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



LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ TÀI XÂY DỰNG SÀN GIAO MẶT HÀNG ĐỒ GỖ NỘI THẤT NỘI THẤT 246

Sinh viên thực hiện:

Lê Anh Tuấn

MSSV: B1507186

Khóa: 41

Cần Thơ, tháng 12 năm 2019

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



LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ TÀI XÂY DỰNG SÀN GIAO DỊCH MẶT HÀNG ĐỒ GỖ NỘI THẤT NỘI THẤT 246

Giáo viên hướng dẫn:

Ths. Võ Huỳnh Trâm

Sinh viên thực hiện:

Lê Anh Tuấn

MSSV: B1507186

Khóa: 41

Cần Thơ, tháng 12 năm 2019

LÒI CẨM ƠN

స్థాన్ 🗓 స్థాన

Để hoàn thành tốt đề tài luận văn tốt nghiệp, em xin gởi lời cảm ơn chân thành đến Khoa Công Nghệ Thông Tin và Truyền Thông trường Đại Học Cần Thơ, đã tạo điều kiện cho em có cơ hội học tập và hoàn thành đề tài luận văn trong học kỳ này, cũng như hoàn thành học phần luận văn tốt nghiệp trong chương trình đào tạo.

Đồng thời em xin chân thành cám ơn quý Thầy, Cô ở Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông đã tận tình dạy dỗ và truyền đạt kiến thức, kinh nghiệm quý báu trong những học kỳ vừa qua. Với vốn kiến thức đó, không chỉ là nền tảng trong quá trình thực hiện luận văn.

Em xin chân thành cảm ơn cô Võ Huỳnh Trâm – Cán bộ trực tiếp hướng dẫn làm luận văn tốt nghiệp, đã nhiệt tình giúp đỡ, hướng dẫn cho em trong học kỳ vừa qua để hoàn thành tốt đẹp đề tài luận văn này. Cô đã hướng dẫn, định hướng, trao đổi với chúng em rất nhiều, nhờ cô mà chúng em biết thêm được nhiều kiến thức, những gì còn thiếu sót và những ý kiến nhắc nhở, đóng góp của cô cho chúng em, mở mang cho chúng em nhiều công nghệ mới và cách thức làm việc trong môi trường chuyên nghiệp.

Vì kiến thức bản thân còn hạn chế, trong quá trình làm luận văn và báo cáo để hoàn thiện chuyên đề này, không thể tránh khỏi những sai sót, kính mong nhận được những ý kiến đóng góp chân thành từ quý thầy cô phản biện cũng như giảng viên đã trực tiếp hướng dẫn em trong luận văn này.

Em xin chân thành cảm ơn!

Cần Thơ, ngày 04 tháng 12 năm 2019

Lê Anh Tuấn

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC HÌNH	iv
DANH MỤC BẢNG	vii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	.x
CAM KÉT KÉT QUẢ	хi
TÓM TẮT	κii
ABSTRACTx	iii
PHÀN 1. GIỚI THIỆU	.1
1. ĐẶT VẤN ĐỀ	. 1
2. LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ	. 1
3. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI	.2
4. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU	.2
4.1. Đối tượng nghiên cứu	.2
4.2. Phạm vi nghiên cứu	.3
5. NỘI DUNG NGHIÊN CÚU	.3
5.1. Quy trình nghiên cứu	.3
5.2. Các công nghệ sử dụng	.4
5.3. Công cụ hỗ trợ và phát triển hệ thống	.4
6. NHỮNG ĐÓNG GÓP CHÍNH CỦA ĐỀ TÀI	.4
7. BỐ CỰC QUYỀN LUẬN VĂN	.5
PHÀN 2. NỘI DUNG	.6
CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN	.6
1.1. MÔ TẢ HỆ THỐNG	.6
1.2. PHÂN TÍCH YÊU CẦU	.8
1.2.1. So đồ use case	.8
1.2.2. Yêu cầu chức năng	11
1.2.3. Yêu cầu phi chức năng	29
1.2.4. Lựa chọn và đánh giá giải pháp	30
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	31
2.1. TỔNG QUAN HỆ THỐNG	31

2.2. KII	ÊN TRÚC HỆ THỐNG	31
2.2.1.	Thiết kế kiến trúc	31
2.2.2.	Sơ đồ phân rã	33
2.3. TH	IÉT KÉ THÀNH PHẦN DỮ LIỆU	35
2.3.1.	Mô hình dữ liệu mức quan niệm CDM	35
2.3.2.	Các bảng dữ liệu	36
2.4. TH	IÉT KÉ THEO CHỨC NĂNG	38
2.4.1.	Chức năng đăng nhập	38
2.4.2.	Chức năng đăng ký	39
2.4.3.	Chức năng xem chi tiết sản phẩm	41
2.4.4.	Chức năng thêm giỏ hàng	43
2.4.5.	Chức năng đặt hàng	45
2.4.6.	Chức năng tìm kiếm sản phẩm	47
2.4.7.	Chức năng tìm kiếm nâng cao	49
2.4.8.	Chức năng cập nhật thông tin cá nhân	50
2.4.9.	Chức năng gia hạn bán hàng	52
2.4.10.	Chức năng cập nhật thông tin vận chuyển	54
2.4.11.	Chức năng thêm sản phẩm	56
2.4.12.	Chức năng cập nhật sản phẩm	59
2.4.13.	Chức năng quản lý hình ảnh	62
2.4.14.	Chức năng quản lý ảnh 360	64
2.4.15.	Chức năng xóa sản phẩm	67
2.4.16.	Chức năng thêm và cập nhật khuyến mãi	68
2.4.17.	Chức năng duyệt hóa đơn	71
2.4.18.	Chức năng xem chi tiết câu hỏi	73
2.4.19.	Chức năng thống kê cửa hàng	74
2.4.20.	Chức năng quản lý nhập kho	76
2.4.21.	Chức năng duyệt sản phẩm	78
2.4.22.	Chức năng quản lý tài khoản người bán hàng	79
2.4.23.	Chức năng quản lý loại sản phẩm	81
CHƯƠNG 3	: KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ	83
3.1. GIO	ỚI THIÊU	83

3.1.1.	Mục tiêu	83
3.1.2.	Phạm vi kiểm thử	83
3.2. NÓ	ÒI DUNG KIẾM THỬ	84
3.2.1.	Cách tiếp cận	84
3.2.2.	Tiêu chí kiểm thử	84
3.2.3.	Tiêu chí đình chỉ và yêu cầu đánh giá lại	84
3.3. QU	JẢN LÝ KIỂM THỬ	85
3.3.1.	Các công việc được lập kế hoạch, sự tiến hành kiểm thử	85
3.3.2.	Môi trường kiểm thử	85
3.3.3.	Kiến thức kiểm thử	85
3.4. CÁ	AC TRƯỜNG HỢP KIỂM THỬ	86
3.4.1.	Chức năng đăng nhập	86
3.4.2.	Chức năng đăng ký tài khoản	86
3.4.3.	Chức năng đặt hàng	87
3.4.4.	Chức năng thêm mới sản phẩm	89
3.4.5.	Chức năng thêm mới khuyến mãi	89
3.4.6.	Chức năng thống kê doanh thu	90
3.4.7.	Chức năng duyệt đơn hàng	91
3.4.8.	Chức năng duyệt tài khoản bán hàng	91
3.4.9.	Chức năng duyệt sản phẩm	92
3.5. ĐÃ	ÁNH GIÁ KẾT QUẢ KIỀM THỬ	93
PHẦN 3: K	ÉT LUẬN	94
3.1 KÉ	ĒT LUẬN	94
3.1.1	Kết quả đạt được	94
3.1.2	Hạn chế	94
3.2 HU	JỚNG PHÁT TRIỂN	95
TÀI LIỆU T	ГНАМ КНÅО	96
PHŲ LŲC:	HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT	97
1. Cài đ	lặt Xampp	97
2. Cài đ	tặt Eclipse và cài đặt môi trường chạy	98
PHU LUC I	3ÅNG	103

DANH MỤC HÌNH

Hình 1-1: Sơ đồ use case khách hàng.	8
Hình 1-2: Sơ đồ use case người bán hàng.	9
Hình 1-3: Sơ đồ use case quản trị.	10
Hình 1-4: Sơ đồ use case chức năng đăng nhập	11
Hình 1-5: Sơ đồ use case chức năng đăng ký.	12
Hình 1-6: Sơ đồ use case chức năng xem chi tiết sản phẩm	13
Hình 1-7: Sơ đồ use case chức năng tìm kiếm sản phẩm	14
Hình 1-8: Sơ đồ use case chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng	15
Hình 1-9: Sơ đồ use case chức năng đặt hàng	16
Hình 1-10: Sơ đồ use case chức năng xem danh sách đơn hàng	17
Hình 1-11: Sơ đồ use case chức năng cập nhật thông tin cá nhân	18
Hình 1-12: Sơ đồ use case chức năng đánh giá sản phẩm.	19
Hình 1-13: Sơ đồ use case chức năng tìm kiếm nâng cao.	20
Hình 1-14: Sơ đồ use case chức năng quản lý loại sản phẩm.	21
Hình 1-15: Sơ đồ use case chức năng quản lý nhà sản xuất.	22
Hình 1-16: Sơ đồ use case chức năng quản lý sản phẩm	24
Hình 1-17: Sơ đồ use case chức năng quản lý khuyến mãi.	25
Hình 1-18: Sơ đồ use case chức năng quản lý hóa đơn.	27
Hình 1-19: Sơ đồ use case chức năng đăng xuất	28
Hình 2-1: Mô hình kiến trúc hệ thống	
Hình 2-2: Sơ đồ phân rã chức năng của khách hàng	
Hình 2-3: Sơ đồ phân rã chức năng của người bán hàng	
Hình 2-4: Sơ đồ phân rã chức năng của quản trị	
Hình 2-5: Mô hình dữ liệu CDM.	
Hình 2-6: Giao diện chức năng đăng nhập	
Hình 2-7: Lưu đồ chức năng đăng nhập	
Hình 2-8: Giao diện chức năng đăng ký.	
Hình 2-9: Lưu đồ chức năng đăng ký.	
Hình 2-10: Giao diện chức năng xem chi tiết sản phẩm.	
Hình 2-11: Lưu đồ chức năng xem chi tiết sản phẩm.	43
Hình 2-12: Giao diện chức năng thêm giỏ hàng.	
Hình 2-13: Lưu đồ chức năng thêm giỏ hàng.	
Hình 2-14: Giao diện chức năng đặt hàng.	45
Hình 2-15: Lưu đồ chức năng đặt hàng.	
Hình 2-16: Giao diện chức năng tìm kiếm sản phẩm.	
Hình 2-17: Lưu đồ chức năng tìm kiếm sản phẩm	48

Đề tài: Xây dựng sàn giao dịch mặt hàng đồ gỗ nội thất

Hình 2-18: Giao diện chức tìm kiểm nâng cao.	49
Hình 2-19: Lưu đồ chức năng tìm kiếm nâng cao.	50
Hình 2-20: Giao diện chức năng cập nhật thông tin cá nhân	51
Hình 2-21: Lưu đồ chức năng cập nhật thông tin cá nhân	52
Hình 2-22: Giao diện chức năng gia hạn bán hàng	52
Hình 2-23: Lưu đồ chức năng gia hạn bán hàng.	54
Hình 2-24: Giao diện cập nhật thông tin vận chuyển.	54
Hình 2-25: Lưu đồ chức năng cập nhật thông tin vận chuyển	56
Hình 2-26: Giao diện chức năng thêm sản phẩm tại khung thông tin	56
Hình 2-27: Giao diện chức năng thêm sản phẩm tại khung đơn giá	57
Hình 2-28: Giao diện chức năng thêm sản phẩm tại khung mô tả	57
Hình 2-29: Lưu đồ chức năng thêm sản phẩm	59
Hình 2-30: Giao diện chức năng cập nhật sản phẩm tại khung thông tin	59
Hình 2-31: Giao diện chức năng cập nhật sản phẩm tại khung đơn giá	60
Hình 2-32: Giao diện chức năng cập nhật sản phẩm tại khung mô tả	60
Hình 2-33: Lưu đồ chức năng cập nhật sản phẩm.	62
Hình 2-34: Giao diện chức năng quản lý hình ảnh.	63
Hình 2-35: Lưu đồ chức năng quản lý hình ảnh.	64
Hình 2-36: Giao diện chức năng quản lý ảnh 360.	65
Hình 2-37: Lưu đồ chức năng quản lý ảnh 360.	66
Hình 2-38: Giao diện chức năng xóa sản phẩm	67
Hình 2-39: Lưu đồ chức năng xóa sản phẩm.	68
Hình 2-40: Giao diện chức năng thêm và cập nhật khuyến mãi	69
Hình 2-41: Lưu đồ chức năng thêm và cập nhật khuyến mãi	70
Hình 2-42: Giao diện chức năng duyệt hóa đơn.	
Hình 2-43: Lưu đồ chức năng duyệt hóa đơn.	72
Hình 2-44: Giao diện chức năng xem chi tiết câu hỏi	
Hình 2-45: Lưu đồ chức năng xem chi tiết câu hỏi	74
Hình 2-46: Giao diện chức năng thống kê cửa hàng	74
Hình 2-47: Lưu đồ chức năng thống kế cửa hàng	75
Hình 2-48: Giao diện chức năng quản lý tồn kho	76
Hình 2-49: Lưu đồ chức năng quản lý tồn kho.	77
Hình 2-50: Giao diện chức năng duyệt sản phẩm	78
Hình 2-51: Lưu đồ chức năng duyệt sản phẩm.	79
Hình 2-52: Giao diện chức năng quản lý tài khoản bán hàng	
Hình 2-53: Lưu đồ chức năng quản lý tài khoản bán hàng	
Hình 2-54: Giao diện chức năng quản lý loại sản phẩm	
Hình 2-55: Lưu đồ chức năng quản lý loại sản phẩm	

Đề tài: Xây dựng sàn giao dịch mặt hàng đồ gỗ nội thất

Phụ lục - Hình	1: Cài đặt Xampp bước 1	97
Phụ lục - Hình	2: Cài đặt xamp bước 2.	97
Phụ lục - Hình	3: Khởi động Xampp.	98
Phụ lục - Hình	4: Trang chủ tải Eclipse.	98
Phụ lục - Hình	5: Giải nén tệp tin Eclipse vừa tải	99
Phụ lục - Hình	6: Cài đặt Eclipse bước 1	99
Phụ lục - Hình	7: Cài đặt Eclipse bước 2.	100
Phụ lục - Hình	8: Khởi động Eclipse.	100
Phụ lục - Hình	9: Cài đặt Sping Tool Suite bước 1.	101
Phụ lục - Hình	10: Cài đặt Spring Tool Suite bước 2.	101
Phụ lục - Hình	11: Giao diện sau khi cài đặt Eclipse Tool Suite	102

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1-1: Chức năng đăng nhập.	12
Bảng 1-2: Chức năng đăng ký	13
Bảng 1-3: Chức năng xem chi tiết sản phẩm.	13
Bảng 1-4: Chức năng tìm kiếm sản phẩm	14
Bảng 1-5: Chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng.	15
Bảng 1-6: Chức năng đặt hàng.	16
Bảng 1-7: Chức năng xem danh sách đơn hàng.	17
Bảng 1-8: Chức năng cập nhật thông tin cá nhân.	19
Bảng 1-9: Chức năng đánh giá sản phẩm	20
Bảng 1-10: Chức năng tìm kiếm nâng cao	21
Bảng 1-11: Chức năng quản lý loại sản phẩm.	22
Bảng 1-12: Chức năng quản lý nhà sản xuất.	23
Bảng 1-13: Chức năng quản lý sản phẩm.	25
Bảng 1-14: Chức năng quản lý khuyến mãi	26
Bảng 1-15: Chức năng quản lý hóa đơn	28
Bảng 1-16: Chức năng đăng xuất.	29
Bảng 2-1: Danh sách các bảng dữ liệu	37
Bảng 2-2: Các thành phần trong giao diện chức năng đăng nhập	
Bảng 2-3: Dữ liệu sử dụng trong chức năng đăng nhập.	
Bảng 2-4: Các thành phần trong giao diện chức năng đăng ký	
Bảng 2-5: Dữ liệu sử dụng trong chức năng đăng ký	
Bảng 2-6: Các thành phần trong giao diện chức năng xem chi tiết sản phẩm	
Bảng 2-7: Dữ liệu sử dụng trong chức năng xem chi tiết sản phẩm	
Bảng 2-8: Các thành phần trong giao diện chức năng thêm giỏ hàng	
Bảng 2-9: Dữ liệu sử dụng trong chức năng thêm giỏ hàng	
Bảng 2-10: Các thành phần trong giao diện chức năng đặt hàng	
Bảng 2-11: Dữ liệu sử dụng trong chức năng đặt hàng.	
Bảng 2-12: Các thành phần trong giao diện chức năng tìm kiếm sản phẩm	
Bảng 2-13: Đữ liệu sử dụng trong chức năng tìm kiếm sản phẩm	
Bảng 2-14: Các thành phần trong giao diện chức năng tìm kiếm nâng cao	
Bảng 2-15: Dữ liệu sử dụng trong chức năng tìm kiếm nâng cao	
Bảng 2-16: Các thành phần trong giao diện chức năng cập nhật thông tin cá nhân	
Bảng 2-10. Các thành phản trong giáo tiện chức năng cập nhật thông tin cá nhân	
Bảng 2-17. Đà họa sa dựng trong chác năng cập mật thông thi cả màn Bảng 2-18: Các thành phần trong giao diện chức năng gia hạn bán hàng	
Bảng 2-19: Dữ liệu sử dụng trong chức năng gia hạn bán hàng	
Bảng 2-20: Các thành phần trong giao diện cập nhật thông tin vận chuyển	

Bảng 2-21: Dữ liệu sử dụng trong chức năng cập nhật thông tin vận chuyển	55
Bảng 2-22: Các thành phần trong giao diện chức năng thêm sản phẩm	58
Bảng 2-23: Dữ liệu sử dụng trong chức năng thêm sản phẩm	58
Bảng 2-24: Các thành phần trong giao diện chức năng cập nhật sản phẩm	61
Bảng 2-25: Dữ liệu sử dụng trong chức năng cập nhật sản phẩm	61
Bảng 2-26: Các thành phần trong giao diện quản lý hình ảnh	63
Bảng 2-27: Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý hình ảnh	64
Bảng 2-28: Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý ảnh 360	65
Bảng 2-29: Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý ảnh 360	66
Bảng 2-30: Các thành phần trong giao diện chức năng xóa sản phẩm	67
Bảng 2-31: Dữ liệu sử dụng trong chức năng xóa sản phẩm	67
Bảng 2-32: Các thành phần trong giao diện chức năng thêm và cập nhật khuyến	L
mãi	69
Bảng 2-33: Dữ liệu sử dụng trong chức năng thêm và cập nhật khuyến mãi	70
Bảng 2-34: Các thành phần trong giao diện chức năng duyệt hóa đơn	71
Bảng 2-35: Dữ liệu sử dụng trong chức năng duyệt hóa đơn	72
Bảng 2-36: Các thành phần trong giao diện chức năng xem chi tiết câu hỏi	73
Bảng 2-37: Dữ liệu sử dụng chức năng xem chi tiết câu hỏi	73
Bảng 2-38: Các thành phần trong giao diện chức năng thống kê cửa hàng	75
Bảng 2-39: Dữ liệu sử dụng trong chức năng thống kê cửa hàng	75
Bảng 2-40: Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý tồn kho	76
Bảng 2-41: Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý tồn kho	76
Bảng 2-42: Các thành phần trong giao diện chức năng duyệt sản phẩm	78
Bảng 2-43: Dữ liệu sử dụng trong chức năng duyệt sản phẩm	78
Bảng 2-44: Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý tài khoản bán hàn	ng.
	80
Bảng 2-45: Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý tài khoản bán hàng	80
Bảng 2-46: Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý loại sản phẩm	81
Bảng 2-47: Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý loại sản phẩm	81
Dảng 2 1. Vậy cầy nhận giững	05
Bảng 3-1: Yêu cầu phần cứng.	
Bảng 3-2: Yêu cầu phần mềm.	
Bảng 3-3: Kiểm thử chức năng đăng nhập.	
Bảng 3-4: Kiểm thử chức năng đăng ký.	
Bảng 3-5: Kiểm thử chức năng đặt hàng.	
Bảng 3-6: Kiểm thử chức năng thêm sản phẩm mới	
Bảng 3-7: Kiểm thử chức năng thêm khuyến mãi.	
Bảng 3-8: Kiểm thử chức năng thống kê doanh thu.	ઝા

Đề tài: Xây dựng sàn giao dịch mặt hàng đồ gỗ nội thất

Bảng 3-9: Kiển	n thử chức năng duyệt đơn hàng	91
Bảng 3-10: Kiể	m thử chức năng duyệt tài khoản bán hàng	92
Bảng 3-11: Kiể	m thử chức năng duyệt sản phẩm	92
Bảng 3-12: Kết	quả kiểm thử	93
Phu luc - Rảng	1: Bảng dữ liệu tài khoản	103
_	2: Bảng dữ liệu quyền	
_	3: Bảng dữ liệu quyền của tài khoản	
_	4: Bảng dữ liệu tỉnh/thành phố.	
	5: Bảng dữ liệu quận/huyện	
_	6: Bảng dữ liệu phường/xã.	
•	7: Bảng dữ liệu gói dịch vụ	
_	8: Bảng dữ liệu cửa hàng	
•	9: Bảng dữ liệu cửa hàng đăng kí gói dịch vụ	
	10: Bảng dữ liệu loại sản phẩm	
•	11: Bảng dữ liệu vật liệu.	
Phụ lục - Bảng	12: Bảng dữ liệu nhà sản xuất	106
Phụ lục - Bảng	13: Bảng dữ liệu xuất xứ	106
Phụ lục - Bảng	14: Bảng dữ liệu sản phẩm	107
Phụ lục - Bảng	15: Bảng dữ liệu đơn giá.	108
Phụ lục - Bảng	16: Bảng dữ liệu hình ảnh.	108
Phụ lục - Bảng	17: Bảng dữ liệu ảnh 360°	108
Phụ lục - Bảng	18: Bảng dữ liệu khuyến mãi	109
Phụ lục - Bảng	19: Bảng dữ liệu khuyến mãi sản phẩm	109
Phụ lục - Bảng	20: Bảng dữ liệu phiếu nhập	109
Phụ lục - Bảng	21: Bảng dữ liệu khách hàng	110
Phụ lục - Bảng	22: Bảng dữ liệu đánh giá.	110
Phụ lục - Bảng	23: Bảng dữ liệu câu hỏi.	111
Phụ lục - Bảng	24: Bảng dữ liệu câu trả lời.	111
Phụ lục - Bảng	25: Bảng dữ liệu tình trạng thái đơn hàng	111
Phụ lục - Bảng	26: Bảng dữ liệu hình thức thành toán.	111
Phụ lục - Bảng	27: Bảng dữ liệu đơn hàng.	112
Phụ lục - Bảng	28: Bảng dữ liệu kiện hàng.	112
Phụ lục - Bảng	29: Bảng dữ liệu chi tiết kiện hàng.	113

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

STT	Thuật ngữ / Từ viết tắt	Định nghĩa / Giải thích	
1	CSDL	Cơ sở dữ liệu	
2	CNTT	Công nghệ thông tin	
3	TMĐT	Thương mại điện tử	
4	Paypal	Phương thức thanh toán trực tuyến	
5	Html	HyperText Markup Language	
6	Php	HyperText Preprocessor	
7	7 MVC Model – View – Cotroller		
8	UC	UseCase	
9	9 TestCase Trường hợp kiểm thử		
10	Test Script	Dòng lệnh kiểm thử	
11	Admin	Quản trị viên cấp cao	

CAM KẾT KẾT QUẢ

Tôi xin cam kết luận văn này được hoàn thành dựa trên kết quả nghiên cứu của tôi và các kết quả này của nghiên cứu chưa được dùng cho bất cứ luận văn cùng cấp nào khác.

