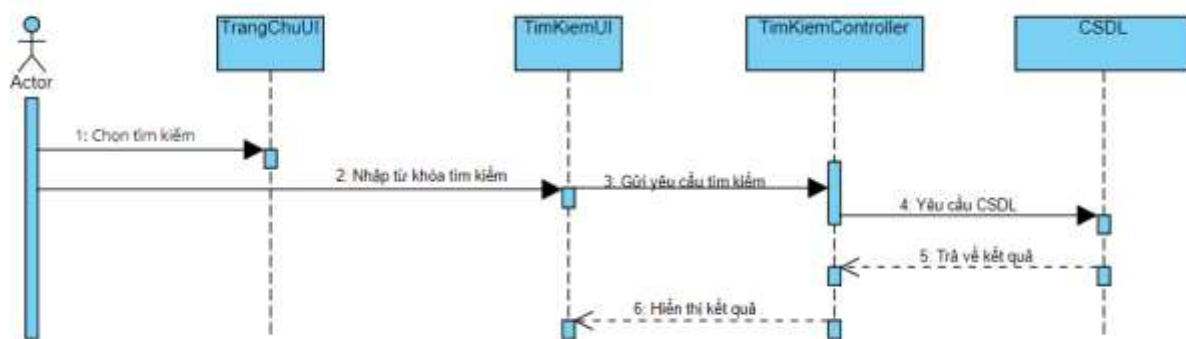
Hình 9: Biểu đồ trình tự xem bài viết



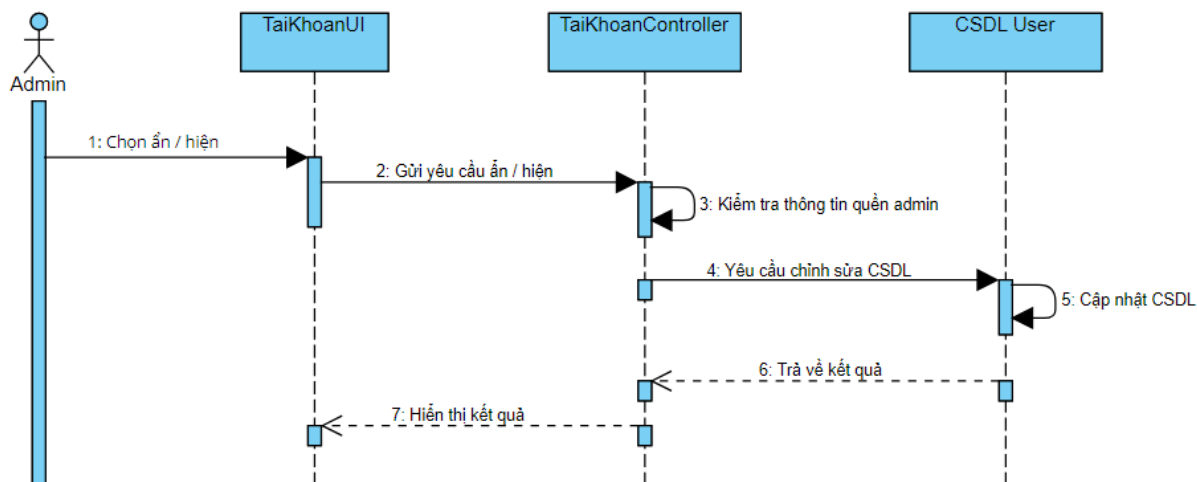
Hình 10: Biểu đồ trình tự xem danh mục



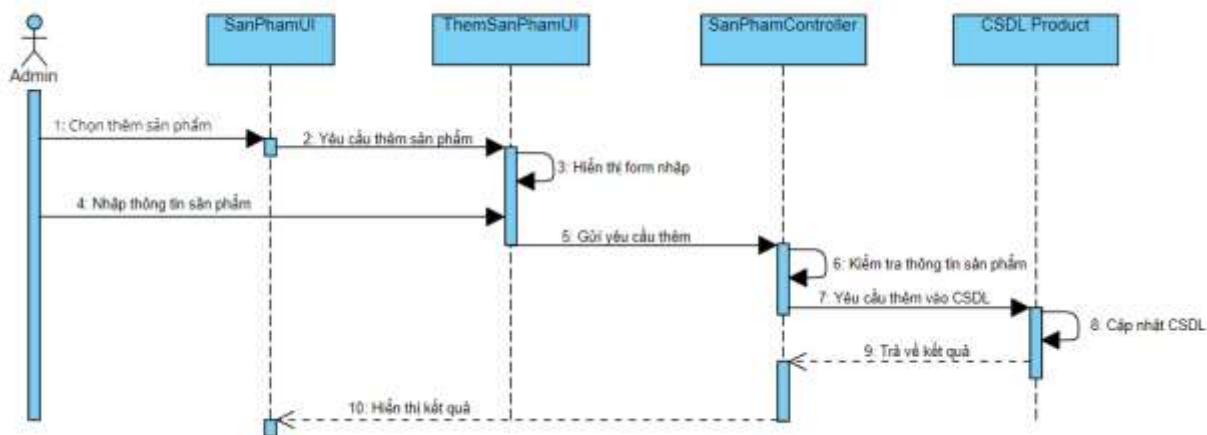
Hình 11: Biểu đồ trình tự xem, sửa thông tin tài khoản



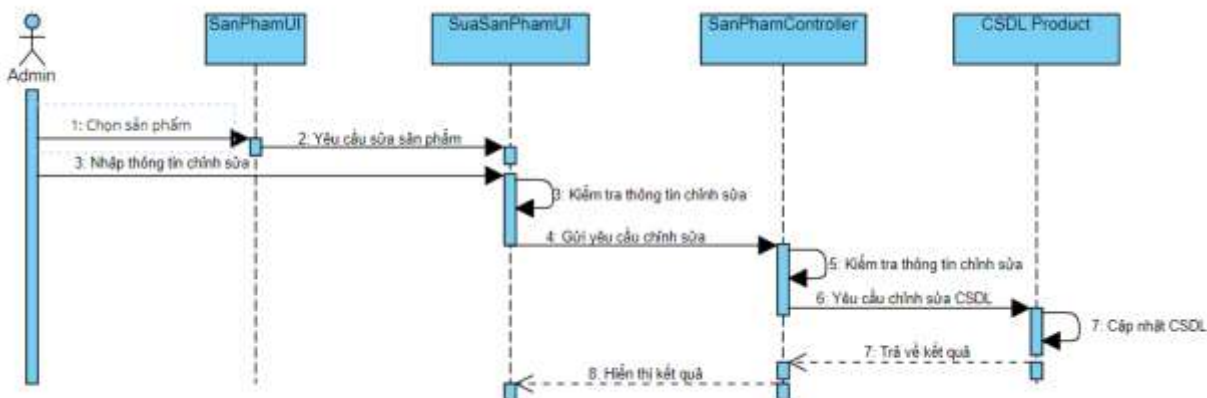
Hình 12: Biểu đồ trình tự tìm kiếm



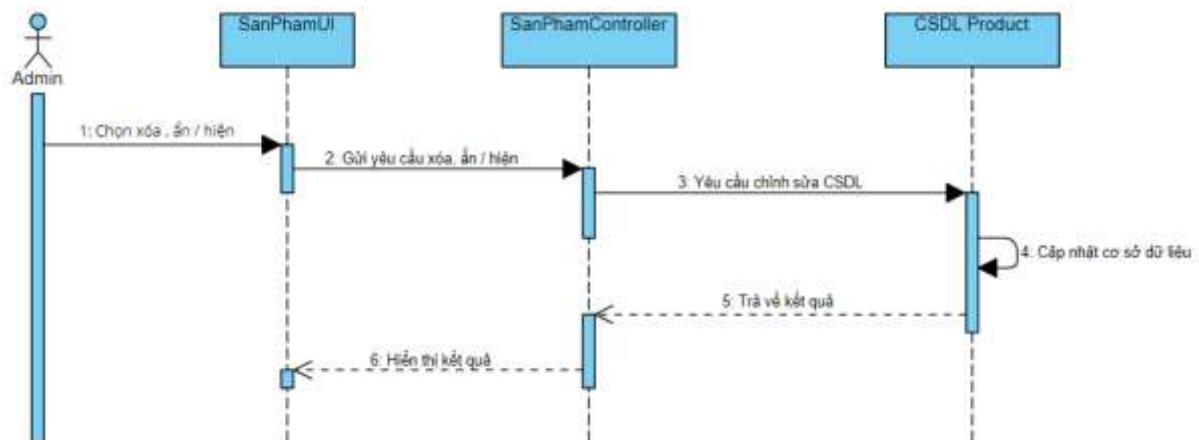
Hình 13: Biểu đồ trình tự ẩn / hiện tài khoản



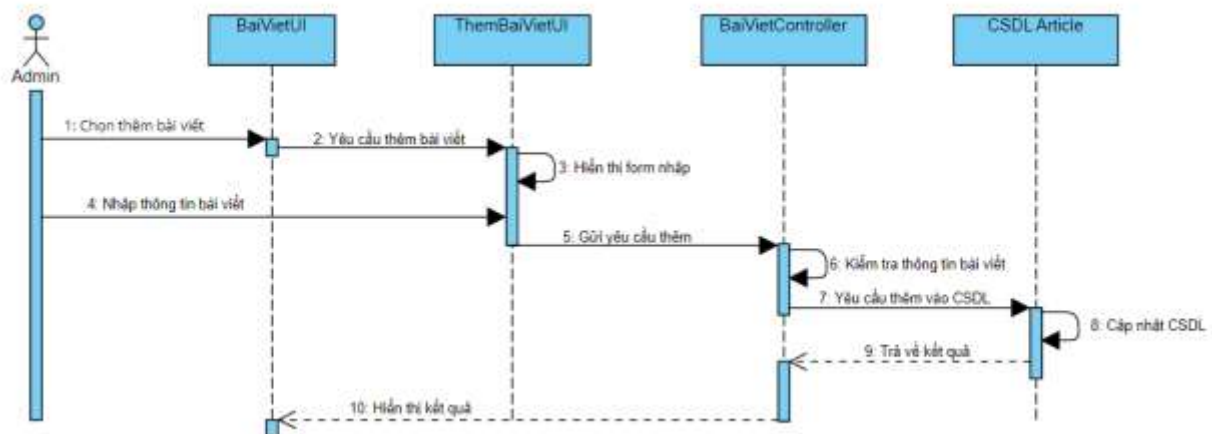
Hình 14: Biểu đồ trình tự thêm sản phẩm



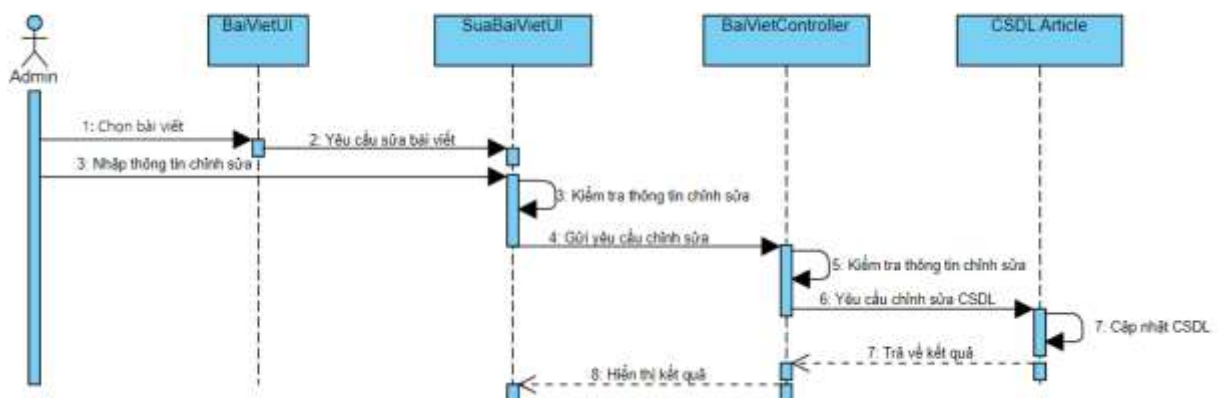
Hình 15: Biểu đồ trình tự sửa sản phẩm



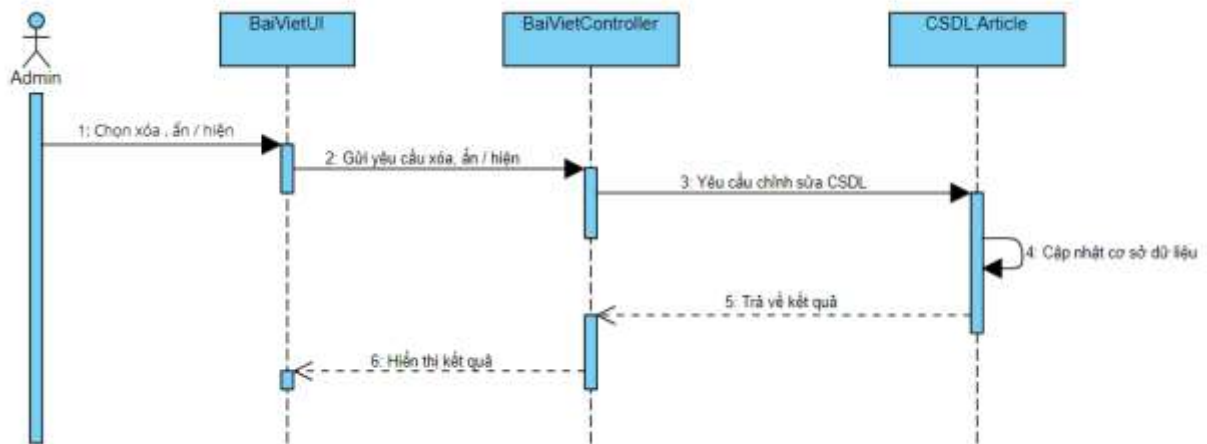
Hình 16: Biểu đồ trình tự xóa, ẩn / hiện sản phẩm