Tôi xin cam đoan mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn này để được cảm ơn và các tài liệu tham khảo trong luận văn đã được ghi rõ nguồn gốc.

Cần Thơ, ngày 02 tháng 12 năm 2019

Lê Anh Tuấn

TÓM TẮT

Ngày nay, xu hướng chọn đồ gỗ nội thất là khá phổ biến bởi vì sự đa dạng của nó, phù hợp với hầu hết các loại kiến trúc và giá thành của các sản phẩm đồ gỗ nội thất tương đối hợp lý mang lại một không gian như ý muốn của bạn. Từ đó, sự xuất hiện các trang web kinh doanh về mặt hàng đồ gỗ nội thất là một nhu cầu cần thiết. Trang web bán đồ gỗ nội thất mang lại sự thu hút, chú ý của tất cả mọi người có đam mê về gỗ hoặc muốn trang trí nhà cửa của mình bằng chính vật liệu gỗ. Trang web sẽ cung cấp cho bạn danh sách các mặt hàng theo từng khu trong nhà hay văn phòng với xuất xứ, nhà sản xuất khác nhau và giá cả cạnh tranh, các bước tiến hành thanh toán đơn giản và nhanh chóng.

Nội Thất 246 là sàn giao dịch thương mại điện tử, hỗ trợ khách hàng tìm kiếm sản phẩm và mua sắm đồ gỗ nôi thất tai nhà. Trang web được thiết kế với giao diên phẳng, bắt mắt, dễ dàng sử dung. Khách hàng khi truy cập trang web có thể: tìm kiếm sản phẩm, xem thông tin chi tiết sản phẩm, so sánh giá cả giữa từng doanh nghiệp/tư nhân kinh doanh mặt hàng này. **Nội Thất 246** nhằm tạo ra một nơi để các doanh nghiệp/tư nhân buôn bán mặt hàng này tập trung giúp cho khách hàng có thể dễ dàng tìm kiếm, đánh giá, so sánh. Cũng giúp cho việc quản lý sản phẩm, các chương trình khuyến mãi, đánh giá theo từng doanh nghiệp/tư nhân đăng kí bán hàng trên web một cách dễ dàng và thuận tiện. Hệ thống được quản lý theo quyền hạn của tài khoản, tương ứng với mỗi tài khoản có một hay nhiều quyền hạn khác nhau. Admin của quyền xét duyệt các tài khoản doanh nghiệp/tư nhân kinh doanh đăng kí bán trên web, xét duyệt các sản phẩm đăng bán và cập nhật các thông tin khác của trang web. Hệ thống được xây dựng trên nền tảng **Spring Boot** và sử dụng cơ sở dữ liệu MySql, bên cạnh đó trang web tích hợp thêm các thư viện Javascript, Jquery, HTML, CSS, ... và giao diên được responsive giúp người dùng có thể dễ dàng sử dung trên nhiều kích thước thiết bị khác nhau. Bên cach đó trang web còn áp dung công nghệ xoay ảnh 360° và zoom ảnh cho phép khách hàng tiếp cận với sản phẩm một cách chân thật, trang web cũng giúp người dùng đánh giá, hỏi đáp thắc mắc và xem các bình luân, hỏi đáp về sản phẩm. Trang web có tích hợp hình thức thanh toán bằng Paypal vào quy trình thanh toán, giúp việc mua hàng diễn ra nhanh chóng, tiết kiệm thời gian.

Về cơ bản, **Nội Thất 246** là sàn giao dịch thương mại điện tử bán đồ gỗ nội thất tương đối hoàn chỉnh, hoàn thành tốt các yêu cầu và cài đặt. Trong tương lai trang web có thể phát triển thêm một vài tính năng như: tính năng hỗ trợ tư vấn trực tiếp giữa khách hàng và người bán và phát triển web trên nên tảng app.

ABSTRACT

PHẦN 1. GIỚI THIỆU

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nội thất hay còn gọi là vật dụng, thiết bị nội thất được xem là điểm nhấn trang trí ấn tượng ở không gian phòng ngủ, phòng khách, phòng bếp hay văn phòng công ty. Hàng nội thất là tập hợp chung của rất nhiều sản phẩm khác nhau, chẳng hạn như ghế ngồi, bàn, giường, tủ đựng áo quần, tủ sách, tủ chè, chạn, ... Những sản phẩm này được thiết kế theo nhiều trường phái. Có thể là đơn giản, cách tân, tiện nghi thích hợp với không gian hiện đại. Cũng có thể thiết kế tinh xảo, trang nhã, mang theo hướng cổ điển. Dù là trường phái nào đi chăng nữa thì vật dụng nội thất cũng tôn vinh lên vẽ đẹp, sự sang trọng, giàu có của ngôi nhà. Đây chính là lý do, trải qua hàng trăm năm phát triển, hàng nội thất vẫn thịnh vượng vô cùng, nhất là các sản phẩm nội thất làm từ gỗ.

Xây dựng trang web là một sàn giao dịch chuyên về những mặt hàng đồ gỗ nội thất để nhằm đáp ứng nhu cầu của ngươi sử dụng Việt Nam về việc trang trí nhà cửa, văn phòng, công ty. Trang web cũng giúp tạo thêm một nơi mà người tiêu dùng có thể tìm thấy những sản phẩm chuyên biệt về sản phẩm đồ trang trí nội thất cho người mua và cũng là nơi tập trung các doanh nghiệp/cá nhân buôn bán mặt hàng này.

Trang web sẽ là nơi đem lại sự thu hút, chú ý của tất cả mọi người có đam mê về gỗ hay muốn trang trí nhà cửa của mình bằng chính vật liệu gỗ. Trang web sẽ cung cấp chức năng tìm kiếm, lọc theo nhiều điều kiện khác nhau hỗ trợ cho khách hàng tìm kiếm sản phẩm theo ý của mình một cách dễ dàng và việc tiến hành thanh toán một cách dễ dàng và nhanh chóng. Trang web cũng giúp cho người đăng kí bán hàng trên web có một giao diện quản lý dễ dàng sử dụng và thống kê được doanh thu của mình.

2. LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Hiện tại trên thị trường có rất nhiều website bán hàng của các doanh nghiệp/tư nhân buôn bán mặt hàng đồ gỗ nội thất. Trang web giúp các doanh nghiệp/tư nhân quảng bá và đem lại hiệu quả kinh tế rất cao. Tuy nhiên vẫn chưa có sàn giao dịch chuyên về đồ gỗ nội thất. Ví dụ về một số trang web đang sử dụng hiện tại ở nước ta như nội thất Hoàn Mỹ (https://www.noithathoanmy.com.vn/), nội thất Minh Khôi (https://www.noithathoanmy.com.vn/), nội thất Minh Khôi (https://marketplace.apartmenttherapy.com/), AptDeco (https://www.aptdeco.com/), ...

Các hệ thống thường có chức năng như:

- Trang chủ gồm hiển thị sản phẩm, đặt hàng, thanh toán sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, ...
- Trang quản lý gồm quản lý sản phẩm, quản lý khuyến mãi, quản lý tồn kho, thống kê doanh số, ...

3. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

Nghiên cứu Spring Boot để xây dựng sàn giao dịch mặt hàng đồ gỗ nội thất trên nền tảng web. Xây dựng trang web có tính hợp hình thức thanh toán bằng Paypal cho việc mua hàng nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng công nghệ giải quyết, và hỗ trợ xem thông tin sản phẩm thông qua hình ảnh trực quan bằng ảnh 360° và zoom ảnh. Hệ thống sẽ giúp cho người thuộc giới văn phòng, nhiều người có cuộc sống bận rộn có được một nơi truy cập có nhiều sản phẩm thuộc nhiều cửa hàng khác nhau, tiết kiệm thời gian cho việc mua hàng. Để làm điều trên, trang web cần đạt được những muc tiêu như sau:

- Hỗ trợ khách hàng có thể truy cập trang web, tìm kiếm và xem chi tiết sản phẩm và đặt hàng trực tuyến.
- Hỗ trợ người đăng kí bán hàng là doanh nghiệp/tư nhân có thể quản lý thông tin sản phẩm, khuyến mãi, đơn hàng, thống kê, ... một cách dễ dàng.
- Mục tiêu trang web:
 - + Xây dựng được trang web hiển thị thông tin sản phẩm, thông tin cá nhân, thông tin người bán từ cơ sở dữ liệu lên cho trang web.
 - + Thiết kế giao diện phẳng, thu hút bằng các thư viện Javascript, Jquery, ... và giao diện có thể hiển thị trên từng thiết bị khác nhau.
 - + Kỹ năng ứng dụng thanh toán Paypal bằng tài khoản sanbox vào hình thức thanh toán trên website.

4. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

4.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là các website bán hàng chuyên bán những mặt hàng đồ nội thất nói chung, đồ gỗ nội thất nói riêng và những website thương mại điện tử. Nhằm tìm hiểu cơ chế hoạt động của trang web thương mại điện tử, quy trình đặt hàng, mua hàng và thanh toán. Cũng tìm hiểu cách thức quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, quản lý thông tin và thống kê doanh thu.

Về mặt lý thuyết:

- + Tìm hiểu quy trình hoạt động của một trang web thương mại điện tử.
- + Tìm hiểu Framework Spring Boot, Angularjs, thư viện Bootstrap 4, thư viện Jquery để phát triển trang web.
- + Tìm hiểu ngôn ngữ lập trình Html, Css, Javascript.
- + Tìm hiểu cách tích họp cổng thanh toán Paypal.

Về mặt kỹ thuật:

- + Kỹ năng thực hàng và kiến thức về lập trình web bằng java
- + Kỹ năng tìm hiểu và áp dụng các công nghệ mới như Framework Spring Boot và Angularjs, thư viện Bootstrap 4, ...

4.2. Phạm vi nghiên cứu

Phạm vi nghiên cứu của đề tài bao gồm các nội dung sau:

Trang chủ:

- + Tìm kiếm, lọc thông tin sản phẩm, xem thông tin chi tiết sản phẩm có hỗ trợ hiển thị zoom ảnh, xoay ảnh 360°.
- + Đăng nhập tài khoản, đăng kí tài khoản, xem và cập nhật thông tin cá nhân, xem danh sách đơn hàng, câu hỏi, đánh giá.
- + Thêm sản phẩm vào giỏ hàng, đặt hàng, lựa chọn hình thức thanh toán trong đó có tích hợp thanh toán Paypal.
- + Hiển thị sản phẩm với những tiêu chí khác nhau như sản phẩm có khuyến mãi, sản phẩm bán chạy.

- Trang quản trị (Người bán & Admin):

- + Quản lý danh sách sản phẩm, đăng ảnh sản phẩm, thông tin nhập kho.
- + Quản lý thông tin chương trình khuyến mãi, sản phẩm được khuyến mãi.
- + Quản lý hóa đơn, xem thông tin chi tiết và xét duyệt hóa đơn.
- + Quản lý bình luận đánh giá, câu hỏi, xem thông tin chi tiết và xét duyệt.
- + Xem thống kê doanh thu theo năm, tháng theo từng người bán, thống kê tình trạng hóa đơn, ...

Trang quản trị (Admin):

- + Quản lý danh sách khách hàng, danh sách người đăng kí bán hàng và xét duyệt cho người đăng kí bán hàng.
- + Xét duyệt sản phẩm đăng bán của người bán được phép bán trên trang web.
- + Xem thống kê toàn bộ trang web về doanh thu theo từng năm, tháng, số người đăng kí bán hàng, ...

5. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

5.1. Quy trình nghiên cứu

Nghiên cứu cơ chế hoạt động của trang web thương mại điện tử, quy trình đặt hàng, mua hàng và thanh toán. Cũng tìm hiểu cách thức quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, quản lý thông tin và thống kê doanh thu.

Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu cho từng chức năng trong hệ thống và lập cơ sở dữ liệu trong MySql.

Tìm hiểu về nền tảng Spring Boot và các thư viện như Javascript, jQuery, Angularjs, ... chuẩn bị trước các công nghệ và công cụ hỗ trợ cho quá trình phát triển trang web.

Lập trình, phát triển từng chức năng trang web với bảng thiết kế cơ sở dữ liệu, bảng kế hoạch chức năng của trang web, tìm hiểu công nghệ thanh toán Paypal để tính hợp vào trang web và kết nối với cơ sở dữ liệu.

Theo dõi và ghi nhận kết quả đạt được khi trang web hoàn thành, tiến hàng kiểm tra và kiểm thử kết quả hoạt động của trang web nhằm phát hiện thiếu sót và khắc phục những thiếu sót, sữa chữa từ đó rút ra kết luận và đề xuất hướng phát triển cho trang web.

5.2. Các công nghệ sử dụng

Nhằm hỗ trợ cho người dùng một giao diện thu hút, dễ dàng sử dụng, bắt mắt và hỗ trợ đầy đủ chức năng mua hàng và thanh toán trực tiếp, ... trang web tích hợp một số công nghê như:

- Framework Spring Boot.
- Framework Angularis.
- Thư viện Bootstrap 4, Jquery, Javascript, HTML, CSS.

5.3. Công cụ hỗ trợ và phát triển hệ thống

- Công cụ xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu: Xampp.
- Công cụ lập trình: Eclipse, Sublime text.
- Công cụ hỗ trợ thực thi: Google Chrome, Cốc Cốc, Postman.
- Công cụ hỗ trợ viết tài liệu: Microsoft Word.
- Công cụ hỗ trợ vẽ sơ đồ: PowerDesigner.

6. NHỮNG ĐÓNG GÓP CHÍNH CỦA ĐỀ TÀI

Xây dựng một website là sàn giao dịch thương mại điện tử ở Việt Nam chuyên biệt về mặt hàng đồ gỗ nội thất giúp người mua và người bán có một nơi để có thể lựa chọn những sản phẩm chỉ bán các sản phẩm chuyên biệt này.

Website phục vụ nhu cầu mua sắm sản phẩm nội thất làm từ gỗ và nơi buôn bán của doanh nghiệp/cá nhân kinh doanh ngành hàng này.

Website có giao diện trực quan giúp người dùng dễ dàng lựa chọn món đồ cần thiết với người mua bằng cách: giao diện đẹp, hình ảnh trực quan hỗ trợ thu phóng hình ảnh và quay ảnh 360°, ...

Website cũng giúp người dùng có thể tìm kiếm, so sánh giữa tất cả các mặt hàng này của nhiều doanh nghiệp/cá nhân khác nhau, đặt hàng và thanh toán một cách nhanh chóng có tích hợp hình thức thanh toán Paypal giúp khách hàng đặt hàng một cách nhanh chóng.

Website hỗ trợ cho doanh nghiệp/cá nhân có thể quảng bá sản phẩm của mình, quản lý sản phẩm, hóa đơn, khuyến mãi, ... và dữ liệu mua bán được thống kê bằng biểu đồ trực quan, sinh động.

7. BÓ CỤC QUYỂN LUẬN VĂN

Nội dung của quyển luận văn gồm các phần sau đây:

PHẦN GIỚI THIỆU

Phần này trình bày các vấn đề phát sinh và lịch sử giải quyết vấn đề của đề tài, mục tiêu đề tài cũng như những nghiên cứu về đề tài. Bao gồm các phần:

- Đặt vấn đề.
- Lịch sử giải quyết vấn đề.
- Mục tiều đề tài.
- Đối tường và phạm vi nghiên cứu.
- Nội dung nghiên cứu.
- Những đóng góp chính của đề tài.

PHẦN NỘI DUNG

Phần này trình bày chi tiết mô tả hệ thống, phân tích và thiết kế hệ thống, đồng thời trình bài kiểm thử và đánh giá phần mềm. Bao gồm các phần:

- Mô tả bài toán.
- Phân tích và thiết kế hệ thống.
- Kiểm thử và đánh giá kết quả.

PHẦN KẾT LUẬN

Phần này trình bày kết quả đặt được, những hạn chế sau khi thực hiện đề tài, cũng như hướng phát triển. Bao gồm các phần chính

- Kết quả đạt được.
- Han chế.
- Hướng phát triển

PHẦN 2. NỘI DUNG CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN

1.1. MÔ TẢ HỆ THỐNG

Website được thiết kế nhằm là nơi giúp mọi người đăng bán các sản phẩm về đồ nội thất bằng gỗ như: nội thất phòng khách, nội thất phòng ngủ, ... Để có thể đăng bán trên website người dùng cần tạo tài khoản trên website và sau đó cần cung cấp thêm thông tin về doanh nghiệp/cá nhân bao gồm: họ tên công ty, số điện thoại liên hệ, tên cửa hàng đặt trên trang web, email, hình ảnh giấy phép kinh doanh hoặc giấy tờ liên quan, địa chỉ của công ty, website của công ty (nếu có). Người bán hàng sẽ chọn gói dịch vụ để được phép đăng bán sản phẩm và hiển thị thông tin sản phẩm trên trang chủ của website. Gói dịch vụ được chủ website cập nhật bao gồm mã gói dịch vụ, tên gói dịch vụ, phí gói dịch vụ. Nếu tài khoản người đăng đang sử dụng hết hạn sẽ không truy cập được đến trang quản lí sản phẩm và những sản phẩm của người đăng sẽ không hiển thị trên trang web. Người bán hàng cũng có thể gia hạn tài khoản bán hàng của mình thông qua trang quản lý tài khoản, sau đó chọn xem thông tin gói đăng kí. Người bán hàng có thể xem lịch sử gia hạn tài khoản của mình. Người bán hàng cũng có thể cập nhật thông tin của mình thông qua trang thông tin cửa hàng.

Người bán hàng thêm sản phẩm mới sau khi lưu sản phẩm vào hệ thống sẽ được hệ thống quản lý, các thông tin của sản phẩm gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm, sản phẩm thuộc loại nào, số lượng tổng, mã nhà sản xuất, mã vật liệu, mã xuất xứ, ảnh đại diện của sản phẩm, mô tả chi tiết của sản phẩm, ngày tạo, ngày cập nhật các thông tin của sản phẩm nếu có thay đổi và trạng thái của sản phẩm. Mỗi sản phẩm có thể có một hoặc nhiều hình ảnh chi tiết bao gồm thông tin như đường dẫn, trạng thái và cũng có thể có hình ảnh xoay 360° cho từng sản phẩm gồm đường dẫn, thứ tự hiến thị. Một sản phẩm có thể có nhiều giá khác nhau bao gồm các thông tin như giá, ngày áp dụng, ngày kết thúc và loại giá. Có 2 loại giá là giá gốc và giá ưu đãi. Riêng giá ưu đãi sẽ có ngày áp dụng và ngày kết thúc. Giá sẽ được hiển thị trên trang chủ là giá gốc được thêm mới nhất nếu không có giá ưu đãi mới nhất trong khoảng thời gian áp dụng và kết thúc.

Mỗi lần tạo mới một sản phẩm sẽ tạo ra phiếu nhập cho từng sản phẩm bao gồm các thông tin như số lượng nhập, ngày nhập, ngày tạo, thuộc sản phẩm nào. Nhà bán hàng có thể cập nhật số lượng thông qua trang quản lý tồn kho, mỗi lần cập nhật số lượng của từng sản phẩm sẽ tạo ra phiếu nhập.

Chương trình khuyến mãi của người bán hàng phát hành bao gồm các thông tin như: mã khuyến mãi, tên khuyến mãi, mô tả khuyến mãi, giá trị khuyến mãi (được tính theo phần trăm), ngày áp dụng và ngày kết thúc. Trong chương trình khuyến mãi đó sẽ có danh sách các sản phẩm cho từng loại khuyến mãi với giá được giảm theo tỉ lệ % trong chương trình.

Người bán hàng có thể xem thống kê bán hàng theo từng tháng, từng năm và thống kê theo trạng thái đơn hàng, ... Người bán hàng có thể quản lý câu hỏi và quản lý đánh giá sản phẩm của mình.

Người quản lý website có quyền quản lý các thông tin được phép hiển thị trên website, xét duyệt các sản phẩm của nhà bán hàng để hiển thị lên trang chủ của website. Ngoài ra còn quản lý loại sản phẩm, quản lý xuất xứ, quản lý nhà sản xuất, quản lý tài khoản trên website, ... Người quản lý cũng là một nhà bán hàng cũng có quyền hạn như đăng bán sản phẩm nhưng không cần xét duyệt, quản lý nhận xét, quản lý khuyến mãi, ...

Khi khách hàng muốn mua sản phẩm trên website cần đăng ký tài khoản thì khách hàng phải khai báo tên, email, password, năm sinh, giới tính, địa chỉ, điện thoại để hệ thống quản lý.