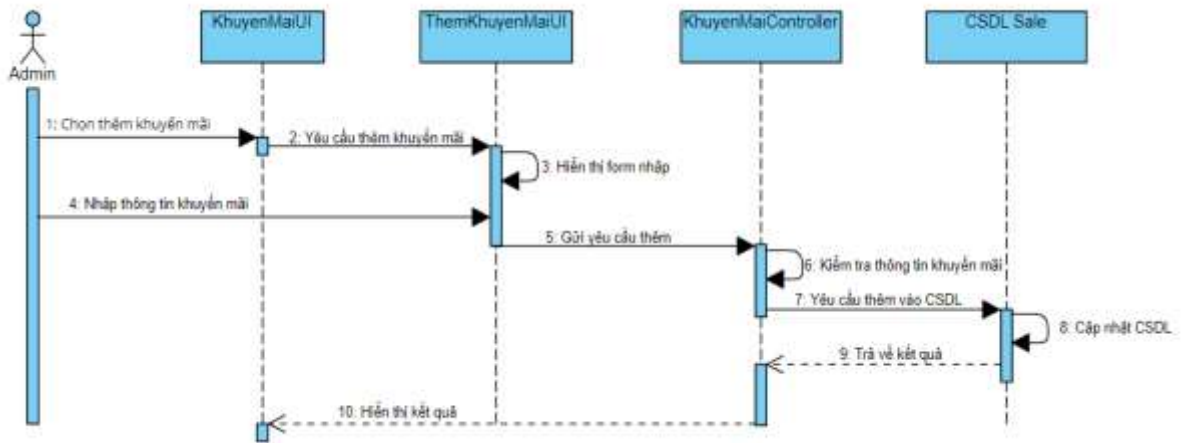
Hình 17: Biểu đồ trình tự thêm bài viết



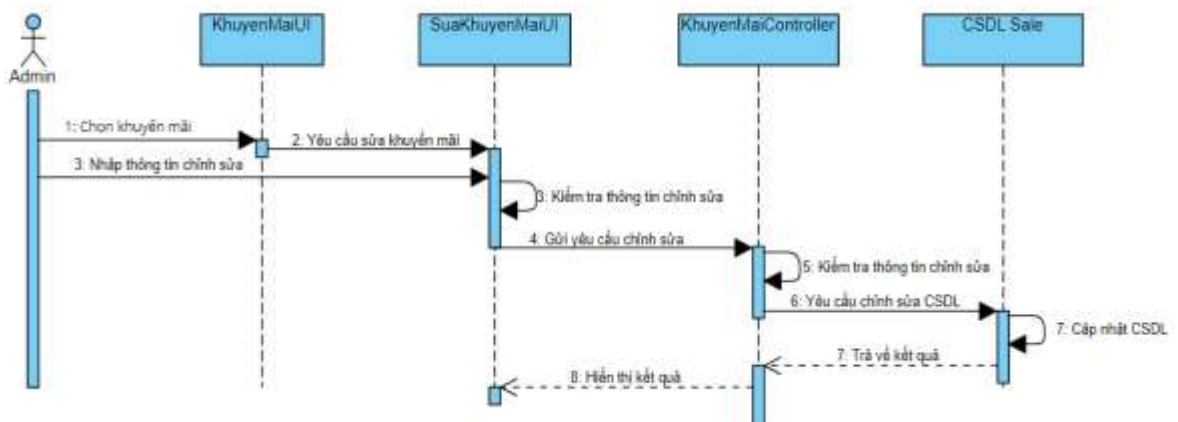
Hình 18: Biểu đồ trình tự sửa bài viết



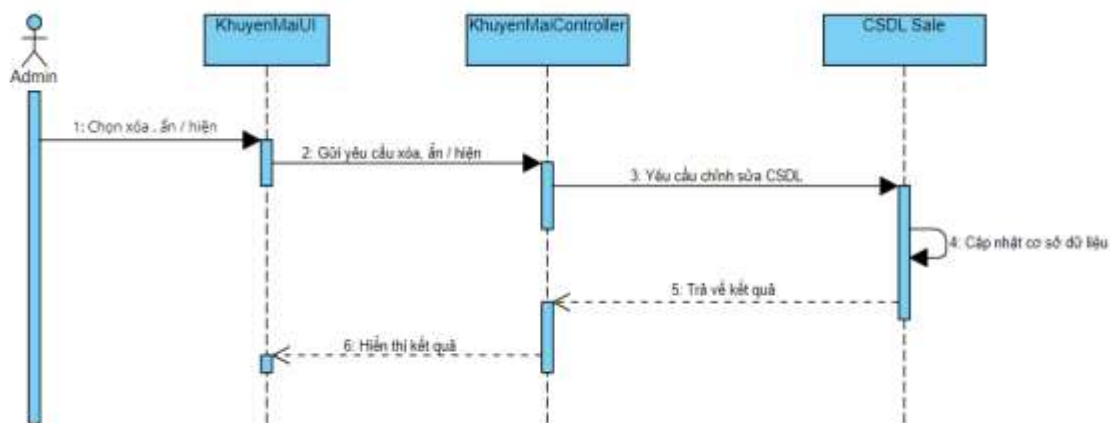
Hình 19: Biểu đồ trình tự xóa, ẩn / hiện bài viết



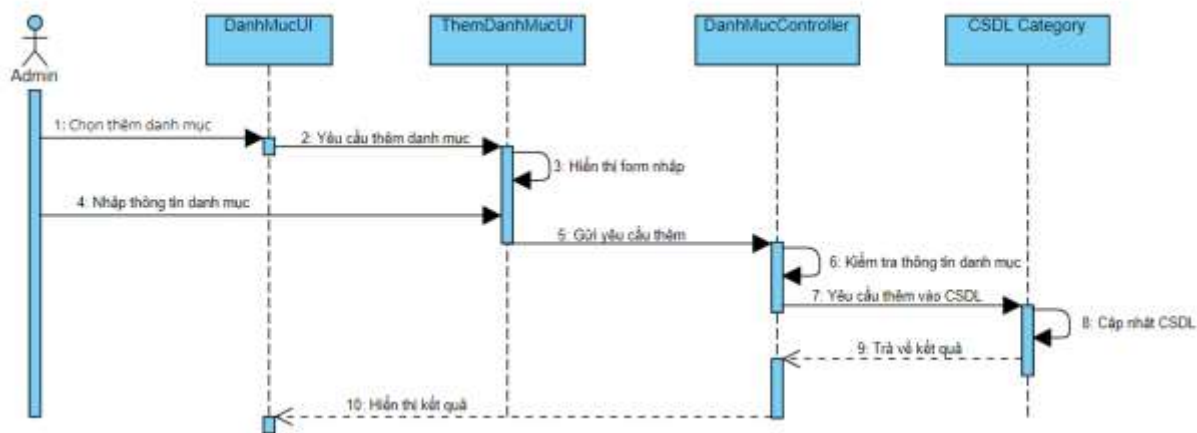
Hình 20: Biểu đồ trình tự thêm khuyến mãi



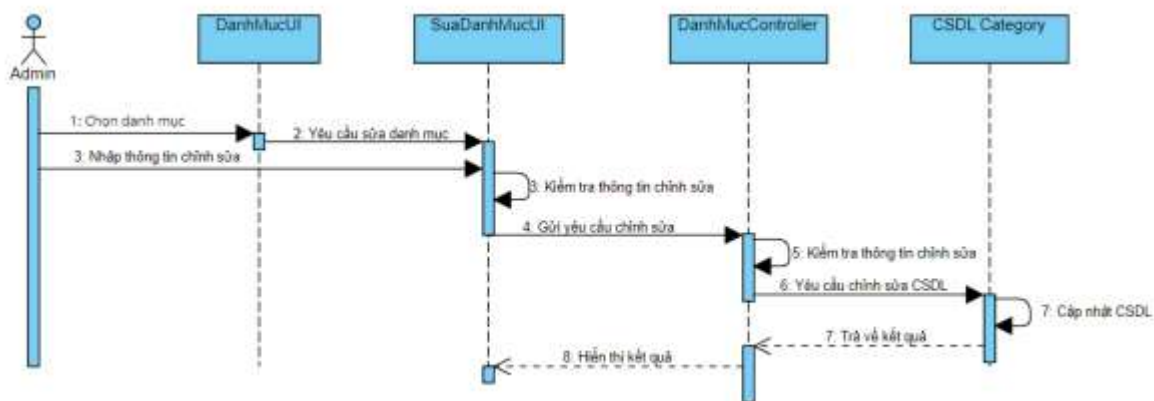
Hình 21: Biểu đồ trình tự sửa khuyến mãi



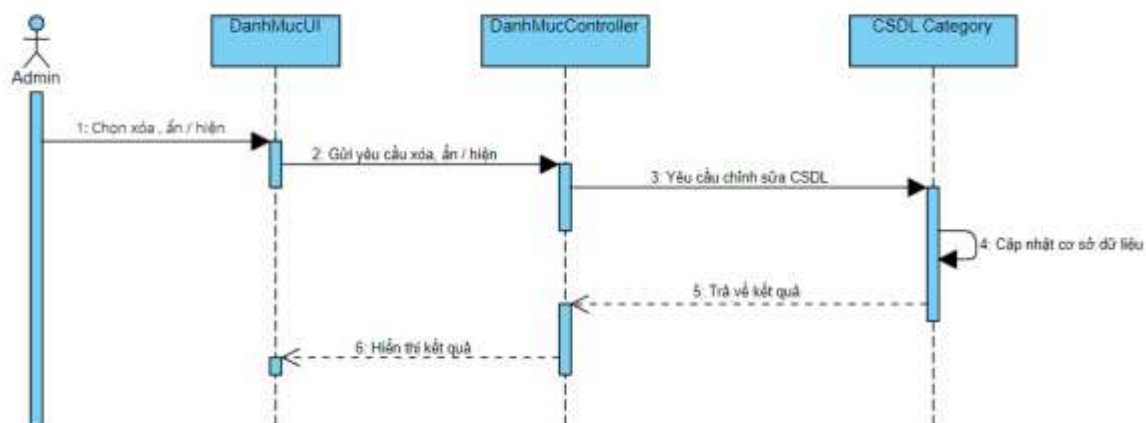
Hình 22: Biểu đồ trình tự xóa, ẩn / hiện khuyến mãi



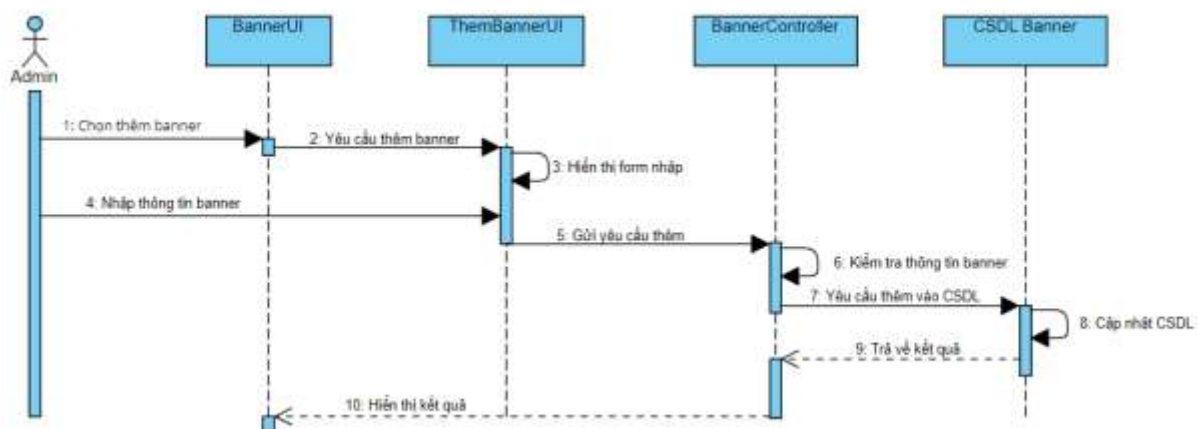
Hình 23: Biểu đồ trình tự thêm danh mục



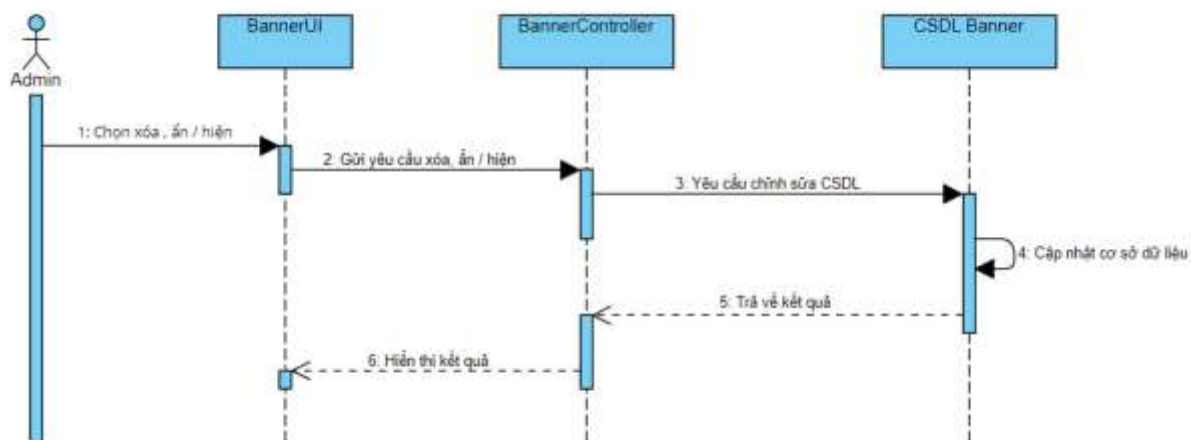
Hình 24: Biểu đồ trình tự sửa danh mục



Hình 25: Biểu đồ trình tự xóa, ẩn / hiện danh mục



Hình 26: Biểu đồ trình tự thêm banner



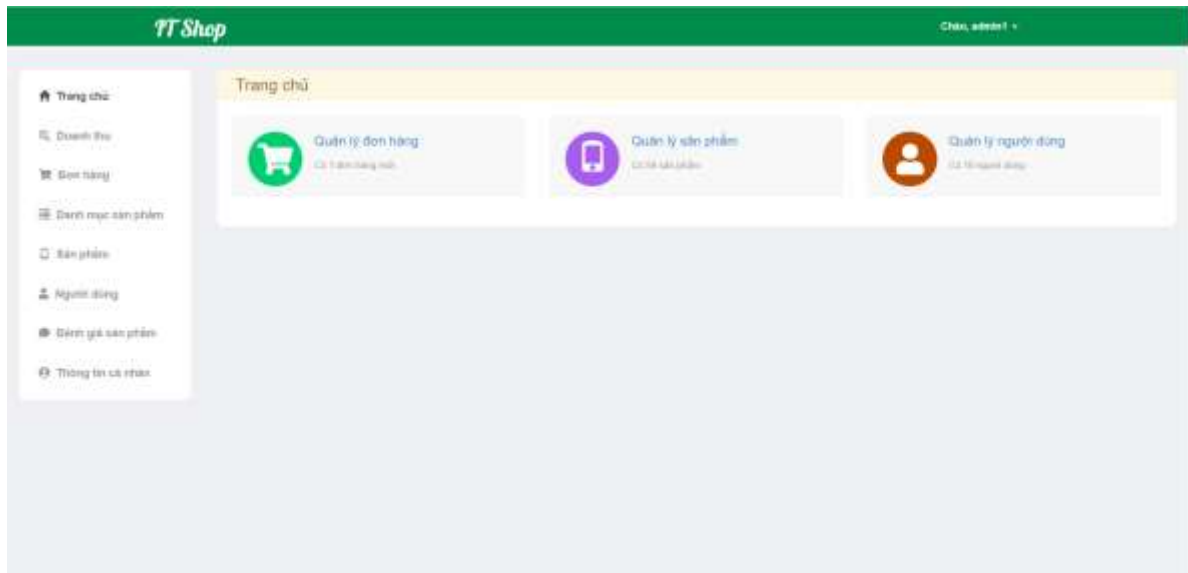
Hình 27: Biểu đồ trình tự xóa, ẩn / hiện banner

3. Giao diện thiết kế

3.1. Giao diện Admin

- Chức năng đăng nhập

Người quản trị nhập tên tài khoản và mật khẩu để đăng nhập.



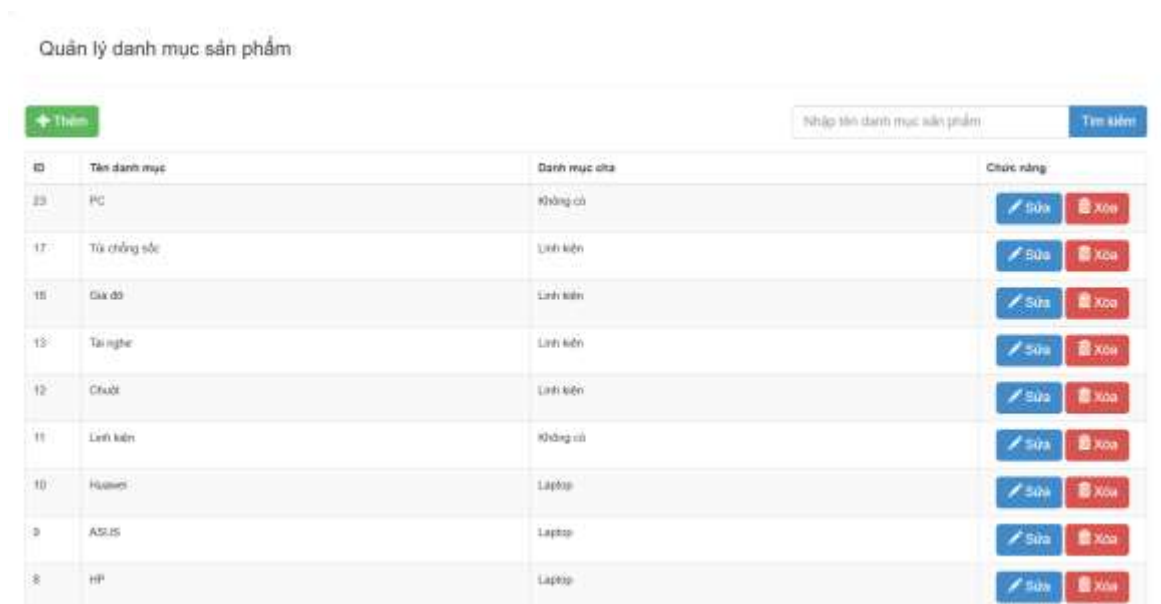
Hình 28: Giao diện chức năng đăng nhập

- Chức năng quản lý danh mục

Người quản trị chọn vào phần danh mục.

Người quản trị có thể xem chi tiết, thêm, sửa, xóa, ẩn, hiện, tìm kiếm danh mục.

Người quản trị nhập đủ thông tin mới có thể thêm danh mục hoặc sửa danh mục.



Hình 29: Giao diện chức năng quản lý danh mục

Thêm mới danh mục

Tên danh mục

bàn phím

Danh mục cha

Linh kiện

Lưu

Nhập lại

Hình 10: Giao diện chức năng thêm danh mục

- Chức năng quản lý sản phẩm**

Người quản trị chọn vào phần sản phẩm.

Người quản trị có thể tìm kiếm, xem toàn bộ sản phẩm hoặc thêm sản phẩm mới, ẩn/hiện sản phẩm đó và chỉnh sửa, xóa sản phẩm đó.

Người quản trị nhập đủ thông tin mới có thể thêm sản phẩm hoặc sửa sản phẩm.

Quản lý sản phẩm

Thêm

Danh mục sản phẩm

Nhập tên sản phẩm

Tìm kiếm

ID	Tên	Danh mục	Giá bán	Số lượng	Lượt xem	Hình ảnh	Chức năng
54	Laptop MSI GF75 THIN 10SCXR 038VN	Huawei	228900000	25	0	Xem	Sửa Xóa
53	Laptop Dell Inspiron 5559-N5593A	HP	224000000	40	1	Xem	Sửa Xóa
52	MacBook Pro 13-inch 8D Touch Bar 2020	ASUS	318000000	30	3	Xem	Sửa Xóa
51	MacBook Air M1 CTO 13-inch 2020	ASUS	298000000	30	3	Xem	Sửa Xóa
50	MacBook Pro M1 CTO 13-inch Touch Bar 2020	ASUS	369900000	40	3	Xem	Sửa Xóa
49	MSI Gaming Bravo 15 A4DCR 370VN	Huawei	185000000	40	1	Xem	Sửa Xóa
48	MSI Gaming GF65 Thin 10SER 822VN	Huawei	295900000	30	4	Xem	Sửa Xóa
47	Dell Gaming G7 7500B P105F001G7500B	HP	379900000	30	3	Xem	Sửa Xóa
46	Dell Inspiron 5402	HP	249900000	40	0	Xem	Sửa Xóa

Hình 31: Giao diện chức năng quản lý sản phẩm

Thêm mới sản phẩm

Tên sản phẩm

Nhập tên sản phẩm

Danh mục sản phẩm

-- Chọn danh mục --

Giá bán

Nhập giá sản phẩm (VNĐ)

Số lượng sản phẩm

Nhập số lượng sản phẩm đang có

Hình ảnh chính

Choose File No file chosen

Định dạng: jpg, png, jpeg

Hình ảnh khác

Choose Files No file chosen

Định dạng: jpg, png, jpeg

Mô tả

Nhập mô tả

Chi tiết

Nhập lại

Hình 32: Giao diện chức năng thêm sản phẩm

- **Chức năng quản lý khuyến mãi**

Người quản trị chọn vào quản lý nhân hiệu

Người quản trị có thể tìm kiếm, xem toàn bộ, thêm, sửa, xóa, ẩn/ hiện khuyến mãi

Người quản trị nhập đủ thông tin mới có thể thêm hoặc sửa khuyến mãi

- **Chức năng quản lý đơn hàng**

Người quản trị chọn vào phần quản lý đơn hàng.

Người quản trị có thể tìm kiếm, xem toàn bộ, sửa thông tin đơn hàng.

Người quản trị chỉ có thể sửa thông tin đơn hàng có trạng thái là chưa xác nhận hoặc đã xác nhận

Quản lý đơn hàng

mm/dd/yyyy → Nhân viên xử lý: → Trạng thái đơn hàng: Nhập tên khách hàng: [Tìm kiếm](#)

ID	Tên khách hàng	Số lượng	Tổng tiền	Ngày mua	Thanh toán	Trạng thái	Nhân viên xử lý	Chi tiết	Chức năng
33	Mai Xuân Hiếu	2	47900000	11/08/2025	Đã thanh toán	Đã hàng thành công	Lê Trung Nam	Chi tiết	
32	Mai Xuân Hiếu	2	47900000	10/08/2025	Đã thanh toán	Đã hàng thành công	Lê Trung Nam	Chi tiết	
31	Mai Xuân Hiếu	1	73900000	10/08/2025	Chưa thanh toán	Đã nhận đơn hàng	Lê Trung Nam	Chi tiết	
30	Nguyễn Thuý Dung	1	44900000	07/04/2025	Đã thanh toán	Đã nhận đơn hàng	Lê Trung Nam	Chi tiết	
29	Nguyễn Tiến Dũng	3	327700000	07/04/2025	Đã thanh toán	Đã nhận đơn hàng	Lê Trung Nam	Chi tiết	
28	Nguyễn Tiến Dũng	4	425900000	07/04/2025	Đã thanh toán	Đã hàng thành công	Nguyễn Hồng Quân	Chi tiết	
27	Lý Tiểu Long	1	179900000	07/04/2025	Đã thanh toán	Đã hàng thành công	Nguyễn Hồng Quân	Chi tiết	
26	Nguyễn Thuý Dung	2	99900000	07/04/2025	Chưa thanh toán	Đã nhận đơn hàng	Nguyễn Hồng Quân	Chi tiết	
23	Phạm Thanh Đô	2	279800000	07/04/2025	Chưa thanh toán	Đã nhận đơn hàng	Lê Trung Nam	Chi tiết	

Hình 34: Giao diện chức năng quản lý đơn hàng

Chi tiết đơn hàng

Thông tin khách hàng

Tên:

Mai Xuân Hiếu

Email:

xuanhuu4@gmail.com

Số điện thoại:

0834 525 551

Địa chỉ:

263 Nguyễn Trãi - Xã Thanh Trì - Thành phố Vĩnh Yên - Tỉnh Vĩnh Phúc

Thông tin đơn hàng

Mã đơn hàng:

#33

Số lượng:

2

Tổng tiền:

4790000đ

Đổi chủ:

Đóng gói cẩn thận

Thanh toán:

Đã thanh toán

Thông tin sản phẩm

ID	Tên sản phẩm	Số lượng	Giá	Tổng tiền
50	Laptop MSI GF75 THIN 10SCX6-038VN	2	2395000đ	4790000đ
			Phí ship	30000đ
			Thành tiền	4790000đ

Quay lại

Hình 35: Giao diện chi tiết đơn hàng

• Chức năng quản lý tài khoản

Người quản trị chọn vào phân quản lý tài khoản

Người quản trị có thể lựa chọn xem toàn bộ người dùng.

Nếu người quản trị là admin thì có thể thêm mới nhân viên hoặc khóa / mở khóa tài khoản nhân viên, khách hàng

Nếu người quản trị là nhân viên thì khóa / mở khóa tài khoản khách hàng.

Quản lý người dùng

Thêm

Vai trò

Trạng thái

Nhập username

Tìm kiếm

ID	Username	Họ tên	Email	Số điện thoại	Địa chỉ	Avatar	Trạng thái	Vai trò	Chức năng
23	xuanhuu709	Mai Xuân Hiếu	xuanhuu4@gmail.com	0834 525 551	263 Nguyễn Trãi - Xã Bắc Đồng - Huyện Lạc Ngạn - Tỉnh Bắc Giang		Đã kích hoạt	Khách hàng	Khóa tài khoản
22	xuanhuu456	Mai Xuân Hiếu	xuanhuu4@gmail.com	0832 200 675	263 Nguyễn Trãi, hẻm 305 - Xã Tân Tiến - Thành phố Bắc Giang - Tỉnh Bắc Giang		Đã kích hoạt	Khách hàng	Khóa tài khoản
21	xuanhuu123	Mai Xuân Hiếu	huun723@gmail.com	0832 200 671	263 Nguyễn Trãi - Xã Nhon Thọ - Thị xã An Nhơn - Tỉnh Bình Định		Đã kích hoạt	Khách hàng	Khóa tài khoản
18	hongquan	Nguyễn Hồng Quân	hongquan@gmail.com	0777 444 888	Thôn Vong Sơn - Xã Tùng Anh - Huyện Đức Thọ - Tỉnh Hà Tĩnh		Vô hiệu hóa	Nhân viên	Mở khóa
16	viet123	Nguyễn Quang Việt	quangviet@gmail.com	0832 225 564	Thôn Kien Mỹ - Xã Triều Giang - Huyện Triều Phong - Tỉnh Quảng Trị		Đã kích hoạt	Khách hàng	Khóa tài khoản
17	lyhai123	Lý Hải	lyhai@gmail.com	0352 525 252	120 Nguyễn Lương Bằng - Phường Hòa Khánh Bắc - Quận Liên Chiểu - Thành phố Đà Nẵng		Đã kích hoạt	Khách hàng	Khóa tài khoản
18	thanh123	Nguyễn Tấn Thanh	thanh@gmail.com	0358 555 555	120 Nguyễn Lương Bằng - Phường Hòa Khánh Bắc - Quận Liên Chiểu - Thành phố Đà Nẵng		Đã kích hoạt	Khách hàng	Khóa tài khoản

Hình 36: Giao diện chức năng quản lý tài khoản

Thêm mới người dùng

Họ tên

Trần Thảo Nguyễn

Email

duongthihoa10004@gmail.com

Số điện thoại

0379499249

Địa chỉ (Tỉnh/Thành phố)

Tỉnh Kon Tum

Địa chỉ (Quận/Huyện)

Huyện Đắk Hà

Địa chỉ (Xã/Phường)

Xã Đắk HRing

Địa chỉ (Số nhà, tên đường...)

Thôn tân lập B

Ảnh đại diện

Choose File

6.png

Định dạng: jpg, png, jpeg

Vai trò

Nhân viên

Tên đăng nhập

nguyentt

Định dạng: Tên đăng nhập từ 6 - 20 ký tự, không có dấu, không được chứa ký tự đặc biệt và khoảng trắng

Mật khẩu

.....

Định dạng: Mật khẩu từ 6 - 20 ký tự, phải chứa ít nhất 1 ký tự hoa, 1 ký tự thường, 1 chữ số và 1 ký tự đặc biệt

Xác nhận mật khẩu

.....

Lưu

Nhập lại

Hình 37: Giao diện chức năng thêm mới nhân viên

- Chức năng quản lý đánh giá

Người quản trị chọn vào phần quản lý đánh giá

Người quản trị có thể tìm kiếm, xem toàn bộ, xóa, ẩn / hiện đánh giá.