Hệ thống trang web cung cấp cho khách hàng đặt hàng online sản phẩm. Mỗi đơn hàng cho phép khách hàng đặt một sản phẩm hoặc nhiều sản phẩm với số lượng phù hợp với số lượng còn lại của các sản phẩm trên hệ thống. Đơn hàng quản lý ngày đặt hàng, địa chỉ nhận hàng, số điện thoại nhận hàng, thông tin của khách hàng, sản phẩm đặt hàng với số lượng và giá cho từng sản phẩm, tống số tiền phải trả. Nếu sản phẩm có khuyến mãi thì trong đơn hàng sẽ cập nhập giá khuyến mãi tại thời điểm đó. Với mỗi đơn hàng khách hàng lựa chọn hình thức thanh toán với hình thức vận chuyển phù hợp.

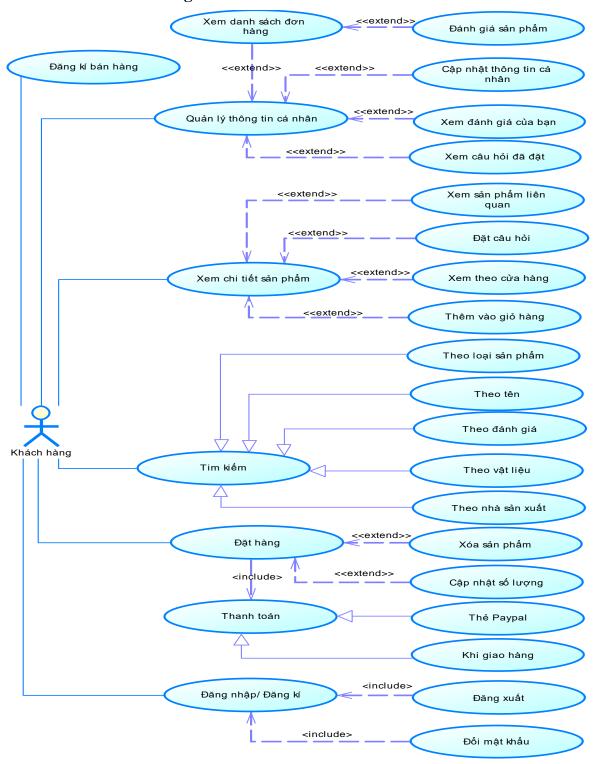
Khách hàng có thể đánh giá sản phẩm mình đã mua bao gồm: nội dung đánh giá và điểm của sản phẩm (thang điểm từ 1 tới 5) và người dùng có thể xem đánh giá của mình trong phần quản lý tài khoản. Đánh giá được nhà bán hàng kiểm duyệt để cho phép hiển thị trên website. Khách hàng cũng có thể đặt câu hỏi cho sản phẩm khi có bất cứ thắc mắc về sản phẩm sẽ được nhà bán hàng trả lời và được hiển thị trong phần quản lý tài khoản.

Trang chủ cập nhật sản phẩm hằng ngày hiển thị các sản phẩm đang trong thời gian khuyến mãi, hiển thị ngẫu nhiên sản phẩm của tất cả các nhà bán hàng còn phép đăng bán.

1.2. PHÂN TÍCH YÊU CẦU

1.2.1. Sơ đồ use case

1.2.1.1. Khách hàng



Hình 1-1: Sơ đồ use case khách hàng.

Người bán hàng 1.2.1.2. <<include>> Đăng xuất <<include>> Quản lý thông tin cửa Đăng nhập/Đăng kí Xem danh sách sản <<extend>> phẩm đăng Thêm sản phẩm Quản lí sản phẩm Cập nhật sản phẩm <<extend>> Xóa sản phẩm <<extend>> Thêm KM <<extend>> Xóa KM Quản lí khuyến mãi <<extend>> Cập nhật KM Người bán hàng Thêm ảnh mới Quản lý hình ảnh <<extend>> Xóa ảnh <<extend>> Thêm ảnh 360 <<extend>> Quản lý hình ảnh 360 Xóa ảnh 360 <<extend>> Cập nhật thứ tự hiển thị <<extend>> Xem DS đơn hàng <<extend> Quản lí đơn hàng Xác nhận đơn hàng <<extend>> Kiểm tra đơn đặt hàng Xem danh sách nhập hàng <extend> <<extend>> Quản lý tồn kho Nhập hàng Theo năm Thống kê doanh số bán Theo từng tháng Theo trạng thái đơn hàng

Hình 1-2: Sơ đồ use case người bán hàng.

Quản trị 1.2.1.3. Xét duyệt sản phẩm của nhà bán hàng <include> Người bán hàng Đăng xuất <include> Đổi mật khẩu Đăng nhập <<extend>> Xét duyệt tài khoản bán hàng <<extend>> Xem danh sách tài Quản lí tài khoản khoản khách hàng <<extend>> Xem danh sách tài khoản người bán <<extend>> Cập nhật tên loại sản Quản lý loại sản phẩm phẩm <<extend>> Thêm loại sản phẩm. Quản Trị Theo năm Thống kê Theo từng tháng Theo trạng thái đơn hàng <<extend>> Quản lý vật liệu Thêm vật liệu <<extend>> Cập nhật vật liệu <<extend>> Quản lý nhà sản xuất Thêm nhà sản xuất <<extend>> Cập nhật nhà sản xuất Cập nhật thẻ thành viên

Hình 1-3: Sơ đồ use case quản trị.

1.2.2. Yêu cầu chức năng

1.2.2.1. Chức năng đăng nhập



Hình 1-4: Sơ đồ use case chức năng đăng nhập.

Use case: UC_001_Đăng nhập			
Mục đích:	Cho phép khách hàng, người bán và quản trị đăng nhập vào hệ thống.		
Mô tả:	Khách hàng, người bán, quản Mức độ cần thiết: Ca		
	trị đăng nhập vào trang web.	Phân loại: Cao	
Tác nhân:	Khách hàng, người bán và quản trị.		
Thành phần và mối quan tâm	Khách hàng, người bán và quản trị đăng nhập vào hệ thống để đặt hàng, theo dõi đơn hàng, xem thông tin cá nhân, bảo mật thông tin.		
Các mối quan hệ	 + Association (kết hợp): Khách hàng, người bán và quản trị. + Include (bao gồm): Null + Extend (mở rộng): Null + Generalization (tổng quát hóa): Null 		
Điều kiện trước:	Phải có tài khoản trong hệ thống.		
Luồng sự kiện chính	 Khách hàng, người bán và quản trị đăng nhập bằng tài khoản đã đăng ký. Hệ thống kiểm tra đăng nhập: Thành công, hệ thống sẽ chuyển đến trang chủ. Thất bại, hệ thống sẽ hiển thị lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại tài khoản (email) và mật khẩu. Kết thúc sự kiện. 		
Luồng sự kiện phụ	Không		

Điều kiện sau:	Nếu thành công tiếp tục sử dụng các tính năng của hệ thống, sau thì yêu cầu đăng nhập lại.
----------------	--

Bảng 1-1: Chức năng đăng nhập.

1.2.2.2. Chức năng đăng kí tài khoản



Hình 1-5: Sơ đồ use case chức năng đăng ký.

Use case: UC_002_Đăng ký		
Mục đích:	Cho phép khách hàng đăng ký tài khoản tại hệ thống	
Mô tả:	Khách hàng muốn đăng ký tài	Mức độ cần thiết: Cao
	khoản.	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Khhách hàng	
Thành phần và mối quan tâm	Khách hàng muốn đăng ký tài khoản.	
Các mối quan hệ	 + Association (kết hợp): Khách hàng + Include (bao gồm): NULL + Extend (mở rộng): NULL + Generalization (tổng quát hóa): NULL 	
Điều kiện trước:	Không có điều kiện	
Luồng sự kiện chính (Basic flows)	 Khách hàng chọn đăng ký. Chuyển đến trang tạo tài khoản. Khách hàng điền thông tin tài khoản vào form nhập liệu. Nếu khách hàng nhấn xác nhận, hệ thống kiểm tra và lưu dữ liệu khách hàng vào csdl và hiển thị thông báo thành công, nếu khách hàng nhấn hủy thì hộp thoại modal dóng lại kết thúc quá trình đăng ký tài khoản. 	
Luồng sự kiện phụ (Alternative Flows):		

Điều kiện sau:	Thực hiện thực hiện đăng ký thành công.
----------------	---

Bảng 1-2: Chức năng đăng ký.

1.2.2.3. Chức năng xem chi tiết sản phẩm



Hình 1-6: Sơ đồ use case chức năng xem chi tiết sản phẩm.

Use case: UC_003_Xem chi tiết sản phẩm		
Mục đích:	Cho phép khách hàng xem chi tiết sảm phẩm	
Mô tả:	Khách hàng xem chi tiết sản	Mức độ cần thiết: Cao
	phâm	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Khách hàng	
Thành phần và mối quan tâm	Khách hàng xem thông tin chi tiết sản phẩm	
Các mối quan hệ	 + Association (kết hợp): Khách hàng + Include (bao gồm): NULL + Extend (mở rộng): NULL + Generalization (tổng quát hóa): NULL 	
Điều kiện trước:		
Luồng sự kiện chính (Basic flows)	 Khách hàng nhấn vào khung hiển thị thông tin sản phẩm. Hệ thống xử lý yêu cầu và chuyển sang trang chi tiết sản phẩm cho khách hàng. 	
Luồng sự kiện phụ (Alternative Flows):		
Điều kiện sau:	Thực hiện thành công chức năng xem chi tiết sản phẩm.	

Bảng 1-3: Chức năng xem chi tiết sản phẩm.

1.2.2.4. Chức năng tìm kiếm sản phẩm



Hình 1-7: Sơ đồ use case chức năng tìm kiếm sản phẩm.

Use case: UC_004_Tìm kiếm sản phẩm		
Mục đích:	Cho phép khách hàng tìm kiếm sản phẩm	
Mô tả:	Khách hàng tìm kiếm sản	Mức độ cần thiết: Cao
	phẩm.	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Khách hàng	
Thành phần và mối quan tâm	Khách hàng tìm kiếm sản phẩm.	
Các mối quan hệ	+ Association (kết hợp): Khách hàng + Include (bao gồm): NULL + Extend (mở rộng): NULL + Generalization (tổng quát hóa): NULL	
Điều kiện trước:		
Luồng sự kiện chính (Basic flows)	 Khách hàng nhập từ khóa cần tìm kiếm là tên sản phẩm. Khách hàng nhấn nút tìm kiếm. Hệ thống xử lý và hiển thị danh sách kết quả dựa trên từ khóa tìm kiếm nếu không có sẽ hiện thông báo không có sản phẩm tương ứng với từ khóa tìm kiếm. Kết thúc quá trình tìm kiếm sản phẩm. 	
Luồng sự kiện phụ (Alternative Flows):		
Điều kiện sau:	Thực hiện thành công chức năng tìm kiếm sản phẩm.	

Bảng 1-4: Chức năng tìm kiếm sản phẩm.

1.2.2.5. Chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng



Hình 1-8: Sơ đồ use case chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng.

Use case: UC_005_Thêm sản phẩm vào giỏ hàng		
Mục đích:	Cho phép khách hàng thêm một sản phẩm vào giỏ hàng	
Mô tả:	Khách hàng nhấn nút thêm sản	Mức độ cần thiết: Cao
	phẩm vào giỏ hàng.	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Khách hàng	
Thành phần và mối quan tâm	Khách hàng muốn thêm sản phẩm vào giỏ hàng.	
Các mối quan hệ	+ Association (kết hợp): Khách hàng	
	+ Include (bao gồm): NULL	
	+ Extend (mở rộng): NULL	
	+ Generalization (tổng quát hóa): NULL	
Điều kiện trước:		
Luồng sự kiện	1. Khách hàng nhấn nút thêm vào giỏ hàng.	
chính (Basic flows)	2. Hệ thống kiểm tra và lưu thông tin sản phẩm của khách hàng vào giỏ hàng lưu dưới dạng local storage.	
Luồng sự kiện phụ (Alternative Flows):		
Điều kiện sau:	Thực hiện thêm giỏ hàng thành công.	

Bảng 1-5: Chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng.

1.2.2.6. Chức năng đặt hàng



Hình 1-9: Sơ đồ use case chức năng đặt hàng.

Use case: UC_006_Đặt hàng		
Mục đích:	Cho phép khách hàng đặt hàng	
Mô tả:	Khách hàng kiểm tra thông tin	Mức độ cần thiết: Cao
	và xác nhận đặt hàng	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Khách hàng	
Thành phần và mối quan tâm	Khách hàng kiểm tra thông tin và xác nhận đặt hàng.	
Các mối quan hệ	+ Association (kết hợp): Khách hàng	
	+ Include (bao gồm): Đăng nhập	
	+ Extend (mở rộng): NULL	
	+ Generalization (tổng quát hóa): NULL	
Điều kiện trước:	Khách hàng đăng nhập vào hệ thống	
Luồng sự kiện	1. Khách hàng phải đăng nhập vào hệ thống.	
chính (Basic flows)	2. Khách hàng kiểm tra thông tin đơn hàng, kiểm tra thông tin giao hàng và chọn hình thức thanh toán.	
	3. Khách hàng nhấn nút thanh toán.	
	4. Hệ thống xử lý và lưu đơn hàng vào cơ sở dữ liệu.	
	5. Tải lại giỏ hàng và thông báo đặt hàng thành công.	
Luồng sự kiện phụ (Alternative Flows):		
Điều kiện sau:	Thực hiện thực hiện đặt hàng thành công.	

Bảng 1-6: Chức năng đặt hàng.

1.2.2.7. Chức năng xem danh sách đơn hàng



Hình 1-10: Sơ đồ use case chức năng xem danh sách đơn hàng.

Use case: UC_007_Xem danh sách đơn hàng		
Mục đích:	Cho phép khách hàng theo dõi đơn hàng.	
Mô tả:	Khách hàng xem danh sách	Mức độ cần thiết: Cao
	đơn hàng và xem chi tiết đơn hàng.	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Khách hàng	
Thành phần và mối quan tâm	Khách hàng xem danh sách đơn hàng và xem chi tiết đơn hàng.	
Các mối quan hệ	+ Association (kết hợp): Khách hàng.	
	+ Include (bao gồm): Đăng nhập.	
	+ Extend (mở rộng): NULL.	
	+ Generalization (tổng quát hóa): NULL.	
Điều kiện trước:	Khách hàng phải đăng nhập hệ thống	
Luồng sự kiện	1. Hiển thị danh sách đơn hàng của khách hàng.	
chính (Basic flows)	2. Khách hàng nhấn chọn vào đơn hàng muốn xem thông tin chi tiết.	
	3. Hệ thống xử lý yêu cầu và chuyển sang trang thông tin chi tiết đơn hàng mà khách hàng đã chọn.	
	4. Kết thúc quá trình theo dõi đơn hàng.	
Luồng sự kiện phụ (Alternative Flows):		
Điều kiện sau:	Thực hiện thành công chức năng theo dõi đơn hàng	

Bảng 1-7: Chức năng xem danh sách đơn hàng.

1.2.2.8. Chức năng cập nhật thông tin cá nhân



Hình 1-11: Sơ đồ use case chức năng cập nhật thông tin cá nhân.

Use case: UC_008_Cập nhật thông tin cá nhân		
Mục đích:	Cho phép khách hàng thay đổi thông tin cá nhân của mình	
Mô tả:	Khách hàng có thể thay đổi	Mức độ cần thiết: Cao
	thông tin cá nhân của mình.	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Khách hàng	
Thành phần và mối quan tâm	Khách hàng có thể thay đổi thông tin cá nhân của mình.	
Các mối quan hệ	+ Association (kết hợp): Khách hàng	
	+ Include (bao gồm): Đăng nhập.	
	+ Extend (mở rộng): NULL.	
	+ Generalization (tổng quát hóa): NULL.	
Điều kiện trước:	Khách hàng phải đăng nhập hệ thống.	
Luồng sự kiện	1. Khách hàng nhấn vào chức n	ăng cập nhật thông tin.
chính (Basic flows)	2. Form thông tin xuất hiện và khách hàng nhập thông tin cá nhân mới vào form.	
	3. Hệ thống xử lý và kiểm tra dữ liệu:	
	 Nếu thành công, hiển thị thông báo cập nhật thông tin thành công 	
	 Nếu thất bại, hiển thị thông báo thất bại. 	
	4. Kết thúc quá trình cập nhật thông tin	
Luồng sự kiện phụ (Alternative Flows):		

Điều kiện sau: Thực hiện thành công chức năng cập nhật thông tin

Bảng 1-8: Chức năng cập nhật thông tin cá nhân.

1.2.2.9. Chức năng đánh giá sản phẩm



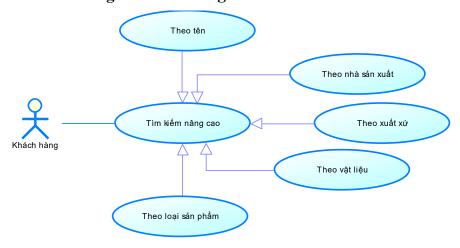
Hình 1-12: Sơ đồ use case chức năng đánh giá sản phẩm.

Use case: UC_009_Đánh giá		
Mục đích:	Cho phép khách hàng đánh giá sản phẩm	
Mô tả:	Khách hàng có thể đánh giá	Mức độ cần thiết: Cao
	sản phẩm.	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Khách hàng	
Thành phần và mối quan tâm	Khách hàng có thể đánh giá sản phẩm.	
Các mối quan hệ	+ Association (kết hợp): Khách hàng	
	+ Include (bao gồm): Đăng nhập.	
	+ Extend (mở rộng): NULL	
	+ Generalization (tổng quát hóa): NULL	
Điều kiện trước:	Khách hàng phải đăng nhập hệ thống.	
Luồng sự kiện chính (Basic flows)	1. Khách hàng đăng nhập và đến trang xem danh sách đơn hàng.	
	2. Khách hàng chọn đánh giá sản phẩm.	
	3. Khách hàng nhập bình luận và đánh giá sao cho sản phẩm	
	4. Hệ thống xử lý và kiểm tra dữ liệu:	
	 Nếu thành công, hiển thị thông báo đánh giá thành công 	
	 Nếu thất bại, hiển thị thông báo thất bại. 	
	5. Kết thúc quá trình đánh giá sản phẩm.	

Luồng sự kiện phụ (Alternative Flows):	
Điều kiện sau:	Thực hiện thành công chức năng đánh giá sản phẩm

Bảng 1-9: Chức năng đánh giá sản phẩm.

1.2.2.10. Chức năng tìm kiếm nâng cao



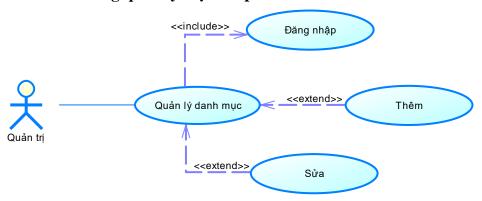
Hình 1-13: Sơ đồ use case chức năng tìm kiếm nâng cao.

Use case: UC_010_Tìm kiếm nâng cao		
Mục đích:	Cho phép khách hàng tìm kiếm theo nhiều tiêu chí khác nhau của sản phẩm.	
Mô tả:	Khách hàng có thể tìm kiếm	Mức độ cần thiết: Cao
	nâng cao sản phẩm.	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Khách hàng	
Thành phần và mối quan tâm	Khách hàng có thể tìm kiếm nâng cao sản phẩm.	
Các mối quan hệ	+ Association (kết hợp): Khách hàng	
	+ Include (bao gồm): NULL.	
	+ Extend (mở rộng): NULL	
	+ Generalization (tổng quát hóa): Theo tên, theo điểm đánh giá, theo nhả sản xuất, theo vật liệu, theo loại sản phẩm.	

Điều kiện trước:	
Luồng sự kiện chính (Basic flows)	 Khách hàng chọn tiêu chí cần tìm kiếm như loại sản phẩm, nhà sản xuất, vật liệu, điểm đánh giá, xuất xứ và sắp xếp theo tiêu chí. Hệ thống xử lý và hiển thị kết quả theo tiêu chí mà khách hàng đã shan.
	hàng đã chọn.
Luồng sự kiện phụ (Alternative Flows):	
Điều kiện sau:	Thực hiện thành công chức năng tìm kiếm nâng cao.

Bảng 1-10: Chức năng tìm kiếm nâng cao.

1.2.2.11. Chức năng quản lý loại sản phẩm



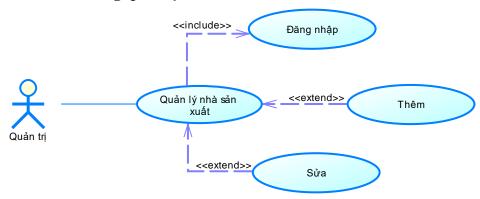
Hình 1-14: Sơ đồ use case chức năng quản lý loại sản phẩm.

Use case: UC_011_ Quản lý loại sản phẩm		
Mục đích:	Quản lý danh sách loại sản phẩm	
Mô tả:	Người quản trị có thể thêm, sửa loại sản phẩm của hệ thống.	Mức độ cần thiết: Cao
		Phân loại: Cao
Tác nhân:	Người quản trị.	
Thành phần và mối quan tâm	Người quản trị xem được danh sách loại sản phẩm.	
Các mối quan hệ	 + Association (kết hợp): Người quản trị. + Include (bao gồm): Đăng nhập. 	

	+ Extend (mở rộng): Thêm, sửa.	
	+ Generalization (tổng quát hóa): NULL.	
Điều kiện trước:	Quản trị phải đăng nhập hệ thống.	
Luồng sự kiện	1. Người quản trị đăng nhập vào hệ thống	
chính	2. Quản trị chọn mục Quản lý loại sản phẩm .	
	3. Quản trị có thể sử dụng các chức năng: thêm, sửa loại sản phẩm:	
	 Nếu nhập ở form loại sản phẩm sẽ Thêm loại sản phẩm cha hoặc nhấn nút "Thêm" sẽ thêm loại sản phẩm con của loại sản phẩm cha hiện tại. Sau khi nhấn nút "Lưu" hệ thống sẽ lưu loại sản phẩm trong cơ sở dữ liệu. 	
	• Nếu người dùng chọn chức năng Sửa loại sản phẩm tương ứng trên từng dòng dữ liệu, hệ thống sẽ xử lý yêu cầu với dữ liệu tương ứng với mã dữ liệu hiển thị ra form chỉnh sửa cho người dùng, người dùng chỉnh sửa thông tin và nhấn "button" Sửa, hệ thống kiểm tra và cập nhật thông tin trong cơ sở dữ liệu.	
Luồng sự kiện phụ		
Điều kiện sau:	Kết quả thực hiện thành công.	