Quản lý đánh giá sản phẩm từ phía khách hàng

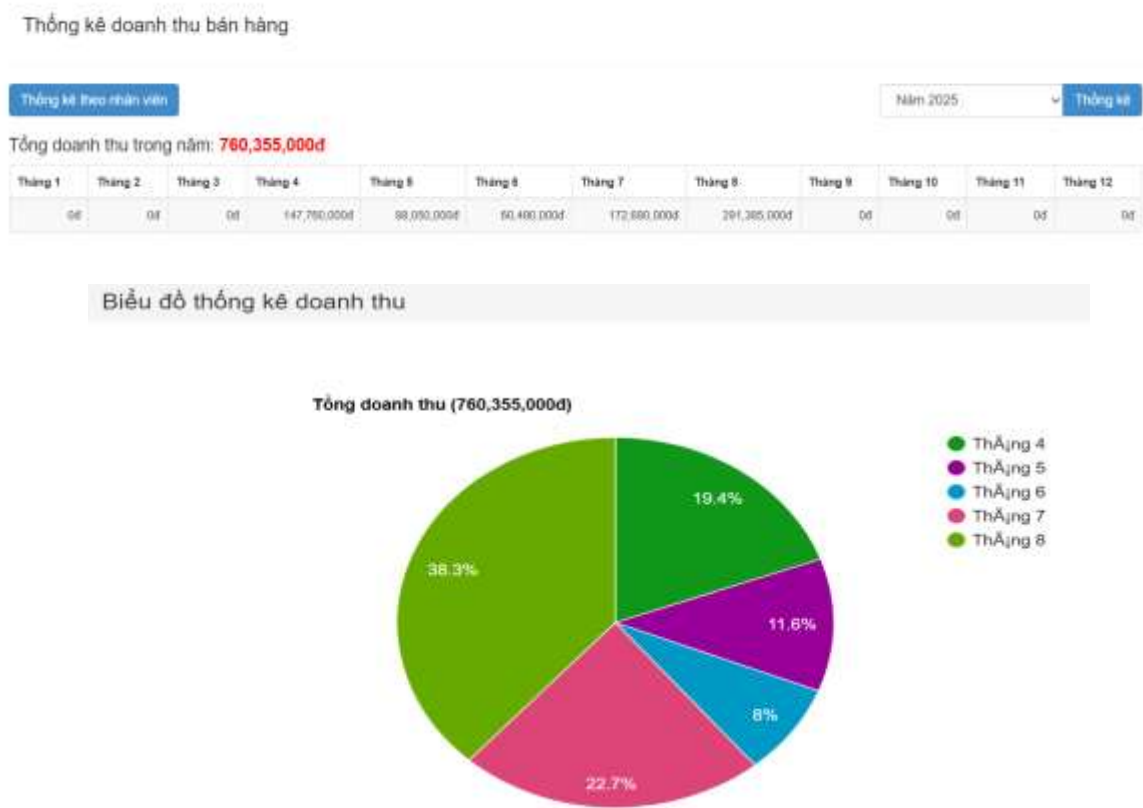
<div> <div>Trạng thái</div> <div>Xếp hạng</div> <div>Nhập tên sản phẩm</div> <div>Tìm kiếm</div> </div>						
ID	Khách hàng	Sản phẩm	Nội dung	Xếp hạng	Trạng thái	Chức năng
36	Nguyễn Tấn Dũng	Dell G1500G P1500G P1500G P1500G	Sản phẩm đúng như mô tả, sử dụng tốt	4	Bình thường	Xóa
34	Nguyễn Tấn Dũng	Samsung Galaxy A51	Ok	4	Bình thường	Xóa
33	Phùng Thanh Đế	Samsung Galaxy A51	Tạm được	3	Bình thường	Xóa
32	Nguyễn Tấn Dũng	Samsung Galaxy A51	Tuyệt	5	Đã xóa	Khôi phục
31	Phùng Thanh Đế	Samsung Galaxy A51	Ok	4	Bình thường	Xóa
30	Nguyễn Tấn Dũng	Samsung Galaxy A51	Ok	4	Bình thường	Xóa
29	Dương Quê	Samsung Galaxy A51	Ok	5	Bình thường	Xóa
28	Nguyễn Tấn Dũng	Samsung Galaxy A51	Tuyệt vời	5	Bình thường	Xóa

Hình 38: Giao diện chức năng quản lý bài viết

- Chức năng xem thống kê

Người quản trị chọn vào phần trang doanh thu

Người quản trị có thể xem thống kê tổng số đơn hàng đã giao thành công, thống kê đơn hàng theo tháng, năm, theo KPI của nhân viên.



Hình 39: Giao diện chức năng thống kê

- **Chức năng quản lý đánh giá**

Người quản trị chọn vào phần trang đánh giá

Người quản trị có thể xem các đánh giá của khách hàng về sản phẩm.

Quản lý đánh giá sản phẩm từ phía khách hàng

<div> -- Trạng thái -- -- Xếp hạng -- Nhập tên sản phẩm <div> <div>Tìm kiếm</div> </div> </div>						
ID	Khách hàng	Sản phẩm	Nội dung	Xếp hạng	Trạng thái	Chức năng
35	Nguyễn Tiến Dũng	Đỉnh Gaming G7 7500B P100F001G7500B	Sản phẩm đúng như mô tả, sử dụng tốt	4 ★	Bình thường	Xoá
34	Nguyễn Tiến Dũng	Samsung Galaxy A51	ok	4 ★	Bình thường	Xoá
33	Phùng Thanh Độ	Samsung Galaxy A51	Tạm được	3 ★	Bình thường	Xoá
32	Nguyễn Tiến Dũng	Samsung Galaxy A51	Tuyệt	5 ★	Đã xoá	Khôi phục
31	Phùng Thanh Độ	Samsung Galaxy A51	Ok	4 ★	Bình thường	Xoá
30	Nguyễn Tiến Dũng	Samsung Galaxy A51	Ok	4 ★	Bình thường	Xoá
29	Dương Quê	Samsung Galaxy A51	Ok	5 ★	Bình thường	Xoá
28	Nguyễn Tiến Dũng	Samsung Galaxy A51	Tuyệt vời	5 ★	Bình thường	Xoá
27	Nguyễn Tiến Dũng	Vivo S1 Pro	nice	5 ★	Bình thường	Xoá

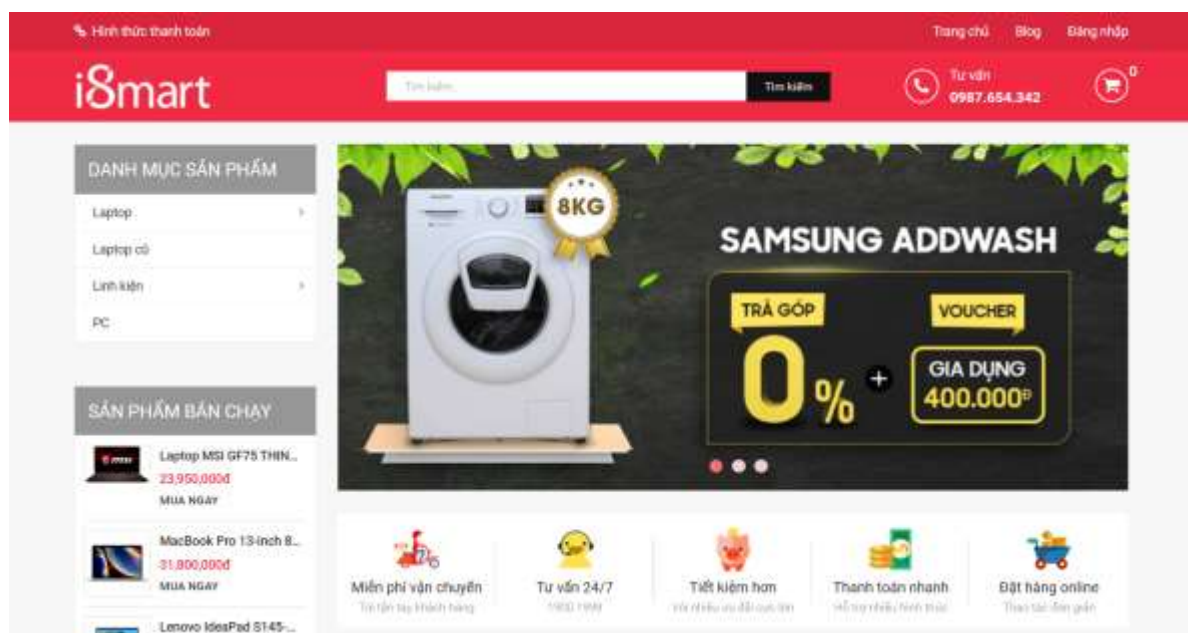
Hình 40: Giao diện chức năng quản lý đánh giá

3.2. Giao diện khách hàng

• Chức năng trang chủ

Trang chủ bao gồm banner, danh sách danh mục sản phẩm, danh sách sản phẩm khuyến mãi, danh sách sản bán chạy, bài viết mới nhất.

Xem số lượng sản phẩm trong giỏ hàng, tìm kiếm sản phẩm,...



SẢN PHẨM NỔI BẬT



MSI Gaming GF65 Thin 10SER 622VN
29,590,000đ



MacBook Pro 16 Inch 2019
69,990,000đ



MacBook Air 13 Inch 2019
33,990,000đ



HP 15s-fq1107TU/i3-1005G1
10,990,000đ

LAPTOP

XEM TẤT CẢ



ASUS ExpertBook P1403CVA-i516-50W | Intel Core i5-13420H 16GB 512GB Intel UHD 14"
14,490,000đ



HP Envy x360 2-in-1 14-es1013dx 2024 | Core 5 120U 8GB 512GB Iris Xe Graphics 14" FHD Touch
14,990,000đ



HP OmniBook X Flip 14 inch 2-in-1 AMD Copilot+ PC | AMD Ryzen AI 5 340 16GB 512GB AMD Radeon 840M
18,490,000đ



Acer Nitro 5 AN515-57 | Core i5-11400H 8GB 512GB GTX 1650 15.6" FHD IPS 144Hz
11,990,000đ

LAPTOP CŨ

XEM TẤT CẢ



Lenovo Thinkpad E14 Gen 5 ,i5 1335u, Ram 8Gb, SSD 512Gb, LCD 14" FHD, WIN 11 OEM, New Seal
15,000,000đ



Laptop Lenovo IdeaPad Slim 5 14Q8X9 X1P-42-100/AI/16GB/512GB/14"WUXGA OLED/Win11/New
12,500,000đ



Lenovo ThinkPad T14s Gen 2 CPU Intel® Core™ i5-1135G7/Memory 16Gb/SSD Nvme 256Gb/LCD 14" FHD 300 Nis/Batery 3 Cell 57Wh/Màu Storm grey/WIN 11
10,500,000đ



Laptop Dell Latitude 7400 Carbon /CPU: Core i5-8365U/ RAM 16 8G/ SSD Nvme 256G/ LCD 14" FHD/ Hệ điều hành WIN 10
6,100,000đ

LINH KIỆN (4 sản phẩm)



Tai nghe Gaming Zidli ZH29 Fly Wing Strike Hard - Grey | Mic ngắn, no box

579,000đ



Chuột gaming Logitech G309 Lightspeed | Wireless, Màu Trắng (910-007209)

1,549,000đ



Tai nghe Rapoo Gaming VH160S White Virtual 7.1

390,000đ



Bàn Phím Cơ Không Dây Xinmeng M71RGB, White Pink (Case Nhôm, Triple Mode, Hostswap, Rgb)

1,249,000đ

IT SHOP

Sân phẩm IT-Shop cung cấp luôn từ sản phẩm chính hãng có thông tin rõ ràng, chính sách ưu đãi cực lớn cho khách hàng có thể thanh viên.



Thông tin cửa hàng

154 Phạm Như Xương - Liên Chiểu - Thủ Đức

0967.654.342 - 0989.015.069

itshop123@gmail.com

Chính sách mua hàng

- Chính sách bảo hành
- Chính sách đổi trả
- Chính sách bảo mật
- Chính sách sử dụng

Địa chỉ cửa hàng



Thanks for template by xuantrien.vn | JAVAK Master

Hình 41: Giao diện trang chủ

- Chức năng chi tiết sản phẩm

ASUS ExpertBook P1403CVA-i516-50W | Intel Core i5-13420H 16GB 512GB Intel UHD 14"

Lượt xem: 1

Bạn đang tìm kiếm một chiếc laptop văn phòng đáng tin cậy, hiệu suất ổn định và thiết kế bền bỉ? ASUS ExpertBook P1403CVA-i516-50W là sự lựa chọn hoàn hảo, là một trong những sản phẩm chính hãng ASUS Việt Nam mang lại trải nghiệm làm việc mượt mà và an toàn.

Sản phẩm: Còn 45 sản phẩm

14,490,000đ

Số lượng: - 1 +

THÊM VÀO GIỎ HÀNG

CHI TIẾT SẢN PHẨM

Hiệu Suất Ổn Định, Phục Vụ Nhu Cầu Văn Phòng

Trái tim của **ASUS ExpertBook P1403CVA** là bộ vi xử lý **Intel Core i5-13420H** thuộc thế hệ thứ 13. Mặc dù là dòng chip H-series thường thấy trên laptop gaming, việc tích hợp vào ExpertBook giúp chiếc máy này có hiệu suất xử lý mạnh mẽ hơn hẳn so với các dòng laptop văn phòng thông thường, đảm bảo mọi tác vụ từ soạn thảo văn bản, làm slide, đến xử lý dữ liệu phức tạp trên Excel đều diễn ra mượt mà và nhanh chóng.

Với **16GB RAM**, bạn có thể thoải mái đa nhiệm, mở nhiều ứng dụng và tab trình duyệt cùng lúc mà không lo giật lag. Ổ cứng **SSD 512GB** cung cấp tốc độ khởi động máy và truy xuất dữ liệu cực nhanh, đồng thời mang lại không gian lưu trữ đủ dùng cho tài liệu, phần mềm và dữ liệu cá nhân.

Màn Hình 14 Inch Full HD, Hình Ảnh Rõ Nét

ASUS ExpertBook P1403CVA được trang bị màn hình **14 inch Full HD**, mang lại hình ảnh sắc nét và chi tiết, rất phù hợp cho công việc văn phòng và giải trí cơ bản. Tấm nền chất lượng cao giúp màu sắc hiển thị trung thực, góc nhìn rộng, tạo cảm giác thoải mái khi làm việc trong thời gian dài. Màn hình này cũng lý tưởng cho các buổi họp trực tuyến hoặc xem phim giải trí sau giờ làm.