Bảng 1-11: Chức năng quản lý loại sản phẩm.

1.2.2.12. Chức năng quản lý nhà sản xuất

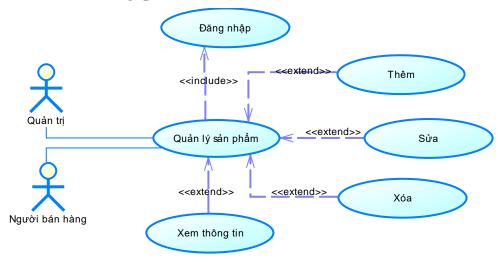


Hình 1-15: Sơ đồ use case chức năng quản lý nhà sản xuất.

Use case: UC_012_ Quản lý nhà sản xuất		
Mục đích:	Quản lý nhà sản xuất.	
Mô tả:	Người quản trị có thể thêm,	Mức độ cần thiết: Cao
	sửa dữ liệu của nhà sản xuất của hệ thống.	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Người quản trị.	
Thành phần và mối quan tâm	Người quản trị xem được danh sách nhà sản xuất.	
Các mối quan hệ	 + Association (kết hợp): Người quản trị. + Include (bao gồm): Đăng nhập. + Extend (mở rộng): Thêm, sửa. 	
D:à- L:à- 4	+ Generalization (tổng quát hóa): NULL.	
Điều kiện trước:	Quản trị phải đăng nhập hệ thông.	
Luồng sự kiện chính	1. Người quản trị đăng nhập vào hệ thống	
Cillini	2. Quản trị chọn mục Quản lý nhà sản xuất .	
	3. Quản trị có thể sử dụng các chức năng: thêm, sửa nhà sản xuất:	
	 Nếu nhập ở from thêm nhà sản xuất mới thì khi nhấn nút "Lưu" hệ thống sẽ lưu nhà sản xuất trong cơ sở dữ liệu. 	
	trên từng dòng dữ liệu, l với dữ liệu tương ứng v form chỉnh sửa cho ngườ	hức năng Sửa tương ứng nệ thống sẽ xử lý yêu cầu ới mã dữ liệu hiển thị ra vi dùng, người dùng chỉnh atton" Sửa, hệ thống kiểm trong cơ sở dữ liệu.
Luồng sự kiện phụ		
Điều kiện sau:	Kết quả thực hiện thành công.	

Bảng 1-12: Chức năng quản lý nhà sản xuất.

1.2.2.13. Chức năng quản lý sản phẩm



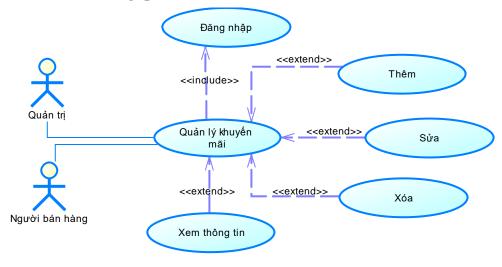
Hình 1-16: Sơ đồ use case chức năng quản lý sản phẩm.

Use case: UC_013_ Quản lý sản phẩm		
Mục đích:	Quản lý sản phẩm.	
Mô tả:	Người quản trị, nhà bán hàng	Mức độ cần thiết: Cao
	có thể xem thông tin, thêm, sửa và xóa sản phẩm.	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Người quản trị, nhà bán hàng	•
Thành phần và mối quan tâm	Người quản trị, nhà bán hàng xem được danh sách sản phẩm.	
Các mối quan hệ	+ Association (kết hợp): Người quản trị, nhà bán hàng.	
	+ Include (bao gồm): Đăng nhập.	
	+ Extend (mở rộng): Thêm, sửa, xóa, xem thông tin.	
	+ Generalization (tổng quát hóa): NULL.	
Điều kiện trước:	Quản trị và nhà bán hàng phải đăng nhập hệ thống.	
Luồng sự kiện	1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống	
chính	2. Người dùng chọn mục Quản lý sản phẩm .	
	3. Người dùng có thể sử dụng các chức năng: thêm, sửa, xóa sản phẩm:	
	, , ,	Thêm sản phẩm mới" hệ phẩm mới. Nếu chọn xem

	chi tiết sản phẩm sẽ mở modal với dữ liệu tương ứng của dòng dữ liệu sản phẩm đã chọn. Người dùng có thể nhập hay sửa thông tin sản phẩm nếu nhấn nút "Cập nhật dữ liệu sản phẩm" hệ thống sẽ lưu lại sản phẩm vào cơ sở dữ liệu.
	 Nếu người dùng chọn xóa sản phẩm thì sẽ hiển thị thông báo xác nhận xóa sản phẩm tương ứng dòng dữ liệu của sản phẩm đã chọn. Nếu xác nhận mọi thông tin sản phẩm sẽ được xóa khỏi cơ sở dữ liệu.
	4. Thông báo thành công và tải lại dữ liệu sản phẩm nếu thao tác thành công, nếu thất bại sẽ thông báo thất bại.
Luồng sự kiện phụ	
Điều kiện sau:	Kết quả thực hiện thành công.

Bảng 1-13: Chức năng quản lý sản phẩm.

1.2.2.14. Chức năng quản lý khuyến mãi



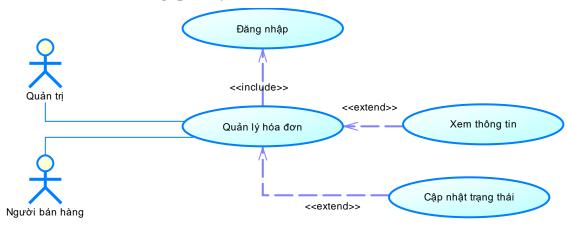
Hình 1-17: Sơ đồ use case chức năng quản lý khuyến mãi.

Use case: UC_014_ Quản lý khuyến mãi		
Mục đích:	Quản lý khuyến mãi.	
Mô tả:	Người quản trị, nhà bán hàng	Mức độ cần thiết: Cao
	có thể xem thông tin, thêm, sửa và xóa khuyến mãi.	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Người quản trị, nhà bán hàng.	

Thành phần và mối quan tâm	Người quản trị, nhà bán hàng xem được danh sách khuyến mãi.
Các mối quan hệ	 + Association (kết hợp): Người quản trị, nhà bán hàng. + Include (bao gồm): Đăng nhập. + Extend (mở rộng): Thêm, sửa, xóa, xem thông tin. + Generalization (tổng quát hóa): NULL.
Điều kiện trước:	Quản trị và nhà bán hàng phải đăng nhập hệ thống.
Luồng sự kiện chính Luồng sự kiện phụ	 Người dùng đăng nhập vào hệ thống Người dùng chọn mục Quản lý khuyến mãi. Người dùng có thể sử dụng các chức năng: thêm, sửa, xóa khuyến mãi: Nếu người dùng chọn "Thêm khuyến mãi mới" hệ thống mở modal thêm khuyến mãi mới. Nếu chọn xem chi tiết khuyến mãi sẽ mở modal với dữ liệu tương ứng của dòng dữ liệu khuyến mãi đã chọn. Người dùng có thể nhập hay sửa thông tin khuyến mãi nếu nhấn nút "Lưu" hệ thống sẽ lưu lại khuyến mãi vào cơ sở dữ liệu. Nếu người dùng chọn xóa khuyến mãi tương ứng dòng dữ liệu của khuyến mãi đã chọn. Nếu xác nhận mọi thông tin khuyến mãi đã chọn. Nếu xác nhận mọi thông tin khuyến mãi sẽ được xóa khỏi cơ sở dữ liệu. Thông báo thành công và tải lại dữ liệu khuyến mãi nếu thao tác thành công, nếu thất bại sẽ thông báo thất bại.
Điều kiện sau:	Kết quả thực hiện thành công.

Bảng 1-14: Chức năng quản lý khuyến mãi.

1.2.2.15. Chức năng quản lý hóa đơn



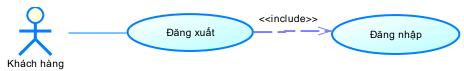
Hình 1-18: Sơ đồ use case chức năng quản lý hóa đơn.

Use case: UC_015_ Quản lý hóa đơn			
Mục đích:	Quản lý hóa đơn.		
Mô tả:	Người quản trị, nhà bán hàng	Mức độ cần thiết: Cao	
	có thể xem thông tin, cập nhật trạng thái của hóa đơn.	Phân loại: Cao	
Tác nhân:	Người quản trị, nhà bán hàng	Người quản trị, nhà bán hàng.	
Thành phần và mối quan tâm	Người quản trị, nhà bán hàng xem được danh sách hóa đơn.		
Các mối quan hệ	+ Association (kết hợp): Người quản trị, nhà bán hàng.		
	+ Include (bao gồm): Đăng nhập.		
	+ Extend (mở rộng): Xem thông tin, cập nhật trạng thái.		
	+ Generalization (tổng quát hóa): NULL.		
Điều kiện trước:	Quản trị và nhà bán hàng phải đăng nhập hệ thống.		
Luồng sự kiện	1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống		
chính	2. Người dùng chọn mục Quản lý hóa đơn .		
	3. Người dùng có thể sử dụng các chức năng: xem thông tin và cập nhật trạng thái hóa đơn:		
		em chi tiết hóa đơn sẽ mở ương ứng với dữ liệu hóa	

đơn của dòng dữ liệu đã chọn. Sau khi xem ng dùng có thể cập nhật trạng thái của hóa đơn.	
	4. Thông báo thành công và tải lại dữ liệu hóa đơn nếu thao tác thành công, nếu thất bại sẽ thông báo thất bại.
Luồng sự kiện phụ	
Điều kiện sau:	Kết quả thực hiện thành công.

Bảng 1-15: Chức năng quản lý hóa đơn.

1.2.2.16. Chức năng đăng xuất



Hình 1-19: Sơ đồ use case chức năng đăng xuất.

Use case: UC_016_Đăng xuất		
Mục đích:	Cho phép người dùng đăng xuất khỏi hệ thống	
Mô tả:	Người dùng đăng xuất khỏi hệ	Mức độ cần thiết: Cao
	thông.	Phân loại: Cao
Tác nhân:	Người quản trị, người bán hàng,	, khách hàng.
Thành phần và mối quan tâm	Người dùng muốn thoát khỏi hệ thống khi không sử dụng.	
Các mối quan hệ	 + Association (kết hợp): Người quản trị, nhà bán hàng, khách hàng. + Include (bao gồm): Đăng nhập + Extend (mở rộng): NULL + Generalization (tổng quát hóa): NULL 	
Điều kiện trước:	Phải đăng nhập trước đó	
Luồng sự kiện chính (Basic flows)	 Người dùng nhấn nút đăng xuất. Đăng xuất nếu đồng ý xác nhận, hoặc tiếp tục phiên làm việc khi không xác nhận. Kết thúc sự kiện 	

Luồng sự kiện phụ (Alternative Flows):	Người dùng cần đăng nhập trước khi có nhu cầu đăng xuất sau khi sử dụng các chức năng.
Điều kiện sau:	Thực hiện thực hiện đăng xuất thành công.

Bảng 1-16: Chức năng đăng xuất.

1.2.3. Yêu cầu phi chức năng

- Yêu cầu thực thị

- + Máy tính cần có kết nối internet và được cài đặt đầy đủ các phần mềm hỗ trợ chay trang web.
- + Sau khi khách hàng thực hiện chức năng trên trang web, hệ thống phải thực hiện đúng yêu của người dùng và trả về kết quả thực thi hoặc thông báo.
- + Thông tin, dữ liệu cũng như bố cục trang web phải được sắp xếp một cách trực quan, khoa học, giúp người dùng dễ sử dụng.

Yêu cầu hiệu xuất

- + Hệ thống đảm bảo hoạt động tốt với nhiều lượt truy cập cùng lúc, thời gian chờ tối đa không quá 5s.
- + Có khả năng hoạt động tốt trên nhiệu loại thiết bị cũng như hệ điều hành khác nhau.

Yêu cầu an toàn

- + Đảm bảo về mặt dữ liệu nếu có yêu cầu lưu trữ lượng lớn dữ liệu.
- + Đảm bảo về mặt khôi phục back-up dữ liệu nếu bị mất file lưu trữ.

Yêu cầu bảo mật

- + Hệ thống cần được bảo vệ bởi một hệ thống mã hóa mật khẩu tiên tiến và thường xuyên cập nhật.
- + Xây dựng cơ chế bảo mật bằng mật khẩu để quản lý số lượng truy cập.

Yêu cầu giao tiếp bên ngoài

- + Giao tiếp phần cứng
 - Yêu cầu hỗ trợ phần cứng được sử dụng trong project bao gồm:
 - Máy tính cá nhân: dùng để sử dụng cho admin và nhân viên quản lý, có đầy đủ phần mềm hỗ trợ chạy trang web bán hàng và trang quản lý.
 - Cơ sở dữ liệu: Có thể chứa lượng lớn dữ liệu của trang web, cho phép kết nối nhanh chóng, section lưu lượng truy cập được phản hồi liên tục cho khách hàng, cũng như book đơn hàng cho admin duyệt, có thể mở rộng và cải tiến cơ sở dữ liệu trong tương lai khi hệ thống có nhu cầu phát triển thêm chức năng, trang web có thể tương tác với người dùng bằng chuột, màn hình, bàn phím.

+ Giao tiếp phần mềm

 Hệ thống vận hành tốt trên các trình duyệt: Chrome, Firefox, ... dữ liệu được quản lý bằng hệ quản trị CSDL MySql.

- Trang web chạy ổn định trên máy tính sử dụng các hệ điều hành Windows phiên bản 7, 8, 10, Mac Os, Linux, điện thoại android hoặc máy tính bảng.
- + Giao tiếp truyền thông
 - Trang web sử dụng giao thức truyền HTTP, sử dụng giao thức GET, POST để truyền tải dữ liệu và các thông báo, các form đến người dùng.

1.2.4. Lựa chọn và đánh giá giải pháp

- Giải pháp để xây dựng trang web bao gồm các bước sau:
 - + Lựa chọn ngôn ngữ xây dựng website: Html, Css, Php, JavaScript, Framework Spring Boot & AngularJs làm nền tảng cho trang web.
 - + Sử dụng thư viện Boostrap 4 để làm chuẩn cho giao diện.
 - + Sử dụng hệ quản trị CSDL Mysql để quản lý dữ liệu.
 - + Tích hợp thanh toán Paypal bằng tài khoản sanbox từ trang chủ Paypal.
- Đánh giá giải pháp:
 - + Tiết kiệm thời gian và công sức hơn so với xây dựng trang web từ Spring Framework.
 - + Xây dựng được trang Single Page giúp hạn chế tải trang lại trang web giúp tăng tương tác với khách hàng.
 - + Bootstrap 4 giúp responsive trang web trở nên tự động dễ dàng hơn.
 - + CSDL Mysql miễn phí và có thể chứa nguồn dữ liệu lớn phù hợp cho mở rộng CSDL trong tương lai.
 - + Việc thanh toán trực tuyến bằng tài khoản thử nghiệm được tích hợp dễ dàng và hỗ trợ cho người dùng có thể thanh toán online.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. TỔNG QUAN HỆ THỐNG

Hệ thống hoạt động bao gồm 3 loại người dùng: Admin, người bán hàng và khách hàng.

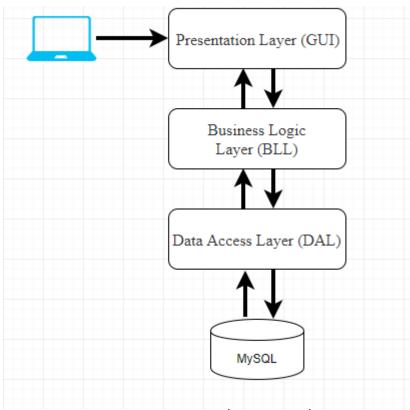
Admin: là tài khoản có phân quyền cao nhất dùng để quản lý toàn bộ thông tin của trang web, quản lý tài khoản Người bán hàng, tài khoản Khách hàng và thống kê doanh thu trang web.

Người bán hàng: là tài khoản đăng kí bán hàng trên trang web, có chức năng: quản lý sản phẩm, duyệt đơn hàng, duyệt đánh giá, trả lời câu hỏi và duyệt câu hỏi, quản lý thông tin cá nhâ, thống kê doanh số.

Khách hàng: là tài khoản người dùng, được tạo nên để truy cập mua hàng từ trang web, khách hàng có các chức năng: đăng nhập mua hàng, quản lý thông tin cá nhân, quản lý giỏ hàng, hủy đơn hàng, đánh giá sản phẩm.

2.2. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG

2.2.1. Thiết kế kiến trúc



Hình 2-1: Mô hình kiến trúc hệ thống.

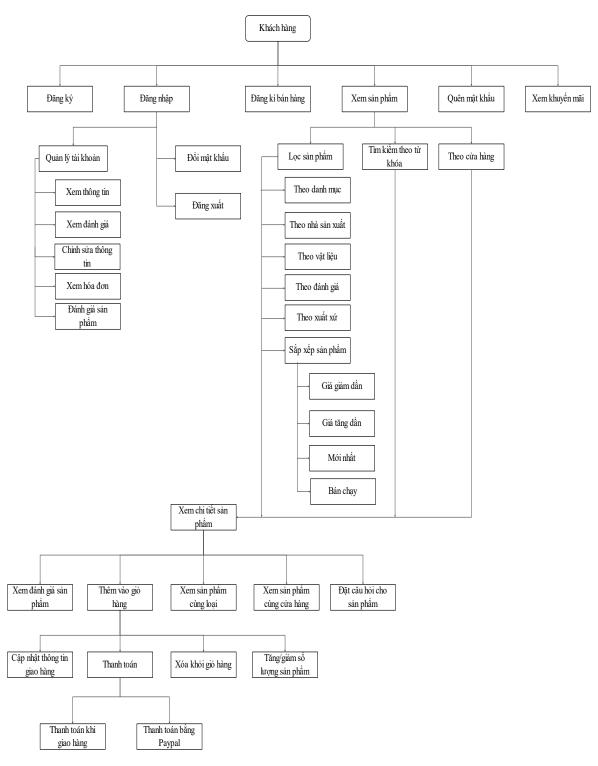
Mô hình 3-layer gồm có 3 phần chính:

Presentation Layer (GUI): Lớp này có nhiệm vụ chính giao tiếp với người dùng.
 Nó gồm các thành phần giao diện (win form, web form, ...) và thực hiện các công

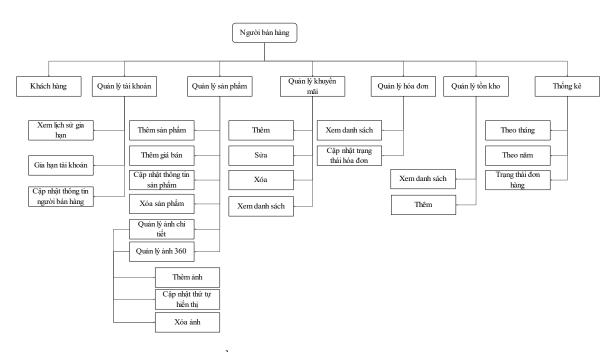
việc như nhập liệu, hiển thị dữ liêu, kiểm tra tính đúng đắn dữ liệu trước khi gọi lớp Business Logic Layer (BLL).

- Business Logic Layer (BLL): Layer này phân ra 2 thành nhiệm vụ:
 - + Đây là nơi đáp ứng các yêu cầu thao tác dữ liệu của GUI layer, xử lý chính nguồn dữ liệu từ Presentation Layer trước khi truyền xuống Data Access Layer và lưu xuống hệ quản trị CSDL.
 - + Đây còn là nơi kiểm tra các ràng buộc, tính toàn vẹn và hợp lệ dữ liệu, thực hiện tính toán và xử lý các yêu cầu nghiệp vụ, trước khi trả kết quả về Presentation Layer.
- Data Access Layer (DAL): Lớp này có chức năng giao tiếp với hệ quản trị CSDL như thực hiện các công việc liên quan đến lưu trữ và truy vấn dữ liệu (tìm kiếm, thêm, xóa, sửa, ...).

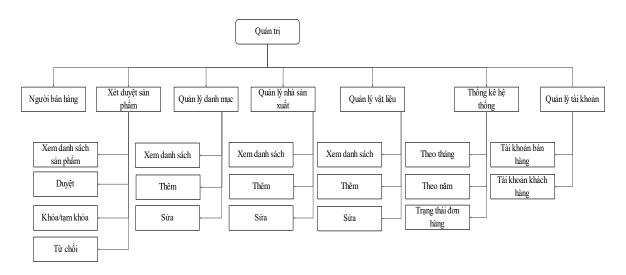
2.2.2. Sơ đồ phân rã



Hình 2-2: Sơ đồ phân rã chức năng của khách hàng.



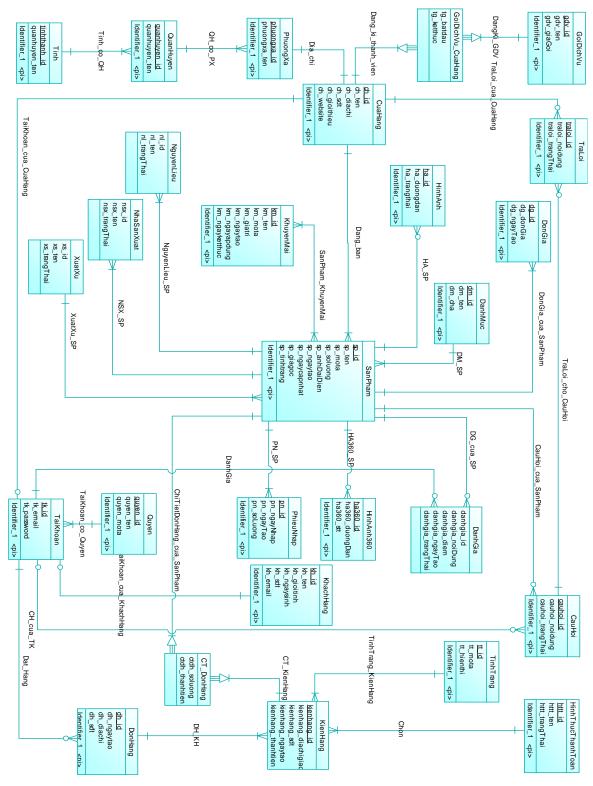
Hình 2-3: Sơ đồ phân rã chức năng của người bán hàng.



Hình 2-4: Sơ đồ phân rã chức năng của quản trị.

2.3. THIẾT KẾ THÀNH PHẦN DỮ LIỆU

2.3.1. Mô hình dữ liệu mức quan niệm CDM



Hình 2-5: Mô hình dữ liệu CDM.

2.3.2. Các bảng dữ liệu

♣ Danh sách các bảng dữ liệu.

STT	Tên bảng	Diễn giải
1	users	Tài khoản
2	role	Quyền
3	role_user	Quyền của tài khoản
4	tinh	Tỉnh/thành phố
5	quan	Quận/huyện
6	xa	Phường/xã
7	goi_dich_vu	Gói đăng kí bán hàng
8	cua_hang	Cửa hàng
9	cuahang_goidichvu	Cửa hàng đăng kí gói dịch vụ
10	loai	Loại sản phẩm
11	vat_lieu	Vật liệu
12	nha_san_xuat	Nhà sản xuất
13	xuat_xu	Xuất xứ
14	san_pham	Sản phẩm
15	don_gia	Đơn giá
16	hinh_anh	Hình ảnh
17	anh360	Ånh xoay 360
18	phieu_nhap	Phiếu nhập
19	khuyen_mai	Khuyến mãi
20	khuyenmai_sanpham	Khuyến mãi của sản phẩm
21	khach_hang	Khách hàng

22	danh_gia	Đánh giá
23	cau_hoi	Câu hỏi
24	tra_loi	Câu trả lời
25	tinh_trang_kien_hang	Tình trạng kiện hàng
26	hinh_thuc_thanh_toan	Hình thức thanh toán
27	don_hang	Đơn hàng
28	kien_hang	Kiện hàng
29	chi_tiet_kien_hang	Chi tiết kiện hàng

Bảng 2-1: Danh sách các bảng dữ liệu.

2.4. THIẾT KẾ THEO CHỨC NĂNG

2.4.1. Chức năng đăng nhập

Mục đích: khách hàng có thể đăng nhập vào hệ thống với tài khoản đã đăng ký trong hệ thống.



Hình 2-6: Giao diện chức năng đăng nhập.

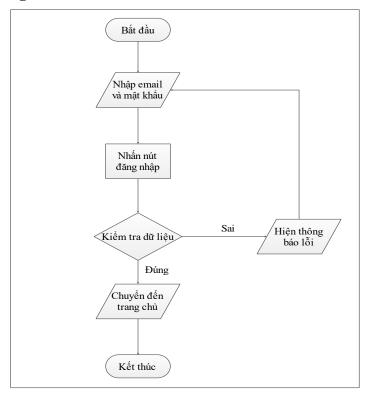
Các thành phần trong giao diện:

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Textbox	email		Nhập địa chỉ email
2	Textbox	password		Nhập mật khẩu
3	Button	login		Nút xác nhận đăng nhập

Bảng 2-2: Các thành phần trong giao diện chức năng đăng nhập.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG				
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn	
1	users				x	

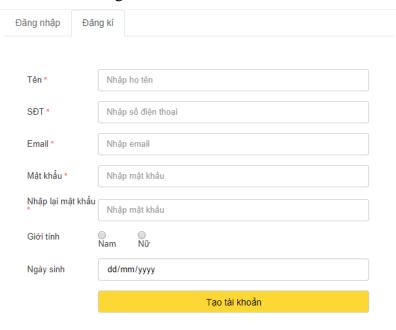
Bảng 2-3: Dữ liệu sử dụng trong chức năng đăng nhập.



Hình 2-7: Lưu đồ chức năng đăng nhập.

2.4.2. Chức năng đăng ký

Mục đích: Khách hàng có thể đăng ký tài khoản trong hệ thống để có thể mua hàng và theo dõi đơn hàng.



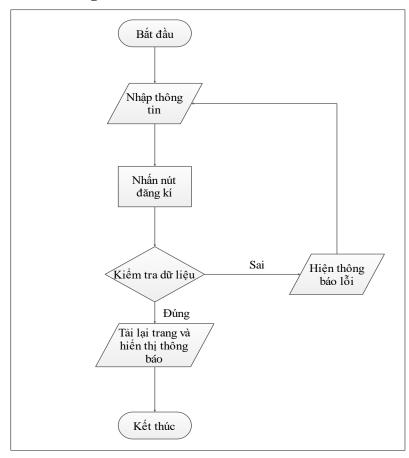
Hình 2-8: Giao diện chức năng đăng ký.

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Textbox	name		Nhập tên
2	Textbox	phone		Nhập số điện thoại
3	Textbox	email		Nhập email
4	Textbox	password		Nhập mật khẩu
5	Textbox	repassword		Nhập lại mật khẩu
6	Radio button	gender		Chọn giới tính
7	Date	birthday		Nhập ngày sinh
8	Button	save		Nút xác nhận đăng nhập

Bảng 2-4: Các thành phần trong giao diện chức năng đăng ký.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG				
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn	
1	users	X				
2	khach_hang	X				

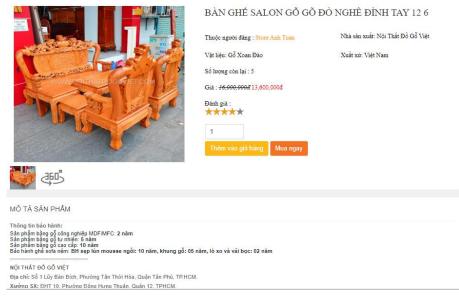
Bảng 2-5: Dữ liệu sử dụng trong chức năng đăng ký.



Hình 2-9: Lưu đồ chức năng đăng ký.

2.4.3. Chức năng xem chi tiết sản phẩm

Mục đích: Khách hàng có thể xem thông tin chi tiết sản phẩm.



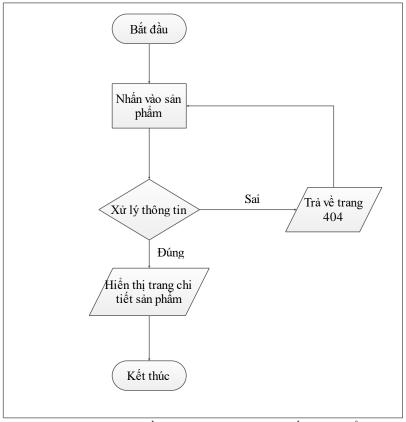
Hình 2-10: Giao diện chức năng xem chi tiết sản phẩm.

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Textbox	quantity		Nhập số lượng
2	Button	addCart		Nút thêm vào giỏ hàng
3	Button	buy		Nút mua ngay đến trang giỏ hàng

Bảng 2-6: Các thành phần trong giao diện chức năng xem chi tiết sản phẩm.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG				
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn	
1	san_pham				X	
2	hinh_anh				X	
3	don_gia				X	
4	khuyenmai_sanpham				X	
5	cua_hang				X	
6	vat_lieu				X	
7	nha_san_xuat				X	

Bảng 2-7: Dữ liệu sử dụng trong chức năng xem chi tiết sản phẩm.



Hình 2-11: Lưu đồ chức năng xem chi tiết sản phẩm.

2.4.4. Chức năng thêm giỏ hàng

Mục đích: Khách hàng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng.

BÀN GHẾ SALON GỖ GỖ ĐỎ NGHÊ ĐỈNH TAY 12 6



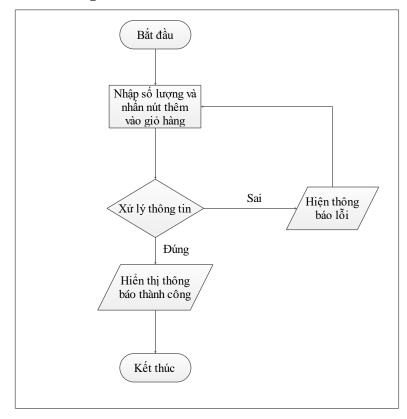
Hình 2-12: Giao diện chức năng thêm giỏ hàng.

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Textbox	quantity		Nhập số lượng
2	Button	addCart		Nút thêm vào giỏ hàng
3	Button	buy		Nút mua ngay đến trang giỏ hàng

Bảng 2-8: Các thành phần trong giao diện chức năng thêm giỏ hàng.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG				
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn	
1	san_pham				X	
2	hinh_anh				X	
3	don_gia				X	
4	khuyenmai_sanpham				X	

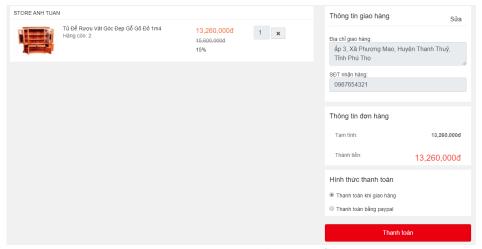
Bảng 2-9: Dữ liệu sử dụng trong chức năng thêm giỏ hàng.



Hình 2-13: Lưu đồ chức năng thêm giỏ hàng.

2.4.5. Chức năng đặt hàng

Mục đích: Khách hàng có thể đặt hàng tại hệ thống.



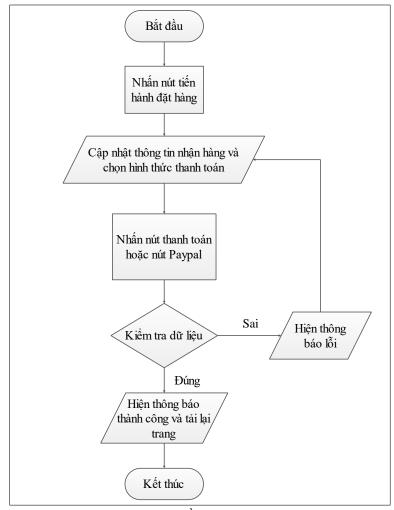
Hình 2-14: Giao diện chức năng đặt hàng.

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Textbox	address		Hiển thị địa chỉ nhận hàng
2	Textbox	phone		Hiển thị số điện thoại nhận hàng
3	Radio button	paymenttype		Nút chọn hình thức thanh toán
4	Button	paypal		Nút thanh toán bằng paypal
5	Button	buy		Nút thanh toán khi giao hàng

Bảng 2-10: Các thành phần trong giao diện chức năng đặt hàng.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG				
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn	
1	san_pham				X	
2	hinh_anh				X	
3	don_gia				X	
4	khuyenmai_sanpham				X	
5	tinh_trang_kien_hang				X	
6	hinh_thuc_thanh_toan				X	
7	don_hang	x				
8	kien_hang	X				
9	chi_tiet_kien_hang	X				

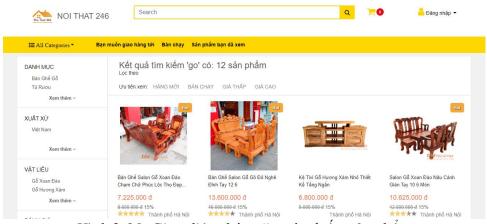
Bảng 2-11: Dữ liệu sử dụng trong chức năng đặt hàng.



Hình 2-15: Lưu đồ chức năng đặt hàng.

2.4.6. Chức năng tìm kiếm sản phẩm

Mục đích: Khách hàng có thể tìm kiếm sản phẩm thông qua tên sản phẩm.



Hình 2-16: Giao diện chức năng tìm kiếm sản phẩm.

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Textbox	key_word		Nhập từ khóa muốn tìm kiếm
2	Button	search		Nút xác nhận tìm kiếm

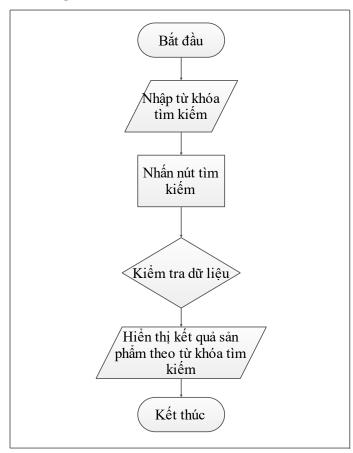
Bảng 2-12: Các thành phần trong giao diện chức năng tìm kiếm sản phẩm.

Dữ liệu sử dụng:

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG				
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn	
1	san_pham				X	

Bảng 2-13: Dữ liệu sử dụng trong chức năng tìm kiếm sản phẩm.

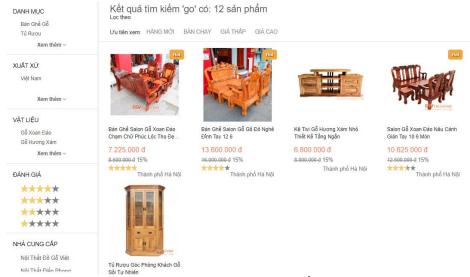
Lưu đồ chức năng:



Hình 2-17: Lưu đồ chức năng tìm kiếm sản phẩm.

2.4.7. Chức năng tìm kiếm nâng cao

Mục đích: Khách hàng có thể lọc ra sản phẩm theo nhiều tiêu chí khác nhau giúp việc lựa chọn mặt hàng thuận tiện và dễ dàng.



Hình 2-18: Giao diện chức tìm kiếm nâng cao.

Các thành phần trong giao diện:

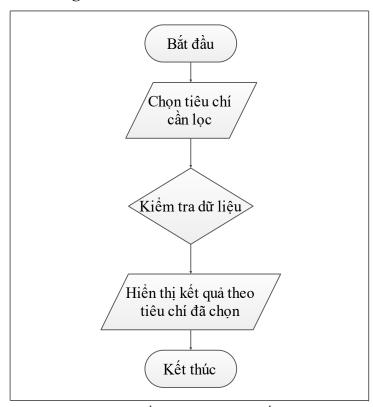
STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	List	origin		Các lựa chọn xuất xứ
2	List	material		Các lựa chọn vật liệu
3	List	producer		Các lựa chọn nhà sản xuất
4	List	rating		Các lựa chọn đánh giá
5	List	filter		Các tiêu chí sắp xếp

Bảng 2-14: Các thành phần trong giao diện chức năng tìm kiếm nâng cao.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG				
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn	
1	san_pham				X	
2	xuat_xu				X	

3	danh_muc		X
4	vat_lieu		X
5	nha_san_xuat		Х

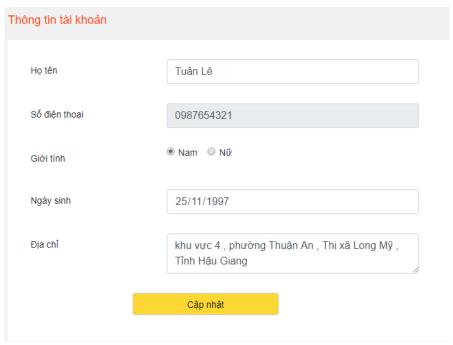
Bảng 2-15: Dữ liệu sử dụng trong chức năng tìm kiếm nâng cao.



Hình 2-19: Lưu đồ chức năng tìm kiếm nâng cao.

2.4.8. Chức năng cập nhật thông tin cá nhân

Mục đích: Khách hàng có thể cập nhật thông tin cá nhân của mình trên trang web.



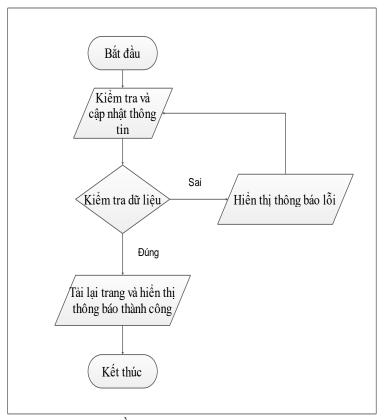
Hình 2-20: Giao diện chức năng cập nhật thông tin cá nhân.

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Textbox	name		Nhập tên của bạn
2	Textbox	phone		Hiển thị số điện thoại
3	Radio button	gender		Chọn giới tính
4	Date	birthday		Nhập ngày sinh
5	Textarea	address		Nhập địa chỉ
6	Button	update		Nút xác nhận cập nhập

Bảng 2-16: Các thành phần trong giao diện chức năng cập nhật thông tin cá nhân.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	users				X
2	khach_hang		X		X

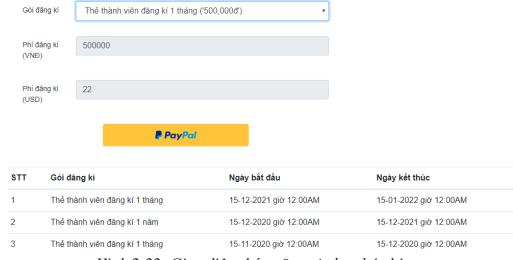
Bảng 2-17: Dữ liệu sử dụng trong chức năng cập nhật thông tin cá nhân.



Hình 2-21: Lưu đồ chức năng cập nhật thông tin cá nhân.

2.4.9. Chức năng gia hạn bán hàng

Mục đích: Cho người bán hàng có thể gia hạn thời gian bán hàng trên trang web.



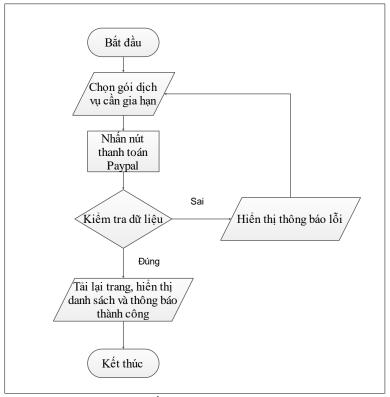
Hình 2-22: Giao diện chức năng gia hạn bán hàng.

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Option	membertype	Null	Chọn loại thẻ thành viên
2	Textbox	pricevnd		Hiển thị giá theo đơn vị tiền Việt Nam
3	Textbox	priceusd		Hiển thị giá theo đơn vị tiền USD
4	Button	paypal		Nút xác nhận thanh toán

Bảng 2-18: Các thành phần trong giao diện chức năng gia hạn bán hàng.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	users				X
2	cua_hang				X
3	cuahang_goidichvu	X			X

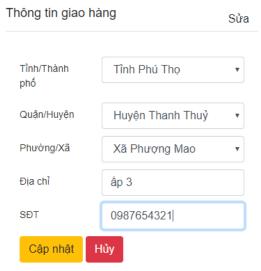
Bảng 2-19: Dữ liệu sử dụng trong chức năng gia hạn bán hàng.



Hình 2-23: Lưu đồ chức năng gia hạn bán hàng.

2.4.10. Chức năng cập nhật thông tin vận chuyển

Mục đích: Khách hàng có thể cập nhật địa chỉ và thông tin vận chuyển của mình.



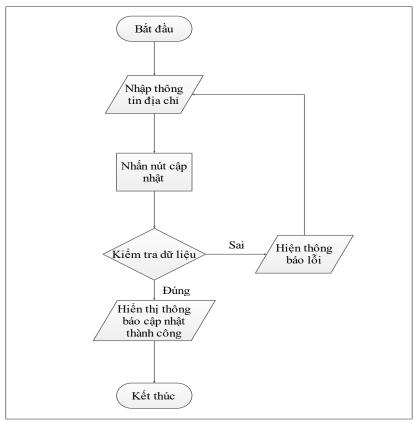
Hình 2-24: Giao diện cập nhật thông tin vận chuyển.

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Option	province		Chọn tỉnh
2	Option	district		Chọn quận/huyện
3	Option	ward		Chọn phường/xã
4	Textbox	address		Nhập địa chỉ
5	Textbox	phone		Nhập số điện thoại
6	Button	update		Nút xác nhận cập nhật
7	Button	destroy		Nút hủy

Bảng 2-20: Các thành phần trong giao diện cập nhật thông tin vận chuyển.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	users				X
2	cua_hang				X
3	cuahang_goidichvu	X			X

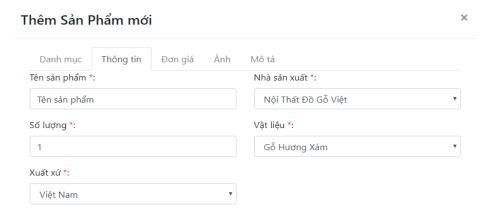
Bảng 2-21: Dữ liệu sử dụng trong chức năng cập nhật thông tin vận chuyển.



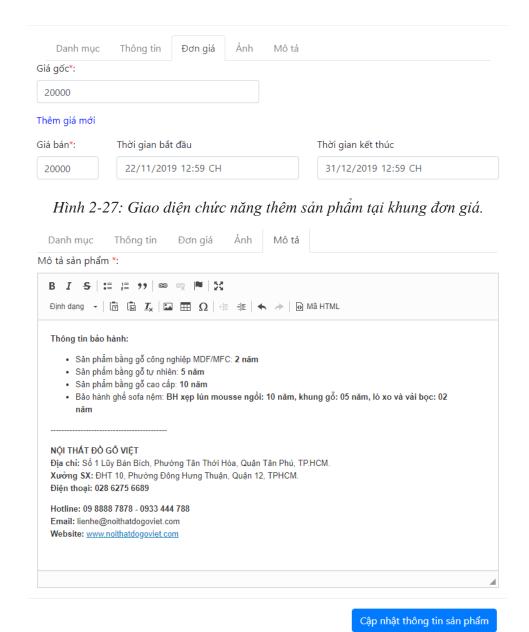
Hình 2-25: Lưu đồ chức năng cập nhật thông tin vận chuyển.

2.4.11. Chức năng thêm sản phẩm

Mục đích: Quản trị, người bán hàng có thể thêm thông tin sản phẩm vào hệ thống.



Hình 2-26: Giao diện chức năng thêm sản phẩm tại khung thông tin.



Hình 2-28: Giao diện chức năng thêm sản phẩm tại khung mô tả.