[Đọc thêm ▼](#)

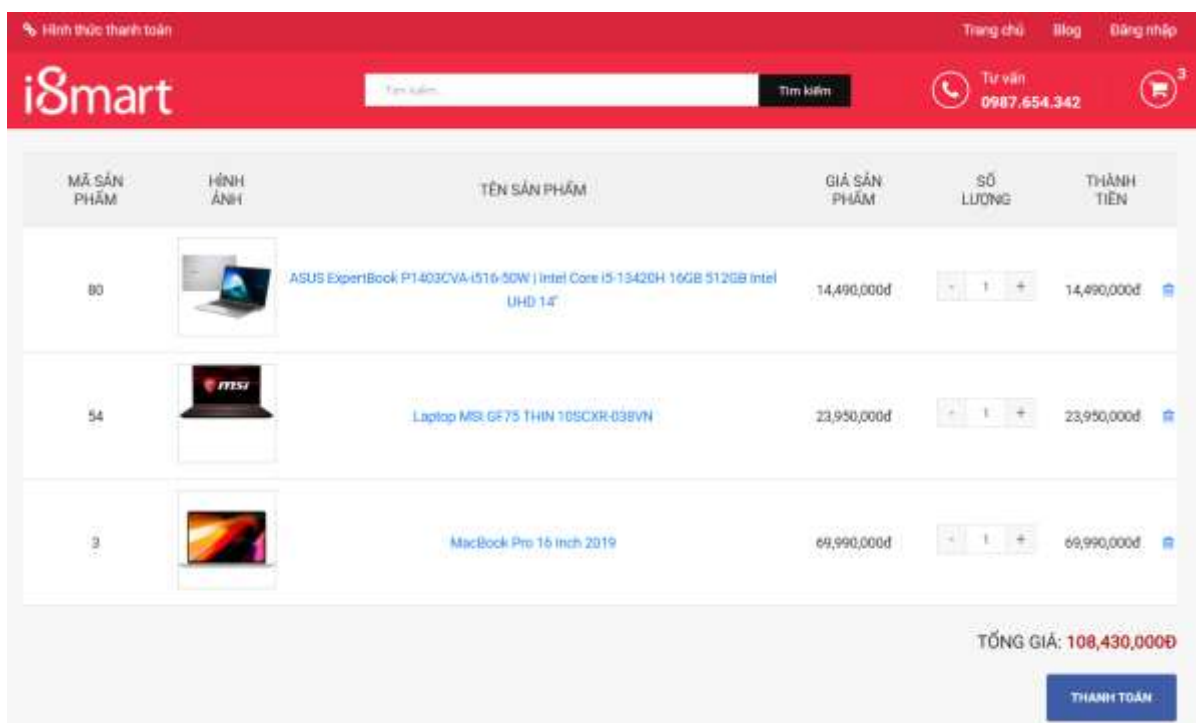
Hình 42: Giao diện chức năng xem chi tiết sản phẩm

Trang chi tiết sản phẩm, người dùng có thể xem chi tiết sản phẩm

Người dùng click vào sản phẩm thì sẽ được điều hướng đến trang chi tiết sản phẩm.

Tại đây người dùng có thể thêm vào giỏ hàng, người dùng phải đăng nhập thì mới thêm được sản phẩm vào giỏ hàng, nếu người dùng chưa đăng nhập thì hệ thống sẽ điều hướng đến trang đăng nhập

- **Chức năng giỏ hàng**



Hình 43: Giao diện chức năng giỏ hàng

Tại giỏ hàng, người dùng có thể chỉnh sửa số lượng, nhìn được tổng giá tiền, tổng tiền phải trả để có thể mua được hàng, số lượng sản phẩm trong giỏ hàng, số tiền cần mua để được nhận miễn phí giao hàng.

- **Chức năng đăng nhập và đăng kí**

Người dùng chọn vào biểu tượng user để đăng nhập.

Tại đây người dùng có thể đăng kí hoặc quên mật khẩu.

Người dùng nhấp vào đăng ký thì trang web chuyển sang trang đăng ký

Tại trang đăng kí người dùng phải nhập email để lấy otp trước khi đăng kí tài khoản

Đăng nhập vào hệ thống

Tên đăng nhập

Mật khẩu

Đăng nhập

Bạn chưa có tài khoản? [Đăng ký ngay](#)

Hình 44: Giao diện chức năng đăng nhập

Đăng ký tài khoản

Tên

Email

Số điện thoại

Địa chỉ (Tỉnh/Thành phố)

– Chọn Tỉnh/Thành phố –

Địa chỉ (Quận/Huyện)

– Chọn Quận/Huyện –

Địa chỉ (Xã/Phường)

– Chọn Xã/Phường –

Địa chỉ (Số nhà, tên đường...)


Tải lên ảnh đại diện

No file chosen

Định dạng: jpg, png, jpeg

[Hủy tải lên](#)

Ảnh đại diện



Tên đăng nhập

Nhập tên đăng nhập (Username)

Định dạng: Tên đăng nhập từ 6 - 20 ký tự, không có dấu, không được chứa ký tự đặc biệt và khoảng trắng

Mật khẩu

Nhập mật khẩu (Password)

Định dạng: Mật khẩu từ 6 - 20 ký tự, phải chứa ít nhất 1 ký tự hoa, 1 ký tự thường, 1 chữ số và 1 ký tự đặc biệt

Xác nhận mật khẩu

Xác nhận mật khẩu đã nhập ở trên

[Bạn đã có tài khoản? Đăng nhập](#)

Hình 45: Giao diện trang đăng ký

- Chức năng thanh toán

THÔNG TIN KHÁCH HÀNG

Họ tên

Số điện thoại

Email

Địa chỉ

– Chọn Tỉnh/Thành phố –

– Chọn Quận/Huyện –

– Chọn Xã/Phường –

Đã nhà, văn phòng...

Mã voucher

Ghi chú đơn hàng: (không bắt buộc)

THÔNG TIN ĐƠN HÀNG

SẢN PHẨM	TỔNG
ASUS ExpertBook P1403CVA-i516-50W Intel Core i5-13420H 16GB 512GB Intel UHD 14" x1	14,490,000đ
Laptop MSI GF75 THIN 109CXR-038VN x1	23,950,000đ
MacBook Pro 16 inch 2019 x1	69,990,000đ
PHÍ SHIP:	30,000đ
TỔNG ĐƠN HÀNG:	108.460.000đ

THANH TOÁN

☒ Thanh toán tại nhà
☐ Thanh toán tại quầy
☐ Thanh toán online


Hình 46: Giao diện chức năng thanh toán


Người dùng click vào nút thanh toán trong giỏ hàng thì sẽ chuyển hướng sang trang thanh toán.


Tại đây người dùng có thể lựa chọn địa chỉ nhận hàng, phương thức thanh toán.

Khi ấn vào hoàn tất đơn hàng thì sẽ chuyển hướng sang trang trạng thái thanh toán

THEO DÕI ĐƠN HÀNG
Trang chủ / Chi tiết đơn hàng
Chúc mừng bạn đã đặt hàng thành công!


Đã xác nhận đơn hàng
15:33:06-06-2021


Đang vận chuyển
15:33:06-06-2021


Giao hàng thành công
15:33:06-06-2021

Thông tin khách hàng

Tên: Nguyễn Tiến Dũng
Số điện thoại: 0832208678
Email: ebodylike@gmail.com
Địa chỉ: 123 Nguyễn Trãi - Phường Trần Phú - Thành phố Hà Giang - Tỉnh Hà Giang

Thông tin đơn hàng

Mã đơn hàng: 34
Ngày đặt hàng: 13/06/2021
Trạng thái đơn hàng: Chưa xác nhận
Ghi chú đơn hàng: đóng gói cẩn thận

Thông tin sản phẩm

TÊN SẢN PHẨM	SỐ LƯỢNG	GIÁ	TỔNG TIỀN
MacBook Pro 16 Inch 2019 (Viết nhận xét)	1	69,990,000đ	69,990,000đ
Laptop MSI GF75 THIN 10SCXR-038VN (Viết nhận xét)	1	23,950,000đ	23,950,000đ
ASUS ExpertBook P1403CVA-i516-30W Intel Core i5-13420H 16GB 512GB Intel UHD 14" (Viết nhận xét)	1	14,490,000đ	14,490,000đ
		Phí ship	30,000đ
		Thành tiền	108,430,000đ

Lịch sử đơn hàngHủy đơn hàng

Hình 47: Giao diện trạng thái thanh toán

- **Chức năng xem thông tin tài khoản**

Khi người dùng đã đăng nhập, ấn vào biểu tượng user sẽ chuyển hướng đến giao diện thông tin tài khoản

Tại đây người dùng có thể xem địa chỉ, hủy đơn hàng với những đơn hàng chưa xác nhận, đổi mật khẩu, đăng xuất.

Khi ấn vào mã đơn hàng thì sẽ chuyển hướng sang giao diện chi tiết đơn hàng.

Thông tin cá nhân

Tên đăng nhập
tiendung

Tên
Nguyễn Tiến Dũng

Email
ebodyilike@gmail.com

Số điện thoại
0832208678

Địa chỉ (Tỉnh/Thành phố)
Thành phố Đà Nẵng

Địa chỉ (Quận/Huyện)
Quận Liên Chiểu

Địa chỉ (Xã/Phường)
Phường Hòa Khánh Bắc

Địa chỉ (Số nhà, tên đường...)
120/H2/19 Nguyễn Lương Bằng

Tải lên ảnh đại diện Ảnh đại diện

No file chosen

Định dạng: jpg, png, jpeg

[Huỷ tải lên](#)

Hình 48: Giao diện thông tin tài khoản

- Chức năng xem thông tin chi tiết đơn hàng

Thông tin khách hàng

Tên: Nguyễn Tiến Dũng
 Số điện thoại: 0832208678
 Email: ebodylikes@gmail.com
 Địa chỉ: 123Nguyễn Trãi - Phường Trần Phú - Thành phố Hà Giang - Tỉnh Hà Giang

Thông tin đơn hàng

Mã đơn hàng: 34
 Ngày đặt hàng: 13/08/2025
 Trạng thái đơn hàng: Chưa xác nhận
 Ghi chú đơn hàng: đóng gói cẩn thận

Thông tin sản phẩm

TÊN SẢN PHẨM	SỐ LƯỢNG	GIÁ	TỔNG TIỀN
MacBook Pro 16 Inch 2019 (viết nhận xét)	1	69,990,000đ	69,990,000đ
Laptop MSI GF75 THIN 10SCXR-038VN (viết nhận xét)	1	23,950,000đ	23,950,000đ
ASUS ExpertBook P1403CVA-i516-S0W Intel Core i5-13420H 16GB 512GB Intel UHD 14" (viết nhận xét)	1	14,490,000đ	14,490,000đ
		Phi ship	30,000đ
		Thành tiền	108,430,000đ

Hình 49: Giao diện thông tin chi tiết đơn hàng

Khi người dùng ấn vào mã đơn hàng ở trang thông tin tài khoản.

Tại đây người dùng có thể xem địa chỉ đặt hàng, trạng thái đơn hàng, chi tiết sản phẩm đã đặt.

PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG

1. Mô tả các chức năng của hệ thống

- Use case

STT	Tác Nhân	Mô tả Tác Nhân	Chức năng
1	Admin	Admin	<ul style="list-style-type: none"> - Đăng nhập vào hệ thống - Quản lý đơn hàng - Quản lý tài khoản - Quản lý sản phẩm - Quản lý danh mục - Quản lý khuyến mãi - Quản lý bài viết - Quản lý banner - Quản lý đánh giá - Đánh giá sản phẩm - Xem thông báo - Xem thống kê - Thêm mới nhân viên
2	User	Khách hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Đăng ký - Đăng nhập - Xem sản phẩm - Quản lý thông tin cá nhân - Quản lý giỏ hàng - Thanh toán - Xem bài viết - Quản lý đơn hàng
3	Employee	Nhân viên	<ul style="list-style-type: none"> - Đăng nhập vào hệ thống - Quản lý đơn hàng - Quản lý tài khoản - Quản lý sản phẩm

			<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý danh mục - Quản lý khuyến mãi - Quản lý bài viết - Quản lý đánh giá - Quản lý banner - Xem thông báo
--	--	--	---

Bảng 29: Usecase tổng quan

2. Đặc tả use case

Mã use case	UC1
Tên use case	Đăng nhập
Tác nhân chính	Người quản trị, Nhân viên
Mức	1
Người chịu trách nhiệm	Admin
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Người quản trị và khách hàng đã có tài khoản trong hệ thống - Thiết bị được kết nối internet
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Đăng nhập thành công
Kích hoạt	Người dùng (Admin, nhân viên, khách hàng) chọn chức năng đăng nhập
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tại trang chủ của trang web, người dùng click chọn “Đăng nhập” 2. Hệ thống hiển thị giao diện form đăng nhập 3. Khách hàng nhập dữ liệu trong form đăng nhập và click “Đăng nhập” 4. Hệ thống xác thực dữ liệu thành công và cho phép người dùng truy cập. 5. Hiển thị giao diện chính sau khi đăng nhập 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và quay lại giao diện trước đó - Tại bước 3, khi nhập sai thông tin đăng nhập, hệ thống sẽ thông báo lỗi đăng nhập 	

Bảng 30: Usecase đăng nhập

Mã use case	UC2
Tên use case	Đăng ký
Tác nhân chính	Khách hàng
Mức	1
Người chịu trách nhiệm	Admin
Tiền điều kiện	Thiết bị được kết nối internet
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Đăng ký thành công
Kích hoạt	Khách hàng chọn chức năng đăng ký
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tại trang chủ của trang web, người dùng click chọn “Đăng ký” 2. Hệ thống hiển thị giao diện form đăng ký 3. Khách hàng nhập dữ liệu trong form đăng ký và nhấn “Đăng ký” 4. Chuyển sang giao diện đăng nhập 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và quay lại giao diện trước đó - Tại bước 3 khi khách hàng cung cấp thông tin nhập và hệ thống xác định rằng thông tin này không hợp lệ hoặc không đúng định dạng, hệ thống sẽ tự động hiển thị một thông báo lỗi. Thông báo này sẽ thông báo cho khách hàng về sự không hợp lệ của thông tin đã nhập và yêu cầu họ cung cấp thông tin chính xác và đúng định dạng. 	

Bảng 31: Usecase đăng ký

Mã use case	UC3
Tên use case	Quản lý tài khoản
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2

Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	- Thiết bị của Người quản trị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang web quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Vào giao diện quản lý tài khoản
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng quản lý tài khoản
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý tài khoản 2. Người quản trị có thể tìm kiếm, xem, click chọn khóa hoặc mở khóa tài khoản 3. Hệ thống xác thực dữ liệu thành công 4. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin tài khoản vào csdl 5. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý tài khoản 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại - Tại bước 2, hệ thống sẽ xác thực quyền quản trị nếu là Admin thì có thể thao tác với các tài khoản Nhân viên và Khách hàng, nếu là Nhân viên thì có thể thao tác với các tài khoản Khách hàng 	

Bảng 32: Usecase quản lý khách hàng

Mã use case	UC4
Tên use case	Quản lý đơn hàng
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	- Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang web
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Vào giao diện quản lý đơn hàng

Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng quản lý đơn hàng
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng quản lý đơn hàng 2. Hệ thống hiển thị danh sách đơn hàng 3. Người quản trị có thể tìm kiếm, xem chi tiết đơn hàng, sửa thông tin đơn hàng 4. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin vào csdl 5. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý đơn hàng 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại. - Tại bước 3, khi chọn sửa thông tin đơn hàng nếu đơn hàng có trạng thái chờ xác nhận, đã xác nhận thì vào giao diện sửa thông tin đơn hàng, nếu không thì hiện thông báo lỗi. 	