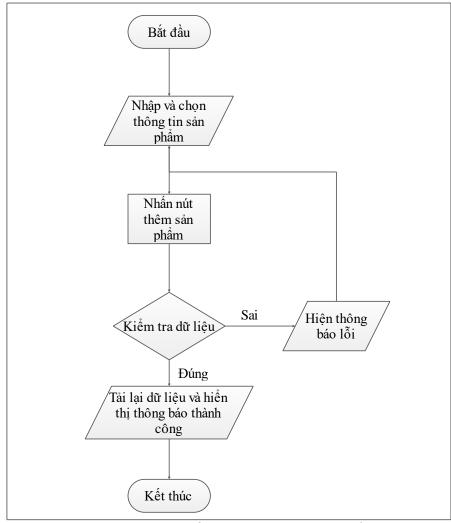
STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Option	category		Chọn loại sản phẩm
2	Textbox	name		Nhập tên sản phẩm
3	Textbox	quantity		Nhập số lượng
4	Option	origin		Chọn xuất xứ
5	Option	material		Chọn vật liệu

6	Option	producer	Chọn nhà sản xuất
7	Textbox	price_root	Nhập giá bán mặc định
8	Textbox	price	Nhập giá áp dụng theo thời điểm
9	Date	start_time	Nhập thời điểm bắt đầu áp dụng giá
10	Date	end_time	Nhập thời điểm kết thúc áp dụng giá
11	Ckeditor	description	Nhập thông tin chi tiết sản phẩm
12	File	avatar	Chọn ảnh đại diện sản phẩm
13	Button	submit	Nút xác nhận thêm sản phẩm

Bảng 2-22: Các thành phần trong giao diện chức năng thêm sản phẩm.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	san_pham	х			
2	phieu_nhap	X			
3	don_gia	X			
4	cua_hang				X
5	nha_san_xuat				X
6	vat_lieu				X
7	xuat_xu				X
8	danh_muc				X

Bảng 2-23: Dữ liệu sử dụng trong chức năng thêm sản phẩm.



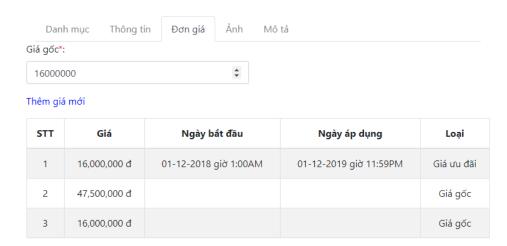
Hình 2-29: Lưu đồ chức năng thêm sản phẩm.

2.4.12.Chức năng cập nhật sản phẩm

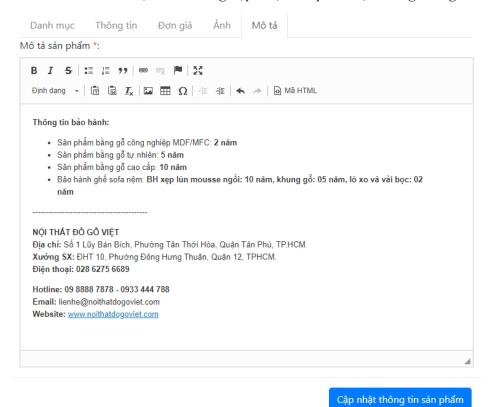
Mục đích: Quản trị, người bán hàng có thể cập nhật thông tin sản phẩm.



Hình 2-30: Giao diện chức năng cập nhật sản phẩm tại khung thông tin.



Hình 2-31: Giao diện chức năng cập nhật sản phẩm tại khung đơn giá.



Hình 2-32: Giao diện chức năng cập nhật sản phẩm tại khung mô tả.

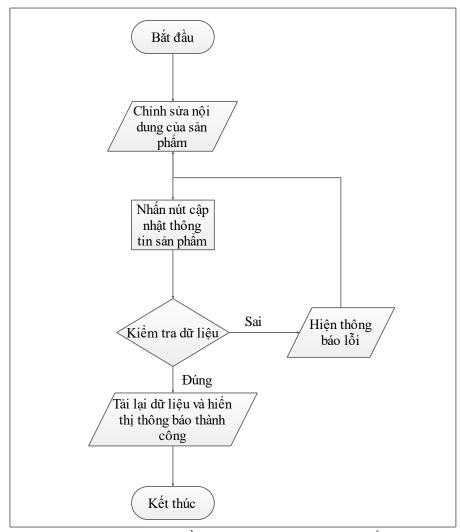
STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Option	category		Chọn loại sản phẩm
2	Textbox	name		Nhập tên sản phẩm
3	Textbox	quantity		Hiển thị số lượng

4	Option	origin	Chọn xuất xứ
5	Option	material	Chọn vật liệu
6	Option	producer	Chọn nhà sản xuất
7	Textbox	price_root	Nhập giá bán mặc định
8	Textbox	price	Nhập giá áp dụng theo thời điểm
9	Date	start_time	Nhập thời điểm bắt đầu áp dụng giá
10	Date	end_time	Nhập thời điểm kết thúc áp dụng giá
11	Ckeditor	description	Nhập thông tin chi tiết sản phẩm
12	File	avatar	Chọn ảnh đại diện sản phẩm
13	Button	submit	Nút xác nhận thêm sản phẩm

Bảng 2-24: Các thành phần trong giao diện chức năng cập nhật sản phẩm.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	san_pham		х		X
2	don_gia	х			X
3	cua_hang				X
4	nha_san_xuat				X
5	vat_lieu				X
6	xuat_xu				X
7	danh_muc				X

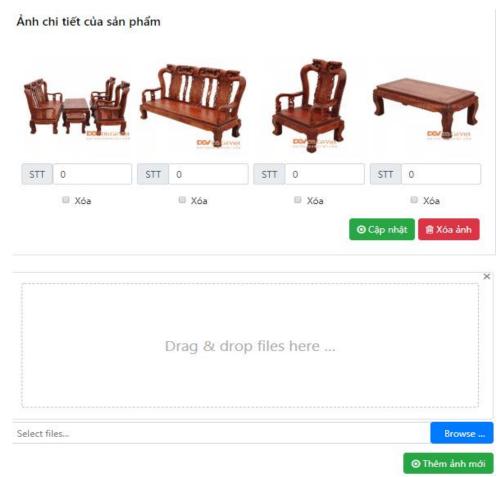
Bảng 2-25: Dữ liệu sử dụng trong chức năng cập nhật sản phẩm.



Hình 2-33: Lưu đồ chức năng cập nhật sản phẩm.

2.4.13. Chức năng quản lý hình ảnh

Mục đích: Quản trị, người bán hàng có thể thêm hình ảnh chi tiết cho sản phẩm.



Hình 2-34: Giao diện chức năng quản lý hình ảnh.

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Textbox	sttimg		Nhập thứ tự hiển thị
2	Radio button	selectimg		Chọn hình ảnh để xóa
3	Button	updateimg		Cập nhật thứ tự hình
4	Button	deleteimg		Xóa tất cả hình đã chọn
5	Button	browser		Chọn hình ảnh mới
6	Button	addimg		Xác nhận thêm hình ảnh

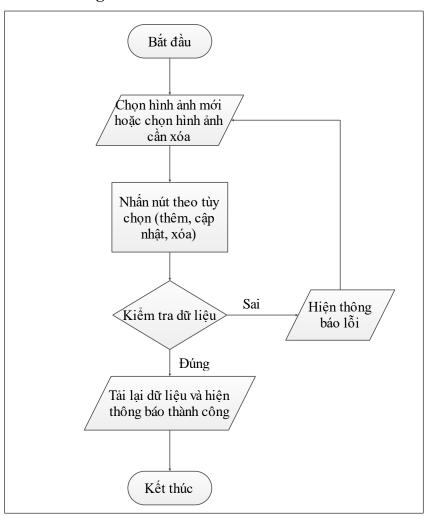
Bảng 2-26: Các thành phần trong giao diện quản lý hình ảnh.

Dữ liệu sử dụng:

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	hinh_anh	X	X	X	X
2	san_pham				X

Bảng 2-27: Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý hình ảnh.

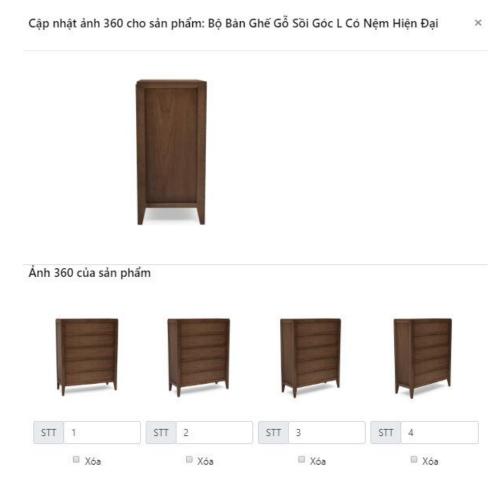
Lưu đồ chức năng:



Hình 2-35: Lưu đồ chức năng quản lý hình ảnh.

2.4.14.Chức năng quản lý ảnh 360

Mục đích: Quản trị, người bán hàng có thể thêm hình ảnh chi tiết cho sản phẩm.



Hình 2-36: Giao diện chức năng quản lý ảnh 360.

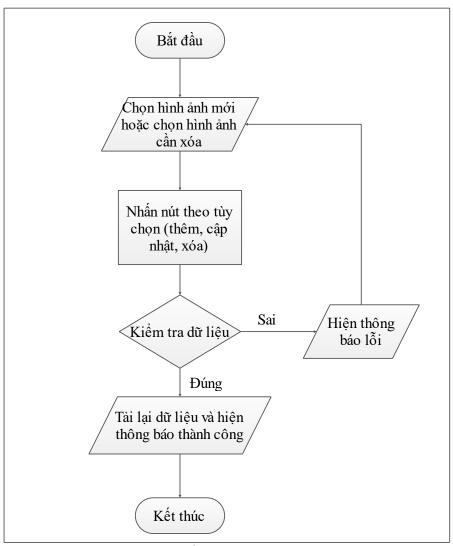
STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Textbox	sttimg		Nhập thứ tự hiển thị
2	Radio button	selectimg		Chọn hình ảnh để xóa
3	Button	updateimg		Cập nhật thứ tự hình
4	Button	deleteimg		Xóa tất cả hình đã chọn
5	Button	browser		Chọn hình ảnh mới
6	Button	addimg		Xác nhận thêm hình ảnh

Bảng 2-28: Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý ảnh 360.

Dữ liệu sử dụng:

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	anh360	X	X	X	Х
2	san_pham				X

Bảng 2-29: Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý ảnh 360.



Hình 2-37: Lưu đồ chức năng quản lý ảnh 360.

2.4.15. Chức năng xóa sản phẩm

Mục đích: Người bán hàng có thể xóa sản phẩm khi sản phẩm chưa được quản trị duyệt.



Bạn có chắc?

Xóa sản phẩm này Salon Gỗ Gõ Đỏ Triện Tay 12 6 Món



Hình 2-38: Giao diện chức năng xóa sản phẩm.

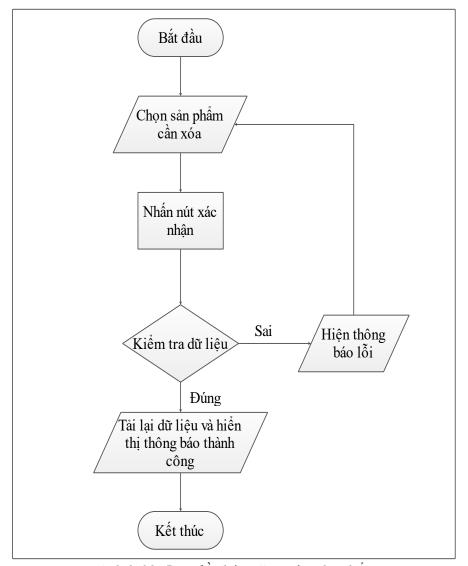
Các thành phần trong giao diện:

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Button	yes		Xác nhận xóa sản phẩm
2	Button	no		Hủy xóa sản phẩm

Bảng 2-30: Các thành phần trong giao diện chức năng xóa sản phẩm.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	san_pham			X	

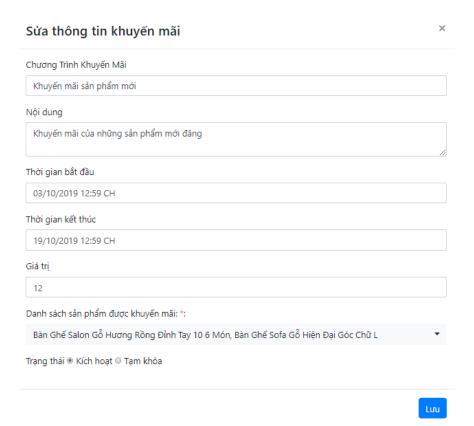
Bảng 2-31: Dữ liệu sử dụng trong chức năng xóa sản phẩm.



Hình 2-39: Lưu đồ chức năng xóa sản phẩm.

2.4.16. Chức năng thêm và cập nhật khuyến mãi

Mục đích: Quản trị và người bán hàng có thể thêm mới và cập nhật thông tin khuyến mãi cho webiste.



Hình 2-40: Giao diện chức năng thêm và cập nhật khuyến mãi.

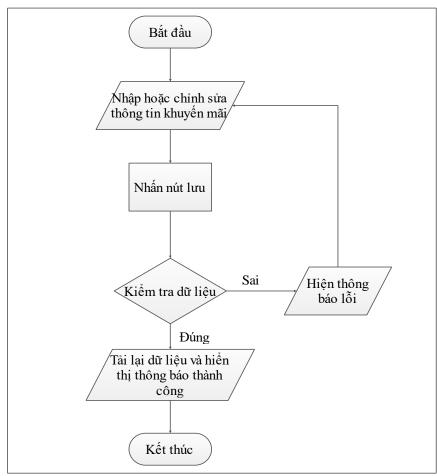
STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Textbox	name		Tên khuyến mãi
2	Textbox	description		Mô tả khuyến mãi
3	Date	start_time		Ngày bắt đầu khuyến mãi
4	Date	end_time		Ngày kết thúc khuyến mãi
5	Number	value	0	Giá trị khuyến mãi (%)
6	Option	product		Danh sách sản phẩm
7	Radio button	status	"kích hoạt"	Trạng thái khuyến mãi
8	Button	submit		Xác nhận thêm khuyến mãi

Bảng 2-32: Các thành phần trong giao diện chức năng thêm và cập nhật khuyến mãi.

Dữ liệu sử dụng:

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	khuyen_mai	X	x		X
2	khuyenmai_sanpham	X		X	X
3	san_pham				X

Bảng 2-33: Dữ liệu sử dụng trong chức năng thêm và cập nhật khuyến mãi.



Hình 2-41: Lưu đồ chức năng thêm và cập nhật khuyến mãi.

2.4.17. Chức năng duyệt hóa đơn

Mục đích: Quản trị, người bán hàng có thể duyệt đơn hàng trên hệ thống.

Thông tin chi tiết đơn hàng

Số hóa đơn: 36	Thông tin người đặt
Trạng thái: Xác nhận Tổng tiền: 29,325,000đ Ngày lập: 2019-10-26T22:17:05.000Z Hình thức thanh toán: Thanh toán khi giao hàng	Tên: Tuấn Eze Tên: Store Now Địa chỉ: Khu c, Phường Trúc Bạch, Quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội SĐT: 0987654321



Đang vận chuyển Hủy đặt hàng

Hình 2-42: Giao diện chức năng duyệt hóa đơn.

Các thành phần trong giao diện:

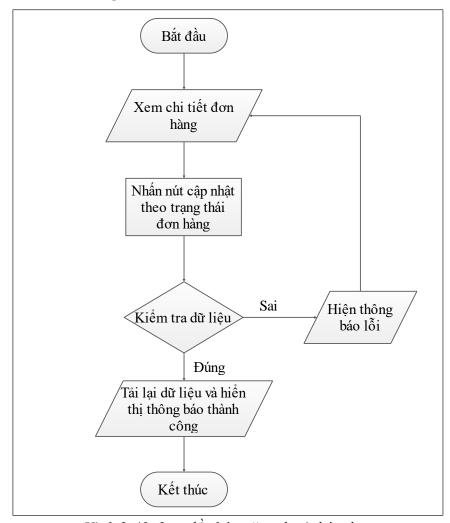
STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Button	shipping		Xác nhận trạng thái đang vận chuyển
2	Button	cancel		Hủy đơn đặt hàng

Bảng 2-34: Các thành phần trong giao diện chức năng duyệt hóa đơn.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	hoa_don				X
2	kien_hang		X		X

3	chi_tiet_kien_hang		X
4	trang_thai_kien_hang		Х

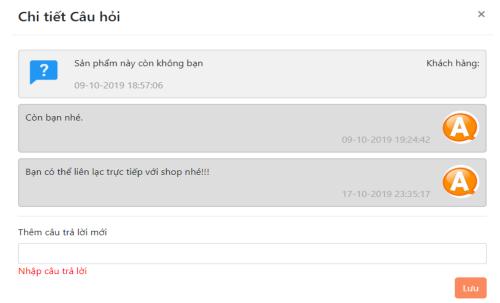
Bảng 2-35: Dữ liệu sử dụng trong chức năng duyệt hóa đơn.



Hình 2-43: Lưu đồ chức năng duyệt hóa đơn.

2.4.18. Chức năng xem chi tiết câu hỏi

Mục đích: Quản trị và người bán hàng có thể thêm câu trả lời và cho phép ẩn hiện câu hỏi.



Hình 2-44: Giao diện chức năng xem chi tiết câu hỏi.

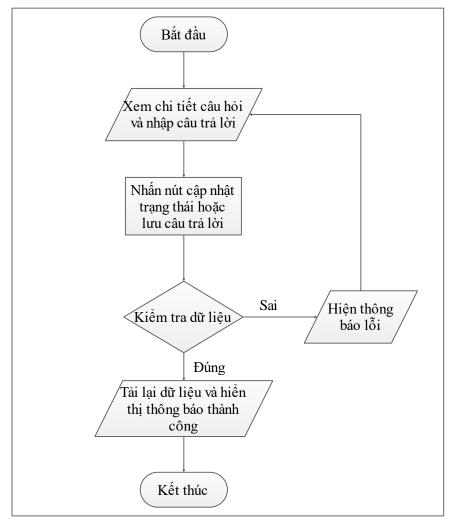
Các thành phần trong giao diện:

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Textbox	content		Nhập câu trả lời
2	Button	submit		Lưu câu trả lời

Bảng 2-36: Các thành phần trong giao diện chức năng xem chi tiết câu hỏi.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	cau_hoi	X			X
2	tra_loi	X	X		X

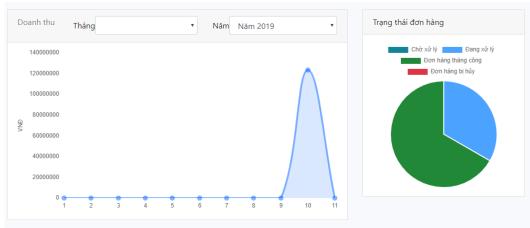
Bảng 2-37: Dữ liệu sử dụng chức năng xem chi tiết câu hỏi.



Hình 2-45: Lưu đồ chức năng xem chi tiết câu hỏi.

2.4.19. Chức năng thống kê cửa hàng

Mục đích: Quản trị và người bán hàng có thể xem thống kê doanh số bán hàng và trạng thái đơn hàng của mình.



Hình 2-46: Giao diện chức năng thống kê cửa hàng.

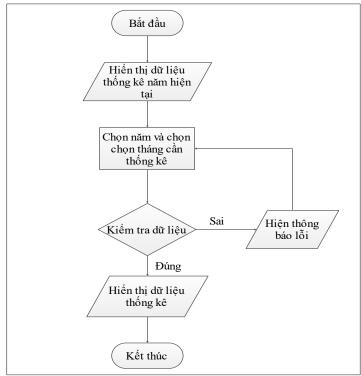
STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Chartjs	chart	Dữ liệu thống kê doanh số năm hiện tại	Hiển thị thống kê doanh số bán hàng theo năm, tháng
2	Chartjs	chartstatus	Dữ liệu thống kê trạng thái đơn hàng	Hiển thị thống kê trạng thái đơn hàng

Bảng 2-38: Các thành phần trong giao diện chức năng thống kê cửa hàng.

Dữ liệu sử dụng:

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	kien_hang				X
2	chi_tiet_kien_hang				X

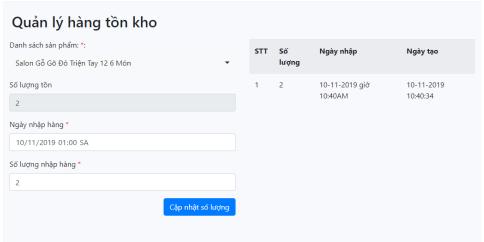
Bảng 2-39: Dữ liệu sử dụng trong chức năng thống kê cửa hàng.



Hình 2-47: Lưu đồ chức năng thống kế cửa hàng.

2.4.20. Chức năng quản lý nhập kho

Mục đích: Quản trị và người bán hàng có thể cập nhật tồn kho của sản phẩm của mình.



Hình 2-48: Giao diện chức năng quản lý tồn kho.

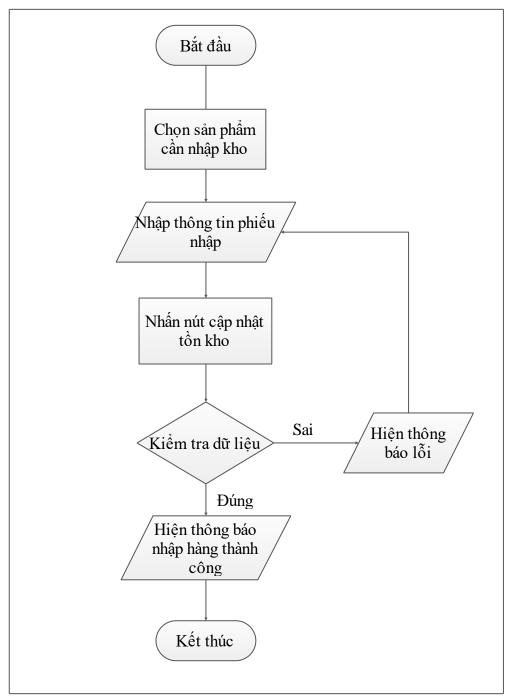
Các thành phần trong giao diện:

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Option	product		Danh sách sản phẩm
2	Textbox	qty_inventory		Số lượng tồn kho
3	Date	date		Ngày nhập hàng
4	Textbox	qty		Số lượng nhập
5	Button	submit		Xác nhận nhập hàng

Bảng 2-40: Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý tồn kho.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	phieu_nhap	Х			X
2	san_pham		X		X

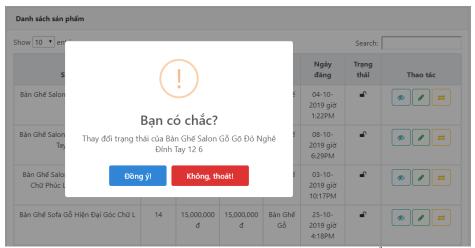
Bảng 2-41: Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý tồn kho.