Bảng 33: Usecase quản lý đơn hàng

Mã use case	UC5
Tên use case	Quản lý trạng thái đơn hàng
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang web
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Vào giao diện chi tiết đơn hàng
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng xem chi tiết đơn hàng
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn xem chi tiết đơn hàng 2. Hệ thống hiển thị chi tiết đơn hàng 3. Người quản trị có thể chỉnh sửa trạng thái đơn hàng 4. Hệ thống thông báo xác nhận 	

5. Người quản trị chọn xác nhận 6. Hệ thống kiểm tra dữ liệu và cập nhật thông tin lên CSDL 7. Hệ thống hiển thị giao diện chi tiết đơn hàng
Ngoại lệ: - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại - Tại bước 3, nếu đơn hàng có trạng thái đang giao khi người dùng cập nhật thành đã giao thì yêu cầu nhập ngày giao

Bảng 34: Usecase quản lý trạng thái đơn hàng

Mã use case	UC6
Tên use case	Xem thống kê
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	-Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang web quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Vào giao diện thống kê
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng tổng quan
Chuỗi sự kiện chính: 1. Người quản trị chọn tổng quan 2. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê 3. Hệ thống yêu cầu dữ liệu từ CSDL 4. Hệ thống hiển thị thống kê	
Ngoại lệ: - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại	

Bảng 35: Usecase thống kê

Mã use case	UC7
Tên use case	Xem sản phẩm
Tác nhân chính	Khách hàng
Mức	1
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	Thiết bị được kết nối internet
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Vào giao diện sản phẩm
Kích hoạt	Khách hàng chọn chức năng xem sản phẩm
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Khách hàng chọn chức năng xem danh sách sản phẩm 2. Hệ thống yêu cầu CSDL về danh sách sản phẩm 3. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách sản phẩm 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và quay lại giao diện trước đó 	

Bảng 36: Usecase xem sản phẩm

Mã use case	UC8
Tên use case	Xem bài viết
Tác nhân chính	Khách hàng
Mức	1
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang web
Đảm bảo tối thiểu	- Thông báo lỗi và quay lại bước trước

Kích hoạt	Khách hàng chọn chức năng xem bài viết
Chuỗi sự kiện chính: <ol style="list-style-type: none"> 1. Khách hàng chọn chức năng xem bài viết 2. Hệ thống yêu cầu về danh sách bài viết 3. Hệ thống hiển thị thông tin về bài viết 	
Ngoại lệ: <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và quay lại giao diện trước đó 	

Bảng 37: Usecase bài viết

Mã use case	UC9
Tên use case	Quản lý sản phẩm
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị truy cập vào trang web
Đảm bảo tối thiểu	- Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Vào giao diện quản lý sản phẩm
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng quản lý sản phẩm
Chuỗi sự kiện chính: <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng quản lý sản phẩm 2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý sản phẩm 3. Người quản trị có thể ẩn, hiện, xem chi tiết, thêm, sửa, xóa, tìm kiếm sản phẩm 4. Hệ thống yêu cầu CSDL danh sách sản phẩm 5. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách sản phẩm 	

Ngoại lệ:

- Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại
- Tại bước 3, khi Người quản trị chọn xóa sản phẩm sẽ hiện thông báo xác nhận xóa

Bảng 38: Usecase quản lý sản phẩm

Mã use case	UC10
Tên use case	Quản lý danh mục
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	- Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang web
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Vào giao diện quản lý danh mục
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng quản lý danh mục
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng quản lý danh mục 2. Hệ thống hiển thị danh sách danh mục 3. Người quản trị có thể xem chi tiết, thêm, sửa, xóa, tìm kiếm, ẩn, hiện danh mục 4. Hệ thống yêu cầu CSDL danh sách danh mục 5. Hệ thống hiển thị danh sách danh mục 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại - Tại bước 3, khi Người quản trị chọn xóa danh mục sẽ hiện thông báo xác nhận xóa 	

Bảng 36: Usecase quản lý danh mục

Mã use case	UC11
Tên use case	Quản lý khuyến mãi
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	- Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang web
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Vào giao diện quản lý khuyến mãi
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng quản lý khuyến mãi
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng quản lý khuyến mãi 2. Hệ thống hiển thị danh sách khuyến mãi 3. Người quản trị có thể xem chi tiết, thêm, sửa, xóa, tìm kiếm, ẩn, hiện khuyến mãi 4. Hệ thống yêu cầu CSDL danh sách khuyến mãi 5. Hệ thống hiển thị danh sách khuyến mãi 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại - Tại bước 3, khi Người quản trị chọn xóa khuyến mãi sẽ hiện thông báo xác nhận xóa 	

Bảng 37: Usecase quản lý khuyến mãi

Mã use case	UC12
Tên use case	Quản lý banner
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	- Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị truy cập vào trang web

Đảm bảo tối thiểu	- Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Vào trang quản lý banner
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng quản lý banner
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng quản lý banner 2. Hệ thống hiển thị danh sách banner 3. Người quản trị có thể xem chi tiết, xóa, ẩn, hiện, thêm mới baner 4. Hệ thống yêu cầu CSDL danh sách banner 5. Hệ thống hiển thị danh sách banner 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại - Tại bước 3, khi Người quản trị chọn xóa banner sẽ hiện thông báo xác nhận xóa 	

Bảng 38: Usecase quản lý banner

Mã use case	UC13
Tên use case	Quản lý bài viết
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang web
Đảm bảo tối thiểu	- Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Vào giao diện quản lý bài viết
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng quản lý bài viết
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng quản lý bài viết 2. Hệ thống hiển thị danh sách bài viết 3. Người quản trị có thể ẩn, hiện, xem chi tiết, thêm, sửa, xóa, tìm kiếm bài viết 	

<p>4. Hệ thống yêu cầu CSDL danh sách bài viết</p> <p>5. Hệ thống hiển thị danh sách bài viết</p>
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và quay lại giao diện trước đó

Bảng 39: Usecase quản lý bài viết

Mã use case	UC14
Tên use case	Đặt hàng
Tác nhân chính	Khách hàng
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được kết nối internet - Khách hàng đăng nhập vào trang web
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Đặt hàng thành công
Kích hoạt	Khách hàng chọn chức năng đặt hàng
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng 2. Khách hàng chọn chức năng giỏ hàng rồi thanh toán 3. Hệ thống sẽ kiểm tra CSDL 4. Hệ thống chuyển hướng giao diện thanh toán 5. Khách hàng nhập thông tin giao hàng và phương thức thanh toán 6. Hệ thống kiểm tra và cập nhật vào CSDL 7. Hệ thống hiển thị trạng thái đặt hàng 	

Ngoại lệ:

- Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và quay lại giao diện trước đó
- Tại bước 1, nếu khách hàng chưa đăng nhập thì hệ thống sẽ thông báo rồi chuyển hướng đến trang đăng nhập
- Tại bước 2, hệ thống sẽ kiểm tra lại số lượng sản phẩm trong CSDL nếu sản phẩm không có đủ số lượng thì sẽ thông báo lỗi
- Tại bước 5, trong quá trình thanh toán online, khách hàng chọn hủy thanh toán thì hệ thống sẽ chuyển hướng sang giao diện

Bảng 40: Usecase đặt hàng

Mã use case	UC15
Tên use case	Thêm sản phẩm
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	- Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Thêm mới sản phẩm thành công
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng thêm mới sản phẩm

Chuỗi sự kiện chính:

1. Người quản trị chọn chức năng thêm mới sản phẩm tại giao diện danh sách sản phẩm
2. Hệ thống chuyển hướng giao diện thêm mới
3. Người quản trị có thể nhập thông tin sản phẩm
4. Người quản trị chọn thêm mới
5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và cập nhật lên CSDL
6. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách sản phẩm đã cập nhật

Ngoại lệ:

- Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại.
- Tại bước 5, khi nhập thông tin không hợp lệ hệ thống sẽ thông báo lỗi.

Bảng 41: Usecase thêm sản phẩm

Mã use case	UC16
Tên use case	Sửa sản phẩm
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	- Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Sửa sản phẩm thành công
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng sửa sản phẩm
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng sửa sản phẩm tại giao diện danh sách sản phẩm 2. Hệ thống chuyển hướng giao diện sửa sản phẩm 3. Người quản trị có thể sửa thông tin sản phẩm 4. Người quản trị chọn cập nhật 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và cập nhật lên CSDL 6. Hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm đã cập nhật 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại. - Tại bước 5, khi nhập thông tin không hợp lệ hệ thống sẽ thông báo lỗi. 	

Bảng 42: Usecase sửa sản phẩm

Mã use case	UC17
Tên use case	Xóa, ẩn / hiện sản phẩm
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	- Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Xóa, ẩn / hiện sản phẩm thành công
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng xóa, ẩn / hiện sản phẩm
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng xóa, ẩn / hiện sản phẩm tại giao diện danh sách sản phẩm 2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận 3. Người quản trị chọn xác nhận 4. Hệ thống cập nhật lên CSDL 5. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách sản phẩm đã cập nhật 	
<p>Ngoại lệ:</p> <p>-Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại.</p>	

Bảng 43: Usecase Xóa sản phẩm

Mã use case	UC18
Tên use case	Thêm danh mục
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị

Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Thêm mới danh mục thành công
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng thêm mới danh mục
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng thêm mới danh mục tại giao diện danh sách danh mục 2. Hệ thống chuyển hướng giao diện thêm mới 3. Người quản trị có thể nhập thông tin danh mục 4. Người quản trị chọn thêm mới 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và cập nhật lên CSDL 6. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách danh mục đã cập nhật 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại. - Tại bước 5, khi nhập thông tin không hợp lệ hệ thống sẽ thông báo lỗi. 	

Bảng 44: Usecase thêm danh mục

Mã use case	UC18
Tên use case	Sửa danh mục
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Sửa danh mục thành công

Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng sửa danh mục
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng sửa danh mục tại giao diện danh sách danh mục 2. Hệ thống chuyển hướng giao diện sửa danh mục 3. Người quản trị có thể sửa thông tin danh mục 4. Người quản trị chọn cập nhật 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và cập nhật lên CSDL 6. Hệ thống hiển thị thông tin danh mục đã cập nhật 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại. - Tại bước 5, khi nhập thông tin không hợp lệ hệ thống sẽ thông báo lỗi. 	

Bảng 45: Usecase sửa danh mục

Mã use case	UC19
Tên use case	Xóa, ẩn / hiện danh mục
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Xóa, ẩn / hiện danh mục thành công
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng xóa, ẩn / hiện danh mục
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng xóa, ẩn / hiện bài viết tại giao diện danh sách danh mục 2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận 	

<ol style="list-style-type: none"> 3. Người quản trị chọn xác nhận 4. Hệ thống cập nhật lên CSDL 5. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách danh mục đã cập nhật
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại.

Bảng 46: Usecase xóa, ẩn / hiện danh mục

Mã use case	UC20
Tên use case	Thêm bài viết
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Thêm mới bài viết thành công
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng thêm mới bài viết
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng thêm mới bài viết tại giao diện danh sách bài viết 2. Hệ thống chuyển hướng giao diện thêm mới 3. Người quản trị có thể nhập thông tin bài viết 4. Người quản trị chọn thêm mới 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và cập nhật lên CSDL 6. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách bài viết đã cập nhật 	

Ngoại lệ:

- Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại.
- Tại bước 5, khi nhập thông tin không hợp lệ hệ thống sẽ thông báo lỗi.

Bảng 47: Usecase thêm bài viết

Mã use case	UC21
Tên use case	Sửa bài viết
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	- Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Sửa bài viết thành công
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng sửa bài viết
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng sửa bài viết tại giao diện danh sách bài viết 2. Hệ thống chuyển hướng giao diện sửa bài viết 3. Người quản trị có thể sửa thông tin bài viết 4. Người quản trị chọn cập nhật 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và cập nhật lên CSDL 6. Hệ thống hiển thị thông tin bài viết đã cập nhật 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại. - Tại bước 5, khi nhập thông tin không hợp lệ hệ thống sẽ thông báo lỗi. 	

Bảng 48: Usecase sửa bài viết

Mã use case	UC22
Tên use case	Xóa, ẩn / hiện bài viết
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	- Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Xóa, ẩn / hiện bài viết thành công
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng xóa, ẩn / hiện bài viết
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng xóa, ẩn / hiện bài viết tại giao diện danh sách bài viết 2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận 3. Người quản trị chọn xác nhận 4. Hệ thống cập nhật lên CSDL 5. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách bài viết đã cập nhật 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại. 	

Bảng 49: Usecase xóa, ẩn / hiện bài viết

Mã use case	UC23
Tên use case	Thêm khuyến mãi
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	- Thiết bị được kết nối internet

	- Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Thêm mới khuyến mãi thành công
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng thêm mới khuyến mãi
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng thêm mới khuyến mãi tại giao diện danh sách khuyến mãi 2. Hệ thống chuyển hướng giao diện thêm mới 3. Người quản trị có thể nhập thông tin khuyến mãi 4. Người quản trị chọn thêm mới 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và cập nhật lên CSDL 6. Hệ thống hiển thị thông tin danh khuyến mãi viết đã cập nhật 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại. - Tại bước 5, khi nhập thông tin không hợp lệ hệ thống sẽ thông báo lỗi. 	

Bảng 50: Usecase thêm mới khuyến mãi

Mã use case	UC24
Tên use case	Sửa khuyến mãi
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Sửa khuyến mãi thành công

Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng sửa khuyến mãi
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng sửa khuyến mãi tại giao diện danh sách khuyến mãi 2. Hệ thống chuyển hướng giao diện sửa khuyến mãi 3. Người quản trị có thể sửa thông tin khuyến mãi 4. Người quản trị chọn cập nhật 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và cập nhật lên CSDL 6. Hệ thống hiển thị thông tin khuyến mãi đã cập nhật 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại. - Tại bước 5, khi nhập thông tin không hợp lệ hệ thống sẽ thông báo lỗi. 	

Bảng 51: Usecase sửa khuyến mãi

Mã use case	UC25
Tên use case	Xóa, ẩn / hiện khuyến mãi
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Xóa, ẩn / hiện khuyến mãi thành công
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng xóa, ẩn / hiện khuyến mãi
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng xóa, ẩn / hiện khuyến mãi tại giao diện danh sách khuyến mãi 	

<ol style="list-style-type: none"> 2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận 3. Người quản trị chọn xác nhận 4. Hệ thống cập nhật lên CSDL 5. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách khuyến mãi đã cập nhật
<p>Ngoại lệ:</p> <p>-Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại.</p>

Bảng 52: Usecase xóa, ẩn / hiện khuyến mãi

Mã use case	UC26
Tên use case	Thêm banner
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Thêm mới banner thành công
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng thêm mới banner
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng thêm mới banner tại giao diện danh sách banner 2. Hệ thống chuyển hướng giao diện thêm mới 3. Người quản trị có thể nhập thông tin banner 4. Người quản trị chọn thêm mới 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và cập nhật lên CSDL 6. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách banner đã cập nhật 	

Ngoại lệ:

- Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại.
- Tại bước 5, khi nhập thông tin không hợp lệ hệ thống sẽ thông báo lỗi.

Bảng 53: Usecase thêm banner

Mã use case	UC27
Tên use case	Xóa, ẩn / hiện banner
Tác nhân chính	Người quản trị
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Người quản trị
Tiền điều kiện	- Thiết bị được kết nối internet - Người quản trị đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Xóa, ẩn / hiện banner thành công
Kích hoạt	Người quản trị chọn chức năng xóa, ẩn / hiện banner
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị chọn chức năng xóa, ẩn / hiện banner tại giao diện danh sách banner 2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận 3. Người quản trị chọn xác nhận 4. Hệ thống cập nhật lên CSDL 5. Hệ thống hiển thị thông tin danh sách banner đã cập nhật 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại. 	

Bảng 54: Usecase xóa, ẩn / hiện banner

Mã use case	UC28
Tên use case	Thêm nhân viên
Tác nhân chính	Admin
Mức	2
Người chịu trách nhiệm	Admin
Tiền điều kiện	- Thiết bị được kết nối internet - Admin đăng nhập vào trang quản trị
Đảm bảo tối thiểu	Thông báo lỗi và quay lại bước trước
Đảm bảo thành công	Thêm mới nhân viên thành công
Kích hoạt	Admin chọn chức năng thêm mới nhân viên
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin chọn chức năng thêm mới nhân viên tại giao diện danh sách tài khoản 2. Hệ thống chuyển hướng giao diện thêm mới 3. Admin có thể nhập thông tin nhân viên 4. Admin chọn thêm mới 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và cập nhật lên CSDL 6. Hệ thống hiển thị thông tin tài khoản đã cập nhật 	
<p>Ngoại lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tại bất kỳ bước nào nếu bị mất kết nối tới server sẽ tự động thoát khỏi chức năng và thông báo yêu cầu đăng nhập lại. - Tại bước 5, khi nhập thông tin không hợp lệ hệ thống sẽ thông báo lỗi. 	

Bảng 55: Usecase thêm mới nhân viên

PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG

1. Yêu cầu về tính sẵn sàng

Website cần đảm bảo hoạt động liên tục 24/7, cho phép khách hàng truy cập bất kỳ lúc nào. Các đợt bảo trì hệ thống sẽ được thông báo trước để không ảnh hưởng đến trải nghiệm người dùng.

2. Yêu cầu về an toàn

Khách hàng có thể dễ dàng theo dõi trạng thái đơn hàng của mình trên website nhằm hạn chế tối đa nguy cơ thất lạc hoặc chậm trễ trong quá trình giao nhận.

3. Yêu cầu về bảo mật

Hệ thống hỗ trợ chức năng khôi phục mật khẩu qua email trong trường hợp khách hàng quên mật khẩu, giúp bảo vệ thông tin cá nhân và đảm bảo quyền truy cập an toàn.

4. Yêu cầu về chất lượng phần mềm

Tỷ lệ lỗi khi đăng nhập hệ thống được kiểm soát ở mức rất thấp, khoảng 1/1000. Giao diện thân thiện, được thiết kế phù hợp với mọi độ tuổi, đảm bảo dễ sử dụng và tạo trải nghiệm người dùng tốt.

5. Yêu cầu về quy tắc nghiệp vụ

Chỉ người dùng đã đăng ký tài khoản mới được phép đăng nhập vào hệ thống. Hệ thống phân quyền rõ ràng theo từng nhóm người dùng, mỗi nhóm được cấp quyền tương ứng với chức năng sử dụng. Việc bảo trì hệ thống được thực hiện định kỳ mỗi 3 tháng để đảm bảo tính ổn định và hiệu năng.

PHẦN 6: KIỂM THỬ

Vị trí	Trách nhiệm chính
Test Manager	Quản lý toàn bộ dự án kiểm thử, xác định hướng và chiến lược của dự án.
Tester	Xây dựng các test case, tạo Test Suites, thực hiện kiểm thử, ghi lại kết quả và báo cáo lỗi tìm thấy.
Developer trong kiểm thử	Tạo chương trình/công cụ hỗ trợ kiểm thử (dựa trên code của các Developer khác), phát triển tập lệnh tự động hóa kiểm thử.
Test Administrator	Xây dựng và đảm bảo môi trường kiểm thử luôn sẵn sàng, quản lý và duy trì tài sản kiểm thử. Hỗ trợ nhóm kiểm thử sử dụng môi trường.
SQA Members	Chịu trách nhiệm đảm bảo chất lượng phần mềm, tham gia vào các quy trình để đảm bảo sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng.

Bảng 56: Mô tả vị trí trong quy trình kiểm thử

1. Lập kế hoạch kiểm thử

- Mục đích:
 - Xác định các chức năng được kiểm thử
 - Xác định những yêu cầu cho việc kiểm thử
 - Ước lượng yêu cầu về tài nguyên và chi phí
- Phạm vi các chức năng kiểm tra
 - Đăng nhập, đăng ký
 - Quên mật khẩu
 - Thanh toán
 - Các chức năng quản lý
 - Chức năng xem

2. Thiết kế testcase

- Chức năng đăng ký

ID	Mục tiêu kiểm thử	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn
ID_01_01	Kiểm tra Email là trường bắt buộc	1. Không nhập trường Email 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Hãy nhập email”
ID_01_02	Kiểm tra nhập Email toàn ký tự khoảng trắng	1. Nhập Email ký tự khoảng trắng 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Email không hợp lệ”

ID_01_03	Kiểm tra nhập Email có chứa ký tự khoảng trắng	1. Nhập Email chứa ký tự khoảng trắng 2. Nhấn nút Đăng ký	Chuyển đến màn hình “Email không hợp lệ”
ID_01_04	Kiểm tra nhập Email đã đăng ký tài khoản	1. Nhập Email đã đăng ký tài khoản 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiển thị thông báo “Tài khoản đã tồn tại”
ID_01_05	Kiểm tra nhập Email không chứa ký tự ‘.’	1. Nhập Email không chứa ký tự ‘.’ 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiển thị thông báo “Email không hợp lệ”
ID_01_06	Kiểm tra nhập Email không chứa ‘@’	1. Nhập Email không chứa ‘@’ 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiển thị thông báo “Email không hợp lệ”
ID_01_07	Kiểm tra nhập Email là html tab	1. Nhập Email là html tab 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiển thị thông báo “Email không hợp lệ”
ID_01_08	Kiểm tra nhập Email là sql injection	1. Nhập Email là sql injection 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiển thị thông báo “Email không hợp lệ”
ID_01_09	Kiểm tra nhập Email là javascript	1. Nhập Email là javascript 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiển thị thông báo “Email không hợp lệ”
ID_01_10	Kiểm tra nhập Email là toàn số 0	1. Nhập Email toàn số 0 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiển thị thông báo “Email không hợp lệ”
ID_01_11	Kiểm tra tên tài khoản có chứa ký tự đặc biệt	1. Nhập tên tài khoản có chứa ký tự đặc biệt 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiển thị thông báo “Tên tài khoản không được chứa ký tự đặc biệt”

ID_01_12	Kiểm tra mật khẩu có chứa dấu cách	1. Nhập mật khẩu có chứa dấu cách 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Mật khẩu không được chứa dấu cách”
ID_01_13	Kiểm tra họ và tên là trường bắt buộc	1. Không nhập trường họ và tên 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Hãy nhập họ và tên”
ID_01_14	Kiểm tra điện thoại là trường bắt buộc	1. Không nhập trường điện thoại 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Hãy nhập số điện thoại”
ID_01_15	Kiểm tra điện thoại không đúng định dạng	1. Nhập điện thoại không đúng định dạng 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Số điện thoại không hợp lệ”
ID_01_16	Kiểm tra tên tài khoản là trường bắt buộc	1. Không nhập trường tên tài khoản 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Hãy nhập tên tài khoản”
ID_01_17	Kiểm tra mật khẩu là trường bắt buộc	1. Không nhập trường mật khẩu 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Hãy nhập mật khẩu”
ID_01_18	Kiểm tra OTP là trường bắt buộc	1. Không nhập trường OTP 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Hãy nhập OTP”
ID_01_19	Kiểm tra OTP	1. Nhập sai OTP 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Mã OTP Không hợp lệ!”
ID_01_20	Kiểm tra thời gian nhập OTP	1. Nhập OTP đúng sau 15 phút 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Mã OTP đã hết hạn. Vui lòng lấy lại mã OTP!”
ID_01_21	Đăng ký thành công	1. Nhập hợp lệ tất cả các trường 2. Nhấn nút Đăng ký	Chuyển hướng trang đăng nhập

Bảng 57: Bảng testcase chức năng đăng ký

- Chức năng đăng nhập

ID	Mục tiêu kiểm thử	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn
----	-------------------	--------------------	-------------------

ID_02_01	Kiểm tra tên tài khoản trường bắt buộc	<ol style="list-style-type: none"> 1. Không nhập trường tên tài khoản 2. Nhập thông tin hợp lệ cho Mật khẩu 3. Nhấn nút Đăng nhập 	Hiển thị thông báo “Vui lòng nhập tên tài khoản”
ID_02_02	Kiểm tra nhập tên tài khoản ký toàn tự khoảng trắng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhập tên tài khoản toàn ký tự khoảng trắng 2. Nhập thông tin hợp lệ cho Mật khẩu 3. Nhấn nút Đăng nhập 	Hiển thị thông báo “Tài khoản không tồn tại”
ID_02_03	Kiểm tra nhập tên tài khoản có chứa ký tự khoảng trắng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhập tên tài khoản chứa ký tự khoảng trắng 2. Nhập thông tin hợp lệ cho Mật khẩu 3. Nhấn nút Đăng nhập 	Hiển thị thông báo “Tài khoản không tồn tại”
ID_02_04	Kiểm tra nhập tên tài khoản có chứa ký tự đặc biệt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhập tên tài khoản có chứa ký tự đặc biệt 2. Nhập thông tin hợp lệ cho Mật khẩu 3. Nhấn nút Đăng nhập 	Hiển thị thông báo “Tài khoản không tồn tại”
ID_02_06	Kiểm tra mật khẩu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhập tài khoản hợp lệ 2. Nhập sai thông tin cho Mật khẩu 3. Nhấn nút Đăng nhập 	Hiển thị thông báo “Mật khẩu không chính xác”
ID_02_07	Kiểm tra nhập mật khẩu là html tab	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhập mật khẩu là html tab 2. Nhập thông tin hợp lệ cho tên tài khoản 3. Nhấn nút Đăng nhập 	Hiển thị thông báo “Mật khẩu không chính xác”
ID_02_08	Kiểm tra nhập mật khẩu là sql injection	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhập mật khẩu là sql injection 	Hiển thị thông báo “Mật khẩu không chính xác”

		2. Nhập thông tin hợp lệ cho tên tài khoản 3. Nhấn nút Đăng nhập	
ID_02_09	Kiểm tra nhập mật khẩu là javascript	1. Nhập mật khẩu là javascript 2. Nhập thông tin hợp lệ cho tên tài khoản 3. Nhấn nút Đăng nhập	Hiển thị thông báo “Mật khẩu không chính xác”
ID_02_10	Kiểm tra nhập tài khoản là html tab	1. Nhập tài khoản là html tab 2. Nhập thông tin hợp lệ cho tên tài khoản 3. Nhấn nút Đăng nhập	Hiển thị thông báo “Tài khoản không tồn tại”
ID_02_11	Kiểm tra nhập tài khoản là sql injection	1. Nhập mật khẩu là sql injection 2. Nhập thông tin hợp lệ cho tên tài khoản 3. Nhấn nút Đăng nhập	Hiển thị thông báo “Tài khoản không tồn tại”
ID_02_12	Kiểm tra nhập tài khoản là javascript	1. Nhập mật khẩu là javascript 2. Nhập thông tin hợp lệ cho tên tài khoản 3. Nhấn nút Đăng nhập	Hiển thị thông báo “Tài khoản không tồn tại”
ID_02_13	Đăng nhập thành công	1. Nhập thông tin hợp lệ cho tên tài khoản và mật khẩu 2. Nhấn nút Đăng nhập	Chuyển hướng trang chủ

Bảng 58: Bảng testcase chức năng đăng nhập

- Chức năng đăng xuất

ID	Mục tiêu kiểm thử	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn
ID_03_01	Kiểm tra đăng xuất thành công	1. Bấm chọn thông tin tài khoản 2. Nhấn chọn Đăng xuất	Đăng xuất khỏi hệ thống thành công

Bảng 59: Bảng testcase chức năng đăng xuất

- Chức năng đổi mật khẩu

ID	Mục tiêu kiểm thử	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn
ID_04_01	Kiểm tra Mật khẩu cũ là trường bắt buộc	<ol style="list-style-type: none"> 1. Không nhập trường Mật khẩu cũ 2. Nhập thông tin hợp lệ cho các trường khác 3. Nhấn nút Lưu thay đổi 	Hiển thị thông báo “Hãy nhập mật khẩu cũ”
ID_04_02	Kiểm tra nhập Mật khẩu cũ toàn ký tự khoảng trắng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhập Mật khẩu cũ toàn ký tự khoảng trắng 2. Nhập thông tin hợp lệ cho các trường khác 3. Nhấn nút Lưu thay đổi 	Hiển thị thông báo “Mật khẩu cũ không đúng”
ID_04_03	Kiểm tra Mật khẩu mới là trường bắt buộc	<ol style="list-style-type: none"> 1. Không nhập trường Mật khẩu mới 2. Nhập thông tin hợp lệ cho các trường khác 3. Nhấn nút Lưu thay đổi 	Hiển thị thông báo “Hãy nhập mật khẩu mới”
ID_04_04	Kiểm tra nhập Mật khẩu mới toàn ký tự khoảng trắng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhập Mật khẩu mới toàn ký tự khoảng trắng 2. Nhập thông tin hợp lệ cho các trường khác 3. Nhấn nút Lưu thay đổi 	Hiển thị thông báo “Bạn chưa nhập mật khẩu mới”
ID_04_05	Kiểm tra nhập mật khẩu mới dấu cách	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhập mật khẩu mới có dấu cách 2. Nhập thông tin hợp lệ cho các trường khác 3. Nhấn nút Lưu thay đổi 	Hiển thị thông báo “Mật khẩu không được chứa dấu cách”
ID_04_06	Kiểm tra Nhập lại mật khẩu là trường bắt buộc	<ol style="list-style-type: none"> 1. Không nhập trường Nhập lại mật khẩu 2. Nhập thông tin hợp lệ cho các trường khác 3. Nhấn nút Lưu thay đổi 	Hiển thị thông báo “Hãy nhập lại mật khẩu mới”