Hình 2-49: Lưu đồ chức năng quản lý tồn kho.

2.4.21. Chức năng duyệt sản phẩm

Mục đích: Quản trị xét duyệt sản phẩm của người bán hàng được phép bán trên hệ thống.



Hình 2-50: Giao diện chức năng duyệt sản phẩm.

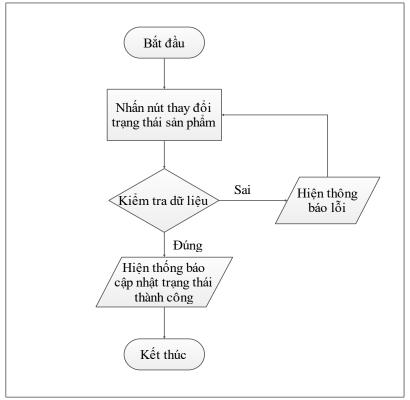
Các thành phần trong giao diện:

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Button	yes		Xác nhận thay đổi trạng thái xét duyệt
2	Button	no		Hủy thay đổi

Bảng 2-42: Các thành phần trong giao diện chức năng duyệt sản phẩm.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG				
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn	
1	san_pham		х		X	

Bảng 2-43: Dữ liệu sử dụng trong chức năng duyệt sản phẩm.



Hình 2-51: Lưu đồ chức năng duyệt sản phẩm.

2.4.22. Chức năng quản lý tài khoản người bán hàng

Mục đích: Quản trị có thể xét duyệt tài khoản người bán hàng có thể đăng bán trên hệ thống.

STT	Tên CH	Tài khoản sử dụng	Thông tin liên hệ	Trạng thái	
1	Store Anh Tuan	leanhtuan 9889@gmail.com	Dịa chỉ: Khu vực 3,Phường Nhật Tân,Quận Tây Hồ,Thành phố Hà Nội SĐT: 0941426824 website: cuahang.com	Đã duyệt	Khóa
2	Store Now	tuan.eze@gmail.com	Địa chỉ: 152/23 đường 3/2,Phường Xuân Khánh,Quận Ninh Kiều,Thành phố Cần Thơ SĐT: 0942426828	Đã duyệt	Khóa
3	Tuan Store	tuanb150786@student.ctu.edu.vn	Địa chi: Khu vực 3,Phường Thuận An,Thị xã Long Mỹ,Tỉnh Hậu Giang SĐT: 0987654321	Đang chờ duyệt	Duyệt Hủy

Hình 2-52: Giao diện chức năng quản lý tài khoản bán hàng.

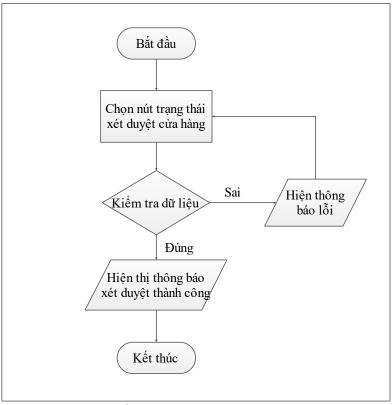
STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Button	yes		Xác nhận duyệt đăng kí bán hàng
2	Button	cancel		Từ chối đăng kí bán hàng
3	Button	clock		Tạm khóa bán hàng
4	Button	unclock		Mở khóa bán hàng

Bảng 2-44: Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý tài khoản bán hàng.

Dữ liệu sử dụng:

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG				
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn	
1	cua_hang		X		х	

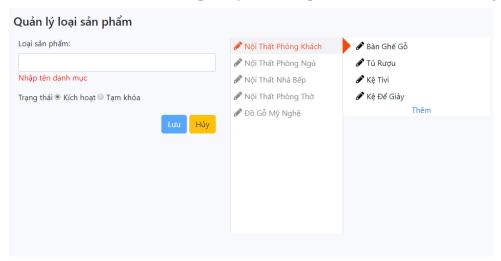
Bảng 2-45: Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý tài khoản bán hàng.



Hình 2-53: Lưu đồ chức năng quản lý tài khoản bán hàng.

2.4.23. Chức năng quản lý loại sản phẩm

Mục đích: Quản trị có thể quản lý loại sản phẩm hiển thị trên hệ thống.



Hình 2-54: Giao diện chức năng quản lý loại sản phẩm.

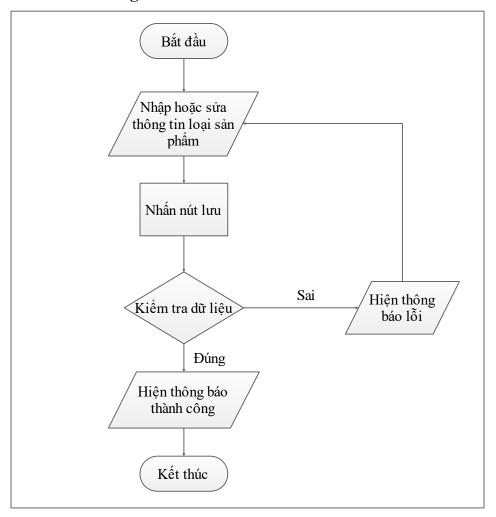
Các thành phần trong giao diện:

STT	Loại điều khiển	Tên loại	Giá trị mặc định	Nội dung thực hiện
1	Textbox	Name		Nhập tên loại sản phẩm
2	Radio button	status		Chọn trạng thái hiển thị loại sản phảm
3	Button	add		Xác nhận thêm loại sản phẩm mới
4	Button	save		Xác nhận lưu loại sản phẩm
5	Button	cancel		Hủy thêm mới loại sản phẩm

Bảng 2-46: Các thành phần trong giao diện chức năng quản lý loại sản phẩm.

STT	BÅNG	PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG				
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn	
1	loai	X	X		X	

Bảng 2-47: Dữ liệu sử dụng trong chức năng quản lý loại sản phẩm.



Hình 2-55: Lưu đồ chức năng quản lý loại sản phẩm.

CHƯƠNG 3: KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

3.1. GIỚI THIỆU

3.1.1. Mục tiêu

Kiếm thử trang thương mại điện tử Nội Thất 246 nhằm mục đích đánh giá lại tính chính xác của từng chức năng trong trang web và mức độ hoàn thiện của phần mềm khi hoàn thành, bên cạnh đó việc kiểm thử cũng nhằm mục đích phát hiện các lỗi trong chương trình, các lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động để có biện pháp, kế hoạch ngăn chặn kịp thời, góp phần đảm bảo trang web được đưa vào hoạt động đúng tiến độ và cho kết quả hoạt động chính xác nhất, kiểm thử bao gồm các mục tiêu sau:

- Xác định các lỗi xảy ra của hệ thống.
- Đảm bảo các chức năng của hệ thống thực hiện tốt và đúng yêu cầu được đặc tả và của người sử dụng.
- Đảm bảo hoàn thiện của trang web trước khi báo cáo trước hội đồng. Nhằm xác minh và thẩm định các hoạt động đúng yêu cầu đặt ra.
- Phát hiện các lỗi, những rủi ro trong quá trình thực thi kiểm thử, để khắc phục và sữa chữa kịp thởi.
- Trải nghiệm lại các tính năng của trang web cung cấp cái nhìn tổng quan và toàn diện hơn.

3.1.2. Phạm vi kiểm thử

Các trường kiểm thử sẽ tương ứng với các chức năng trong mô tả trong tài liệu. Kịch bản kiểm thử sẽ kiểm tra các chức năng sau:

- Đăng nhập.
- Đăng ký.
- Đặt hàng.
- Thêm sản phẩm mới.
- Thêm mới khuyến mãi.
- Thêm mới vật liệu.
- Thống kê doanh thu.
- Duyệt đơn hàng.
- Duyệt tài khoản bán hàng.
- Duyệt sản phẩm.

3.2. NỘI DUNG KIỂM THỬ

3.2.1. Cách tiếp cận

Trước khi bắt đầu kiểm thử, cần tìm hiểu kỹ và nắm rõ cơ cấu họat động của trang web, thực thi chạy thử nghiệm trang web trước khi đưa vào kiểm thử và đảm bảo ghi nhận đầy đủ kết quả và không bỏ sót chức năng nào trong quá trình kiểm thử.

3.2.2. Tiêu chí kiểm thử

- Hoàn thành tất cả các chức năng đã được định nghĩa qua nhiều lần kiểm thử.
- Hệ thống chạy ổn định trong kiểm nghiệm giả định thực tế, trên nhiều máy tính khác nhau và thực hiện mua hàng với lượt truy cập nhiều người trong cùng lúc.
- Tiêu chí kiểm thử thành công đặt ra là hệ thống có 95% các chức năng (Test Case) vượt qua quá trình kiểm thử mà không xảy ra lỗi hoặc đã được sửa lỗi thành công (mức độ hoàn thành của Test Case cao).
- Dự kiến kiểm thử lần 2 với 5% các Test Case có thể thất bại nhưng ở mức độ ưu tiên thấp và sẽ được sửa lỗi trong thời gian còn lại của kiểm thử.
- Tỷ lệ chạy được (Run) của phần mềm bắt buộc là 100% trừ khi có lý do rõ ràng được đưa ra.
- Mục tiêu là đạt được tỷ lệ chạy cao trong quá trình kiểm thử toàn bộ chức năng của phần mềm.

3.2.3. Tiêu chí đình chỉ và yêu cầu đánh giá lại

Nếu trong quá trình kiểm thử có 40% trường hợp kiểm thử không thành công, thì quá trình kiểm thử sẽ được tạm ngưng cho đến khi phần mềm khắc phục được tất cả các trường hợp không thành công thì quá trình kiểm thử sẽ được tiếp tục.

Quá trình kiểm thử sẽ được dừng lại khi hầu hết các mục tiêu sau đây được hoàn thành:

- Tất cả các trường hợp kiểm thử được thực hiện ít nhất một lần.
- Xác định mực độ hoàn thiện của tất cả test case.
- Xác định số lỗi có đạt được như dự kiến không.
- Tất cả các Fault đều được kiểm tra và khắc phục.
- Cạn kiệt ngân sách dự đoán.
- Thời gian cho kiểm thử đã hết.
- Các tài liệu kiểm thử được xem xét và lưu hành.

3.3. QUẢN LÝ KIỂM THỬ

3.3.1. Các công việc được lập kế hoạch, sự tiến hành kiểm thử

Các công việc được lập kế hoạch và tiến hành trong quá trình kiểm thử bao gồm:

- Lập kế hoạch kiểm thử.
- Xem lại các tài liệu kiểm thử.
- Thiết kế Test Case.
- Thuc thi Test Case.
- Ghi nhận đánh giá kết quả kiểm thử.
- Viết tài liệu báo cáo kết quả kiểm thử, tài liệu ghi nhận lỗi và cách khắc phục.

3.3.2. Môi trường kiểm thử

Máy tính cá nhân đã được cài đặt hệ thống "Sàn giao dịch mặt hàng đồ gỗ nội thất 'Nội Thất 246" có kết nối với internet.

Các chức năng của trang web được kiểm thử trực tiếp trên giao diện trang web.

Yêu cầu phần cứng:

Yêu cầu cấu hình	Cấu hình
CPU	Bộ xử lý 2.2 GHz trở lên.
RAM	2 GB
Card màn hình	Không yêu cầu
Dung lượng trống ổ cứng	Còn trống ít nhất 5 GB.

Bảng 3-1: Yêu cầu phần cứng.

Yêu cầu phần mềm:

Yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Phiên bản đề nghị		
Xampp	Phiên bản 7.0 trở lên	Phiên bản mới nhất hiện tại		
Mysql	Phiên bản 5.7 trở lên	Phiên bản mới nhất hiện tại		

Bảng 3-2: Yêu cầu phần mềm.

3.3.3. Kiến thức kiểm thử

- Có kiến thức cơ bản về kiểm thử phần mềm, cách viết Test Case và Test Script.
- Có kỹ năng thiết kế, phân tích và hiểu biết về các thành phần khác nhau của phần mềm, có kỹ năng thực thi kiểm thử và viết báo cáo ghi nhận lỗi.
- Tự học cách sử dụng trang web và cách kiểm thử trang web.

3.4. CÁC TRƯỜNG HỢP KIỂM THỬ

3.4.1. Chức năng đăng nhập

Điều kiện: Khách hàng, người bán hàng, quản trị sử dụng.

Mô tả: Khách hàng, người bán hàng, quản trị đăng nhập hệ thống website thông

qua trang giao diện dành cho khách hàng.

Kiểm tra chức năng đăng nhập						
TestCase Id	Kịch bản	Kết quả mong đợi	Kết quả thực thi	Tình trạng		
TC001	Để trống email và mật khẩu sau đó nhấn nút đăng nhập	Thông báo: không được để trống email và mật khẩu.	Thông báo: không được để trống email và mật khẩu.	Đạt		
TC002	Điền email và mật khẩu nhưng một trong hai sai dữ liệu sau đó nhấn button "Đăng nhập"	Thông báo email hoặc mật khẩu không đúng	Thông báo email hoặc mật khẩu không đúng	Đạt		
TC003	Điền email và mật khẩu với dữ liệu đúng sau đó nhấn button Đăng nhập	Đăng nhập thành công, chuyển đến trang chủ.	Đăng nhập thành công, chuyển đến trang chủ.	Đạt		

Bảng 3-3: Kiểm thử chức năng đăng nhập.

3.4.2. Chức năng đăng ký tài khoản

Điều kiện: Khách hàng muốn tham gia vào hệ thống.

Mô tả: Khách hàng truy cập vào trang dành cho khách hàng và chọn đăng ký tài khoản.

Kiểm tra chức năng đăng ký						
TestCase Id	Kịch bản	Kết quả mong đợi	Kết quả thực thi	Tình trạng		
TC001	Để trống tất cả các input nhập thông tin	Hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin	Hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin	Đạt		
TC002	Điền đầy đủ các thông tin nhưng input Email và Số diện thoại nhập đúng dữ liệu đã đăng ký	Hiển thị thông báo Email đã được sử dụng	Hiển thị thông báo Email đã được sử dụng	Đạt		
TC003	Điền đầy đủ các thông tin đúng yêu cầu hệ thống	Hiển thị thông báo đăng ký thành công và tải lại trang.	Hiển thị thông báo đăng ký thành công và tải lại trang.	Đạt		

Bảng 3-4: Kiểm thử chức năng đăng ký.

3.4.3. Chức năng đặt hàng

Điều kiện: Khách hàng phải đăng nhập bằng tài khoản của hệ thống.

Mô tả: Khách hàng chọn hình thức thanh toán và nhân nút thanh toán.

Kiểm tra chức năng đặt hàng						
TestCase Id	Kịch bản	Kết quả mong đợi	Kết quả thực thi	Tình trạng		
TC001	Khách hàng nhấn thanh toán sau đó chọn hình thức thanh toán khi nhận hàng và nhấn nút đặt hàng.	Hiện thông tin sản phẩm trong giỏ hàng và chọn hình thức thanh toán sau khi nhận hàng. Sau khi nhấn nút thanh toán sẽ thông báo đặt hàng thành công và tải lại trang.	Hiện thông tin sản phẩm trong giỏ hàng và chọn hình thức thanh toán sau khi nhận hàng. Sau khi nhấn nút thanh toán sẽ thông báo đặt hàng thành công và tải lại trang.	Đạt		
TC002	Khách hàng nhấn thanh toán sau đó chọn hình thức thanh toán Paypal và nhấn nút đặt hàng.	Hiện thông tin sản phẩm. Sau khi nhấn nút thanh toán Paypal mở giao diện đăng nhập và khi nhấn nút "Tiếp tục" hiển thị thông báo đặt hàng thành công.	Hiện thông tin sản phẩm. Sau khi nhấn nút thanh toán Paypal mở giao diện đăng nhập và khi nhấn nút "Tiếp tục" hiển thị thông báo đặt hàng thành công.	Đạt		

Bảng 3-5: Kiểm thử chức năng đặt hàng.

Chức năng thêm mới sản phẩm 3.4.4.

Điều kiện: Người bán hàng, quản trị phải đăng nhập vào hệ thống.

Mô tả: Quản trị và người bán hàng mở trang quản lý sản phẩm và nhấn thêm mới

sản phẩm

Kiểm tra chức năng thêm sản phẩm					
TestCase Id	Kịch bản	Kết quả mong đợi	Kết quả thực thi	Tình trạng	
TC001	Để trống tất cả các input nhập thông tin sản phẩm	Hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin	Hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin	Đạt	
TC002	Điền đầy đủ các thông tin input điền sai dữ liệu.	Hiển thị thông báo input đó sai thông tin cần nhập và không cho nhấn nút thêm sản phẩm mới.	Hiển thị thông báo input đó sai thông tin cần nhập và không cho nhấn nút thêm sản phẩm mới.	Đạt	
TC003	Điền đúng dữ liệu các input và nhấn nút thêm sản phảm mơi.	Hiển thị thông báo thêm thành công và tải lại dữ liệu trang.	Hiển thị thông báo thêm thành công và tải lại dữ liệu trang.	Đạt	

Bảng 3-6: Kiểm thứ chức năng thêm sản phẩm mới.

Chức năng thêm mới khuyến mãi 3.4.5.

Điều kiện: Quản trị, người bán hàng phải đăng nhập vào hệ thống.

Mô tả: Quản trị, người bán hàng mở trang quản lý khuyến mãi và nhấn vào nút

thêm khuyến mãi mới.

Kiểm tra chức năng thêm khuyến mãi				
TestCase Id	Kịch bản	Kết quả mong đợi	Kết quả thực thi	Tình trạng
TC001	Để trống tất cả các input	Hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin	Hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin	Đạt

	nhập thông tin sản phẩm			
TC002	Điền đầy đủ các thông tin nhưng có thông tin bị sai.	Thông báo dữ liệu input nhập sai hoặc không để trống và không cho phép nhấn nút thêm khuyến mãi.	Thông báo dữ liệu input nhập sai hoặc không để trống và không cho phép nhấn nút thêm khuyến mãi.	Đạt
TC003	Điền dữ liệu input đúng và nhấn nút thêm khuyến mãi.	Hiển thị thông báo thêm thành công và tải lại dữ liệu trang.	Hiển thị thông báo thêm thành công và tải lại dữ liệu trang.	Đạt

Bảng 3-7: Kiểm thử chức năng thêm khuyến mãi.

3.4.6. Chức năng thống kê doanh thu

Điều kiện: Quản trị, người bán hàng phải đăng nhập vào hệ thống. **Mô tả:** Quản trị, người bán hàng mở trang thống kê doanh thu bán hàng.

Kiểm tra chức năng thống kê doanh thu					
TestCase Id	Kịch bản	Kết quả mong đợi	Kết quả thực thi	Tình trạng	
TC001	Nhấn chọn thống kê doanh thu cửa hàng	Hiển thị biểu đồ thống kê doanh thu cửa hàng.	Hiển thị biểu đồ thống kê doanh thu cửa hàng.	Đạt	

Bảng 3-8: Kiểm thử chức năng thống kê doanh thu.

3.4.7. Chức năng duyệt đơn hàng

Điều kiện: Quản trị, người bán hàng phải đăng nhập vào hệ thống.

Mô tả: Quản trị, người bán hàng mở trang duyệt đơn hàng và nhấn nút xem chi

tiết đơn hàng.

Kiểm tra chức năng duyệt đơn hàng					
TestCase Id	Kịch bản	Kết quả mong đợi	Kết quả thực thi	Tình trạng	
TC001	Nhấn chọn xem chi tiết đơn hàng với trạng thái đang chờ duyệt và nhấn nút duyệt đơn hàng.	Hiện nút duyệt đơn hàng và sau khi nhấn nút hiện thông báo duyệt đơn hàng thành công và tải lại dữ liệu.	Hiện nút duyệt đơn hàng và sau khi nhấn nút hiện thông báo duyệt đơn hàng thành công và tải lại dữ liệu.	Đạt	
TC002	Nhấn chọn xem chi tiết đơn hàng nhấn nút hủy đơn hàng.	Hiện nút hủy đơn hàng, sau khi nhấn hủy đơn hàng hiện thông báo đơn hàng đã hủy và tải lại dữ liệu.	Hiện nút hủy đơn hàng, sau khi nhấn hủy đơn hàng hiện thông báo đơn hàng đã hủy và tải lại dữ liệu.	Đạt	

Bảng 3-9: Kiểm thử chức năng duyệt đơn hàng.

3.4.8. Chức năng duyệt tài khoản bán hàng

Điều kiện: Quản trị phải đăng nhập vào hệ thống.

Mô tả: Quản trị mở trang quản lý tài khoản bán hàng và nhấn nút duyệt tài khoàn

bán hàng.

Kiểm tra chức năng duyệt tài khoản bán hàng					
TestCase Id	Kịch bản	Kết quả mong đợi	Kết quả thực thi	Tình trạng	
TC001	Nhấn chọn duyệt tài khoản bán hàng.	Hiện xác nhận duyệt tài khoản này. Nếu xác nhận thì thông báo thành công, gửi mail tới	Hiện xác nhận duyệt tài khoản này. Nếu xác nhận thì thông báo thành	Đạt	

		tài khoản và tải lại dữ liệu.	công và tải lại dữ liệu.	
TC002	Nhấn chọn từ chối tài khoản bán hàng.	Hiện xác nhận từ chối tài khoản này. Nếu từ chối thì thông báo thành công, gửi mail và tải lại dữ liệu.	Hiện xác nhận từ chối tài khoản này. Nếu từ chối thì thông báo thành công, gửi mail và tải lại dữ liệu.	Đạt
TC003	Nhận chọn khóa tài khoản bán hàng.	Hiện xác nhận khóa tài khoản này. Nếu từ chối thì thông báo thành công, gửi mail và tải lại dữ liệu.	Hiện xác nhận từ khóa tài khoản này. Nếu từ chối thì thông báo thành công, gửi mail và tải lại dữ liệu.	Đạt

Bảng 3-10: Kiểm thử chức năng duyệt tài khoản bán hàng.