ID_04_07	Kiểm tra nhập mật khẩu mới dấu cách	1. Nhập mật khẩu mới có dấu cách 2. Nhập thông tin hợp lệ cho các trường khác 3. Nhấn nút Lưu thay đổi	Hiển thị thông báo “Mật khẩu không được chứa dấu cách”
ID_04_08	Kiểm tra nhập Mật khẩu cũ và Mật khẩu mới giống nhau	1. Nhập Mật khẩu cũ và Mật khẩu mới giống nhau 2. Nhập thông tin hợp lệ cho các trường khác 3. Nhấn nút Lưu thay đổi	Hiển thị thông báo “Mật khẩu mới phải khác mật khẩu cũ
ID_04_09	Kiểm tra nhập Mật khẩu cũ không chính xác	1. Nhập Mật khẩu cũ không chính xác 2. Nhập thông tin hợp lệ cho các trường khác 3. Nhấn nút Lưu thay đổi	Hiển thị thông báo “Mật khẩu cũ không đúng”
ID_04_10	Kiểm tra nhập Mật khẩu mới và Nhập lại mật khẩu không giống nhau	1. Nhập Mật khẩu mới và Nhập lại mật khẩu không giống nhau 2. Nhập thông tin hợp lệ cho các trường khác 3. Nhấn nút Lưu thay đổi	Hiển thị thông báo “Mật khẩu xác nhận không chính xác”
ID_04_11	Đổi mật khẩu thành công	1. Nhập thông tin hợp lệ cho các trường 2. Nhấn nút Lưu thay đổi	Hiển thị thông báo “Thay đổi mật khẩu thành công”

Bảng 60: Bảng testcase chức năng đổi mật khẩu

- Chức năng Xem

ID	Mục tiêu kiểm thử	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn
ID_05_01	Kiểm tra xem thông tin chi tiết muốn xem	1. Nhấn chọn mục cần xem	Hiển thị màn hình “Thông tin chi tiết”

Bảng 61: Bảng testcase chức năng xem

- Chức năng nhận OTP

ID	Mục tiêu kiểm thử	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn
ID_06_01	Kiểm tra Email là trường bắt buộc	1. Không nhập trường Email 2. Nhấn nút Nhận OTP	Hiện thị thông báo “Hãy nhập email”
ID_06_02	Kiểm tra nhập Email toàn ký tự khoảng trắng	1. Nhập Email ký tự khoảng trắng 2. Nhấn nút Nhận OTP	Hiện thị thông báo “Email không hợp lệ”
ID_06_03	Kiểm tra nhập Email có chứa ký tự khoảng trắng	1. Nhập Email chứa ký tự khoảng trắng 2. Nhấn nút Nhận OTP	Chuyển đến màn hình “Email không hợp lệ”
ID_06_04	Kiểm tra nhập Email đã đăng ký tài khoản	1. Nhập Email đã đăng ký tài khoản 2. Nhấn nút Nhận OTP	Hiện thị thông báo “Tài khoản đã tồn tại”
ID_06_05	Kiểm tra nhập Email không chứa ký tự ‘.’	1. Nhập Email không chứa ký tự ‘.’ 2. Nhấn nút Nhận OTP	Hiện thị thông báo “Email không hợp lệ”
ID_06_06	Kiểm tra nhập Email không chứa ‘@’	1. Nhập Email không chứa ‘@’ 2. Nhấn nút Nhận OTP	Hiện thị thông báo “Email không hợp lệ”
ID_06_07	Kiểm tra nhập Email là html tab	1. Nhập Email là html tab 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Email không hợp lệ”
ID_06_08	Kiểm tra nhập Email là sql injection	1. Nhập Email là sql injection 2. Nhấn nút Nhận OTP	Hiện thị thông báo “Email không hợp lệ”
ID_06_09	Kiểm tra nhập Email là javascript	1. Nhập Email là javascript 2. Nhấn nút Đăng ký	Hiện thị thông báo “Email không hợp lệ”
ID_06_10	Kiểm tra nhập Email là toàn số 0	1. Nhập Email toàn số 0 2. Nhấn nút Nhận OTP	1. Hiện thị thông báo “Email không hợp lệ”

Bảng 62: Bảng testcase nhận OTP

- Chức năng thanh toán

ID	Trường hợp kiểm thử	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn
1	Kiểm tra sản phẩm có thêm vào giỏ hàng được không	Click Thêm vào giỏ tại 1 chi tiết sản phẩm	Thông báo thêm sản phẩm vào giỏ hàng thành công, giỏ hàng nhảy số sản phẩm vừa thêm vào
2	Kiểm tra mua quá số lượng sản phẩm còn lại	Nhập số lượng mua lớn hơn số lượng tồn, Click vào thanh toán	Hiện thị thông báo sản phẩm có size muốn thêm không còn đủ số lượng
3	Kiểm tra thay đổi số lượng sản phẩm trong giỏ hàng	Click tăng, giảm số lượng sản phẩm trong giỏ hàng	Tổng thanh toán tăng, giảm theo số lượng sản phẩm
4	Kiểm tra xóa 1 sản phẩm trong giỏ hàng	Click xóa 1 sản phẩm trong giỏ hàng	Sản phẩm sẽ bị xóa khỏi giỏ hàng
5	Kiểm tra thanh toán thành công	-Nhập thông tin thanh toán -Chọn thanh toán	Sản phẩm bị trừ trong CSDL, Chuyển hướng trang thanh toán thành công
6	Kiểm tra thanh toán thất bại	-Nhập thông tin thanh toán -Chọn thanh toán	Sản phẩm không bị trừ trong CSDL, Chuyển hướng trang thanh toán thất bại

Bảng 63: Bảng testcase chức năng thanh toán

- Chức năng quản lý

ID	Trường hợp kiểm thử	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn
1	Kiểm tra xem danh sách	Chọn tab quản lý	Hiện thị danh sách và hành động tìm kiếm, xem chi tiết, thêm, sửa, xóa, ẩn / hiện
2	Kiểm tra chức năng thêm	- Chọn biểu tượng thêm - Nhập các thông tin - Chọn Thêm mới	- Thêm thành công - Chuyển hướng trang quản lý - Cập nhật lại cơ sở dữ liệu

3	Kiểm tra chức năng sửa	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn biểu tượng sửa - Sửa các thông tin sản phẩm - Click Lưu 	<ul style="list-style-type: none"> -Sửa thông tin thành công -Hiển thị thông báo - Cập nhật lại cơ sở dữ liệu
4	Kiểm tra chức năng xóa	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn biểu tượng xóa - Chọn xác nhận trên thanh cảnh báo 	<ul style="list-style-type: none"> - Hiện cảnh báo chắc chắn xóa -Xóa thành công - Cập nhật lại cơ sở dữ liệu
5	Kiểm tra chức năng ẩn / hiện	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn biểu tượng ẩn / hiện 	<ul style="list-style-type: none"> - Thông báo thành công - Cập nhật lại cơ sở dữ liệu
6	Kiểm tra tìm kiếm	Nhập thông tin tìm kiếm và click Tìm kiếm	Hiện danh sách chứa dữ liệu tìm kiếm

Bảng 67: Bảng testcase chức năng quản lý

PHẦN 7: TỔNG KẾT

1. Thời gian phát triển dự án

Giai đoạn	Nội dung	Tiến độ hoàn thành
1	Lên ý tưởng, mục tiêu	100%
2	Phân tích, khảo sát đề tài	100%
3	Phân tích, thiết kế database	100%
4	Thiết kế giao diện	100%
5	Code các chức năng của đề tài	90%
6	Kiểm thử website	100%
7	Tổng hợp tài liệu dự án	100%

2. Mức độ hoàn thành dự án

Mức độ hoàn thành dự án của nhóm đạt **85% so với mục tiêu đề ra**, đáp ứng tốt các yêu cầu ban đầu.

- **Kết quả đạt được của đề tài:**
 - Áp dụng thành công Spring Boot trong xây dựng trang web thương mại điện tử. Đã nắm vững và ứng dụng thành công các kiến thức về Spring Boot để xây dựng trang web bán hàng quần áo.
 - Phát triển trang web bán hàng quần áo cho cửa hàng. Chúng tôi đã thiết kế và triển khai một trang web hiệu quả cho việc bán hàng quần áo cho cửa hàng CRKing7.
 - Tuy nhiên, vì hạn chế về thời gian, đề tài còn một số điểm yếu so với các trang web thương mại điện tử trên thị trường.
- **Hạn chế:**
 - Chức năng còn đơn giản và thiếu khả năng chia sẻ sản phẩm. Chưa có khả năng cho người dùng chia sẻ sản phẩm với mạng xã hội.
 - Giao diện còn khá đơn giản.
 - Một số chức năng vẫn còn chưa hoàn thiện

3. Những khó khăn trong dự án và cách giải quyết

Khó khăn	Cách giải quyết
Bất đồng quan điểm do chưa đồng nhất ý tưởng.	Tổ chức các cuộc họp định kỳ để cùng lắng nghe, nhìn nhận lại vấn đề và tìm kiếm tiếng nói chung.
Hạn chế về thời gian do tất cả thành viên đều đã đi làm.	Các thành viên đã linh hoạt tranh thủ buổi tối và đêm để tập trung phát triển các chức năng cốt lõi, đảm bảo tiến độ.

Một vài thành viên bận việc riêng.	Cả nhóm đã chủ động nhắc nhở và hỗ trợ lẫn nhau, giúp các thành viên khắc phục khó khăn và hoàn thành tốt phần việc của mình.
Thiếu kinh nghiệm hoặc kiến thức chuyên môn ở một số lĩnh vực.	Các thành viên có kinh nghiệm đã hướng dẫn và chia sẻ kiến thức cho những thành viên khác, hoặc nhóm đã tìm kiếm tài liệu, khóa học trực tuyến để bổ sung.
Khó khăn trong việc tích hợp các module hoặc chức năng lại với nhau.	Nhóm đã thường xuyên kiểm tra và tích hợp sớm các phần đã hoàn thành, sử dụng các công cụ quản lý phiên bản để giảm thiểu xung đột.
Mục tiêu dự án thay đổi hoặc phát sinh yêu cầu mới trong quá trình thực hiện.	Nhóm đã linh hoạt điều chỉnh kế hoạch, ưu tiên các chức năng quan trọng nhất và thông báo kịp thời cho các bên liên quan về những thay đổi.

4. Bài học rút ra sau dự án

Quá trình hợp tác thực hiện dự án đã mang lại cho nhóm chúng em nhiều kinh nghiệm quý báu, đặc biệt trong các khía cạnh sau:

- **Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp:** Chúng em đã học cách cải thiện giao tiếp nội bộ, giải quyết các xung đột và bất đồng quan điểm một cách hiệu quả để duy trì sự đoàn kết.
- **Tinh thần chủ động và cầu tiến:** Mỗi thành viên đều biết cách chủ động lắng nghe ý kiến đóng góp từ người khác, từ đó nhìn nhận và hoàn thiện những thiếu sót của bản thân.
- **Trách nhiệm và hiệu suất công việc:** Chúng em hiểu rõ tầm quan trọng của việc đặt tinh thần trách nhiệm lên hàng đầu, luôn nỗ lực hoàn thành công việc được giao một cách nhanh chóng và hiệu quả nhất.
- **Kỹ năng quản lý và tổ chức:** Nhóm đã nắm bắt được cách thức kiểm soát tiến trình công việc, tổ chức dự án, đàm phán ý kiến và lập kế hoạch làm việc khoa học.
- **Phân bổ công việc tối ưu:** Chúng em học được cách phân chia công việc hợp lý dựa trên khả năng và thế mạnh của từng thành viên, tối đa hóa hiệu suất chung.
- **Cập nhật công nghệ mới:** Dự án cũng là cơ hội tuyệt vời để chúng em tiếp xúc và tìm hiểu thêm về các công nghệ hiện đại như NodeJS, MongoDB, v.v., mở rộng kiến thức chuyên môn.

Những kinh nghiệm này không chỉ giúp chúng tôi hoàn thành tốt dự án hiện tại mà còn là hành trang quý giá cho những dự án tương lai.

5. Kế hoạch phát triển cho tương lai

Để định hướng phát triển và nâng cao giá trị sản phẩm, chúng em đã đặt ra những mục tiêu chiến lược rõ ràng. Các định hướng này không chỉ tập trung vào việc hoàn thiện hiện tại mà còn hướng tới sự phát triển bền vững trong tương lai.

Dưới đây là bảng tổng hợp các mục tiêu chính mà chúng em đang mong muốn thực hiện:

Mục tiêu chiến lược	Chi tiết và định hướng
Trải nghiệm người dùng đỉnh cao	Đặt trọng tâm vào việc xây dựng một trang web với giao diện trực quan, tương tác mượt mà, mang lại trải nghiệm mua sắm thú vị. Chúng tôi sẽ ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để cá nhân hóa trang web, giúp mỗi người dùng có được trải nghiệm độc đáo nhất.
Phát triển và hoàn thiện chức năng	Liên tục phát triển các tính năng mới và khắc phục triệt để các lỗi còn tồn đọng, nhằm nâng cấp và tối ưu hóa hiệu suất tổng thể của trang web.
Đổi mới liên tục	Cập nhật xu hướng thời trang không ngừng, thường xuyên ra mắt các bộ sưu tập mới. Chúng tôi cũng sẽ cân nhắc hợp tác với các nhà thiết kế nổi tiếng hoặc tổ chức sự kiện thời trang độc đáo để tạo dấu ấn riêng cho CRKing7.
Hỗ trợ đa ngôn ngữ	Phát triển hệ thống theo hướng hỗ trợ nhiều ngôn ngữ khác nhau, mở rộng khả năng tiếp cận người dùng trên phạm vi toàn cầu.