3.4.9. Chức năng duyệt sản phẩm

Điều kiện: Quản trị phải đăng nhập vào hệ thống.

Mô tả: Quản trị mở trang quản lý sản phẩm admin và nhấn nút duyệt sản phẩm.

Kiểm tra chức năng duyệt sản phẩm					
TestCase Id	Kịch bản	Kết quả mong đợi	Kết quả thực thi	Tình trạng	
TC001	Nhấn chọn duyệt sản phẩm.	Hiện xác nhận duyệt sản phẩm này. Nếu xác nhận thì thông báo thành công và tải lại dữ liệu.	Hiện xác nhận duyệt sản phẩm này. Nếu xác nhận thì thông báo thành công và tải lại dữ liệu.	Đạt	

Bảng 3-11: Kiểm thử chức năng duyệt sản phẩm.

3.5. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ KIỂM THỬ

Sau khi tiến hành kiểm thử một số chức năng của hệ thống, ta thu được kết quả như sau:

STT	Tên chức năng	Số lần kiểm thử	Số lần thành công	Số lần thất bại	Ngày kiểm thử
1	Chức năng đăng nhập	10	10	0	10/05/2019
2	Chức năng đăng ký	10	10	0	10/11/2019
3	Chức năng đặt hàng	10	10	0	10/11/2019
4	Chức năng thêm sản phẩm	10	9	0	10/11/2019
5	Chức năng thêm khuyến mãi	10	10	0	10/11/2019
6	Chức năng thêm vật liệu	10	10	0	10/11/2019
7	Chức năng thống kê doanh thu	10	10	0	11/11/2019
8	Chức năng duyệt đơn hàng	10	10	0	11/11/2019
9	Chức năng duyệt tài khoản bán hàng	10	10	0	11/11/2019
10	Chức năng duyệt sản phẩm.	10	10	0	11/11/2019

Bảng 3-12: Kết quả kiểm thử.

Sau quá trình kiểm thử cho thấy, các chức năng của hệ thống được kiểm thử hoạt động ổn định, quá trình sử dụng các chức năng không bị gián đoạn, hệ thống hoạt động tốt.

PHẦN 3: KẾT LUẬN

3.1 KÉT LUẬN

3.1.1 Kết quả đạt được

3.1.1.1 Về lý thuyết

Giúp bản thân hiểu thêm quy trình, cách thức hoạt động của hệ thống thương mại điện tử, biết được thêm về Framework Spring Boot cũng như biết thêm ngôn ngữ lập trình java. Giúp bản thân tìm hiểu thêm được mốt số thư viện hỗ trợ thiết kế và phát triển trang web như Bootstap 4, CSS, HTML 5, zoom ảnh, xoay ảnh, ...

Nâng cao kinh nghiệm lập trình, tư duy sáng tạo, khả năng phân tích vấn đề, phân tích hệ thống, tìm hiểu và học hỏi thêm những công nghệ mới.

Biết cách thức xây dựng trang web bằng Framework Spring Boot và cách xử lý single page với Angularjs, thiết kế được giao diện tương thích mọi thiết bị.

3.1.1.2 Về chương trình

Về cơ bản hệ thống thương mại điện tử Nội Thất 246 được xây dựng tương đối hoàn chỉnh, hoàn thành tốt các yêu cầu đặt ra, xây dựng được đầy đủ chức năng cho từng người dùng khác nhau.

Xây dựng được trang web với thiết kế giao diện đẹp mắt, thu hút và khả năng tương thích tốt với nhiều loại thiết bị kích thước khác nhau giúp khách hàng có thể dễ dàng theo dõi và mua sắm trên website.

Trang web cũng được tích hợp thanh toán Paypal giúp việc thanh toán trở nên dễ dàng và nhanh chóng. Ngoài ra, hệ thống còn tích hợp zoom ảnh, xoay ảnh 360° giúp khách hàng có thể dễ dàng quan sát, hình dung sản phẩm.

Xây dựng trang quản lý với single page giúp việc quản lý dễ dàng và tránh việc tải lại cùng 1 trang quá nhiều lần mà luôn đảm bảo dữ liệu được cập nhật sau mỗi thao tác của người dùng. Giúp cho người dùng có trải nghiệm quản lý việc mua bán dễ dàng hơn, tăng khả năng tương tác và tạo cảm giác thoải mái.

Hệ thống còn tích hợp việc thống kê bằng biểu đồ một cách trực quan và dễ dàng theo dõi tình hình kinh doanh, buôn bán trên trang web cho người bán hàng với các sự lựa chọn như theo từng năm, theo từng tháng và theo trạng thái đơn hàng.

3.1.2 Hạn chế

Hệ thống còn hạn chế về việc thanh toán Paypal, chưa tích hợp đầy đủ các loại thanh toán trực tuyến như: thanh toán bằng bảo kim, ngân lượng, thanh toán bằng thẻ visa hay master card.

Hệ thống không có chức năng tư vấn trực tuyến cho khách hàng, đây cũng là xu hướng của một số website thương mại điện tử.

Hình thức khuyến mãi chưa được linh động, chỉ có thể giảm giá sản phẩm, chưa có các chương trình khuyến mãi như tặng quà, giảm giá khi nhập mã code, tích điểm thành viên.

3.2 HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Phát triển thêm tính năng hỗ trợ trực tuyến tư vấn giải đáp thắc mắc cho khách hàng, có những phản hồi cần thiết như: tư vấn quy trình mua hàng, quy trình thanh toán, tư vấn đơn hàng giao chậm hoặc chưa giao, ...

Phát triển hệ thống trên nền tảng Anroid và IOS, giúp người sử dụng không cần truy cập vào website, mà chỉ cần truy cập vào ứng dụng trên điện thoại, giúp dễ dàng mua sắm hơn.

Gửi mail cho khách hàng khi có chương trình khuyến mãi mới, tăng khả năng tương tác giữa khách hàng và hệ thống nhiều hơn.

Trong tương lai để đưa vào sử dụng, cần phát triển thêm chức năng Back-up và khôi phục dữ liệu người dùng, dữ liệu hệ thống nếu không may hệ thống xảy ra sự cố.

Phát triển thêm chức năng bảo mật trang web, vì website thương mại điện tử có số lượng truy cập lớn thường rất dễ bị hack nếu đem vào sử dụng.

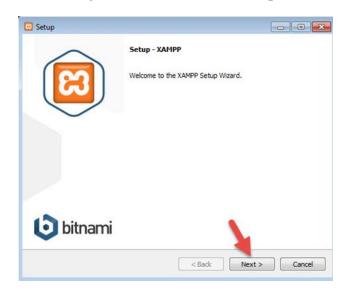
TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] **Ths.GVC. Võ Huỳnh Trâm**, bài giảng Phân tích yêu cầu phần mềm, Khoa Công Nghệ Thông Tin và Truyền Thông, Đại Học Cần Thơ, 2009.
- [2] **PGS.TS. Huỳnh Xuân Hiệp, Ths. Phan Phương Lan**, giáo trình Nhập môn công nghệ phần mềm, NXB Đại Học Cần Thơ, 2011.
- [3] **PGS.TS. Trần Cao Đệ, TS. Đỗ Thanh Nghị**, giáo trình Kiểm thử phần mềm, NXB Đại Học Cần Thơ, 2012.
- [4] **PGS.TS. Trần Cao Đệ, Ths. Nguyễn Công Danh**, giáo trình Đảm bảo chất lượng phần mềm, NXB Đại Học Cần Thơ, 2014.
- [5] **PGS.TS. Huỳnh Xuân Hiệp, Ths. Phan Phương Lan**, giáo trình Bảo trì phần mềm, NXB Đại Học Cần Thơ, 2014.
- [6] **PGS.TS.** Huỳnh Xuân Hiệp, Ths.GVC. Võ Huỳnh Trâm, Ths. Phan Phương Lan, giáo trình Kiến trúc và Thiết kế phần mềm, Khoa Công Nghệ Thông Tin và Truyền Thông, Đại Học Cần Thơ, 2015.
- [7] Website hướng dẫn tự học làm website: https://www.w3schools.com/
- [8] Website Paypal Developer: https://developer.paypal.com/
- [9] Website hướng dẫn học Spring Boot: https://loda.me/
- [10] Website tài liệu hướng dấn Spring Boot: https://spring.io/projects/spring-boot
- [11] Website nội thất Hoàn Mỹ: https://www.noithathoanmy.com.vn/
- [12] Website nội thất Đồ Gỗ Việt: https://noithatdogoviet.com/
- [13] Website Tiki: https://tiki.vn/
- [14] Website Lazada: https://www.lazada.vn/

PHỤ LỤC: HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT

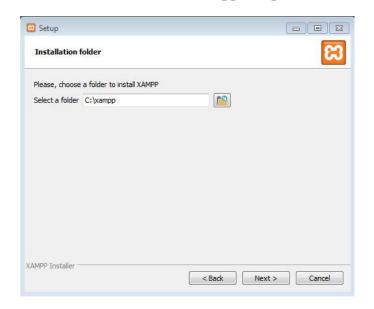
1. Cài đặt Xampp

Đầu tiên bạn truy cập vào địa chỉ trang chủ Xampp với đường dẫn https://www.apachefriends.org/download.html và chọn phiên bản XAMPP 7.3.2



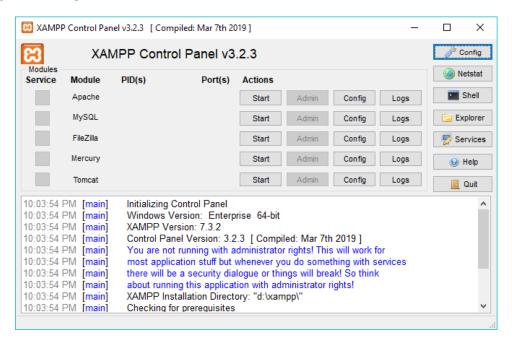
Phụ lục - Hình 1: Cài đặt Xampp bước 1.

Chọn địa chỉ cài đặt, mặc định là c:\xampp. Tiếp tục ấn Next.



Phụ lục - Hình 2: Cài đặt xamp bước 2.

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

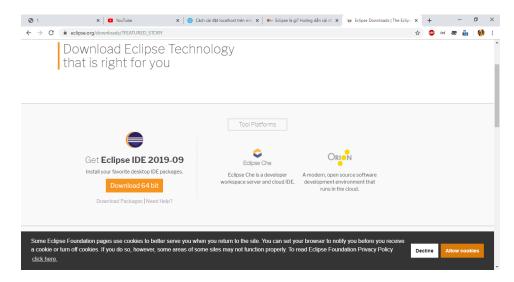


Phụ lục - Hình 3: Khởi động Xampp.

2. Cài đặt Eclipse và cài đặt môi trường chạy.

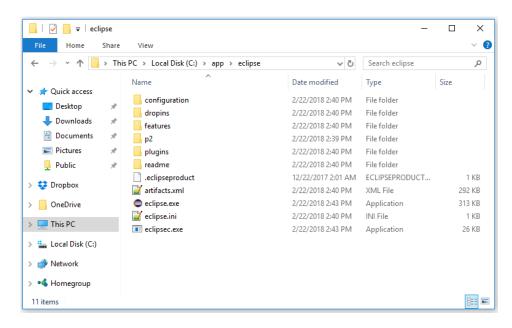
Cài đặt Eclipse:

Đầu tiên chúng ta truy cập vào trang chủ để tải về Eclipse tương thích với phiên bản hệ thống 32 bit hay 64 bit: https://www.eclipse.org/downloads/. Bạn chọn Download Packages để vào màn hình download Eclipse.



Phụ lục - Hình 4: Trang chủ tải Eclipse.

Sau đó tiến hành giải nén Eclipse vừa tải về. Kết quả giải nén sẽ thu được như sau:



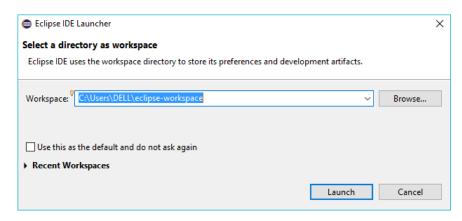
Phụ lục - Hình 5: Giải nén tệp tin Eclipse vừa tải.

Kích chuột phải vào eclipse.exe và chọn Open hoặc chúng ta có thể nhấp đôi chuột vào file này để mở file cài đặt lên.



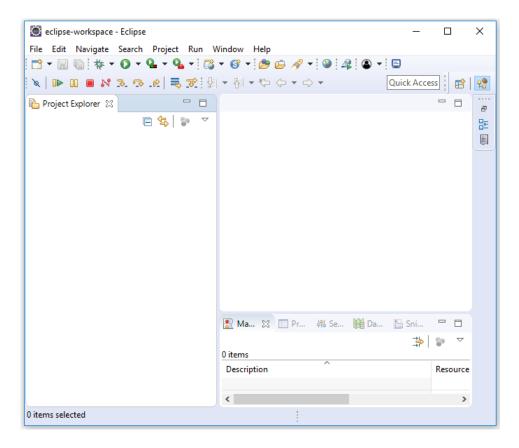
Phụ lục - Hình 6: Cài đặt Eclipse bước 1.

Chọn Launch để tiến hành cài đặt Eclipse. Quá trình cài đặt đang diễn ra:



Phụ lục - Hình 7: Cài đặt Eclipse bước 2.

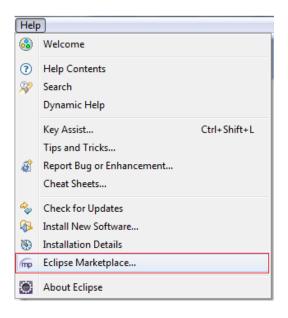
Khi quá trình cài đặt hoàn tất thì chúng ta sẽ thấy giao diện ban đầu của Eclipse như sau:



Phụ lục - Hình 8: Khởi động Eclipse.

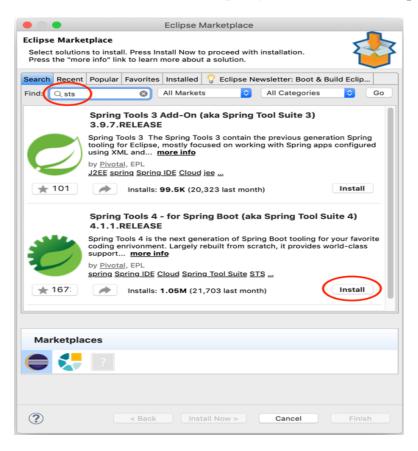
Cài đặt môi trường chạy bằng cách:

Sau khi mở Eclipse chọn Help -> Eclipse Marketplace.



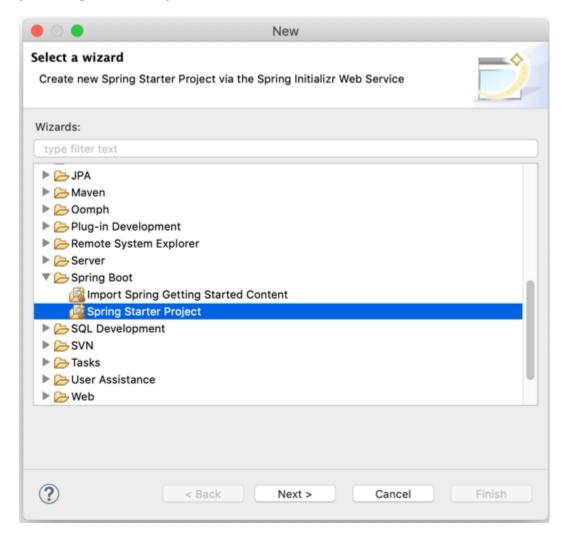
Phụ lục - Hình 9: Cài đặt Sping Tool Suite bước 1.

Nhập vào STS để tìm kiếm. Cài đặt Spring Tool Suite cho Eclipse.



Phụ lục - Hình 10: Cài đặt Spring Tool Suite bước 2.

Sau đó nhấn nút "Confirm" -> nhấn nút "Finish", tiếp tục chọn "Install anyway" sau đó chọn "Restart Now" để quá trình cài đặt hoàn tất. Sau khi khởi động lại Eclipse ta sẽ có giao diện như sau:



Phụ lục - Hình 11: Giao diện sau khi cài đặt Eclipse Tool Suite.

Sau đó mở thử mục đồ án và đợi chương trình tài hết tài nguyến và nhấn nút "Start" để khởi động đồ án.

PHŲ LŲC BẢNG

4 Tài khoản: users.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	tk_id	integer	10	X	X		Mã tài khoản
2	tk_email	varchar	255		X		Email của tài khoản
3	tk_password	varchar	255		X		Mật khẩu của tài khoản

Phụ lục - Bảng 1: Bảng dữ liệu tài khoản.

Quyền: role.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	q_id	integer	10	X	X		Mã quyền
2	q_ten	varchar	255		X		Tên quyền

Phụ lục - Bảng 2: Bảng dữ liệu quyền.

♣ Quyền của tài khoản: role_user.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính		Khóa ngoại	Diễn giải
1	tk_id	integer	10	X	X	X	Mã tài khoản
2	q_id	integer	10	X	X	X	Mã quyền

Phụ lục - Bảng 3: Bảng dữ liệu quyền của tài khoản.

🖶 Tỉnh/thành phố: tinh.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	tinh_id	varchar	5	X	X		Mã tỉnh
2	tinh_ten	varchar	255		X		Tên tỉnh

Phụ lục - Bảng 4: Bảng dữ liệu tỉnh/thành phố.

♣ Quận/huyện: quan.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	quan_id	varchar	5	X	X		Mã quận/huyện
2	quan_ten	varchar	255		X		Tên quận/huyện
3	tinh_id	varchar	5		X	Х	Mã tỉnh

Phụ lục - Bảng 5: Bảng dữ liệu quận/huyện.

♣ Phường/xã: xa.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	xa_id	varchar	5	X	X		Mã xã
2	xa_ten	varchar	255		X		Tên xã
3	quan_id	varchar	5		X	X	Mã quận

Phụ lục - Bảng 6: Bảng dữ liệu phường/xã.

♣ Gói dịch vụ: goi_dich_vu.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	gdv_id	integer	5	X	X		Mã gói dịch vụ
2	gdv_ten	varchar	255		X		Tên gói dịch vụ
3	gdv_giagoi	integer			X		Giá gói dịch vụ
4	gdv_mota	text					Mô tả gói dịch vụ

Phụ lục - Bảng 7: Bảng dữ liệu gói dịch vụ.

🖶 Cửa hàng: cua_hang.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	ch_id	integer	10	X	X		Mã cửa hàng
2	ch_ten	varchar	255		X		Tên cửa hàng

3	ch_sđt	varchar	10	Х		Số điện thoại của hàng
4	ch_diachi	varchar	255	X		Địa chỉ cửa hàng
5	ch_gioithieu	text				Thông tin cửa hàng
6	ch_website	varchar	255			Website cửa hàng
7	xa_id	varchar	5	X	X	Mã xã
8	tk_id	integer	10	X	X	Mã tài khoản

Phụ lục - Bảng 8: Bảng dữ liệu cửa hàng.

♣ Cửa hàng đăng kí gói dịch vụ: cuahang_goidichvu.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	ch_id	integer	10	X	X	X	Mã cửa hàng
2	gdv_id	integer	10	X	X	X	Mã gói dịch vụ
3	dvch_ngayBD	datetime			Х		Ngày bắt đầu dịch vụ
4	dvch_ngayKT	datetime			X		Ngày kết thúc dịch vụ

Phụ lục - Bảng 9: Bảng dữ liệu cửa hàng đăng kí gói dịch vụ.

♣ Loại sản phẩm: loại.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	loai_id	integer	10	X	X		Mã loại
2	loai_ten	varchar	255		X		Tên loại sản phẩm
3	loai_cha	integer	10			X	Loại sản phẩm cha

Phụ lục - Bảng 10: Bảng dữ liệu loại sản phẩm.

♣ Vật liệu: vat_lieu.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	vl_id	integer	10	X	X		Mã vật liệu
2	vl_ten	varchar	255		X		Tên vật liệu
3	vl_trangthai	tiny int	1				Trạng thái

Phụ lục - Bảng 11: Bảng dữ liệu vật liệu.

♣ Nhà sản xuất: nha_san_xuat.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	nsx_id	integer	10	X	X		Mã nhà sản xuất
2	nsx_ten	varchar	255		X		Tên nhà sản xuất
3	nsx_trangthai	tiny int	1				Trạng thái

Phụ lục - Bảng 12: Bảng dữ liệu nhà sản xuất.

4 Xuất xứ: xuat_xu.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính		Khóa ngoại	Diễn giải
1	xx_id	integer	10	X	X		Mã xuất xứ
2	xx_ten	varchar	255		X		Tên xuất xứ

Phụ lục - Bảng 13: Bảng dữ liệu xuất xứ.

♣ Sản phẩm: san_pham.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	sp_id	integer	10	X	X		Mã sản phẩm
2	sp_ten	varchar	255		X		Tên sản phẩm
3	sp_mota	text			X		Mô tả sản phẩm

4	sp_soluong	integer	10	X		Số lượng sản phẩm
5	sp_anhdaidien	varchar	255	X		Ảnh đại điện sản phẩm
6	sp_ngaytao	timestamp				Ngày tạo sản phẩm
7	sp_ngaycapnhat	timestamp				Ngày cập nhật sản phẩm
8	sp_tinhtrang	tiny int	1			Tình trạng sản phẩm
9	loai_id	integer	10	X	X	Mã loại sản phẩm
10	ch_id	integer	10	X	X	Mã cửa hàng đăng bán
11	nsx_id	integer	10	X	X	Mã nhà sản xuất
12	xx_id	integer	10	X	X	Mã xuất xứ
13	vl_id	integer	10	X	X	Mã vật liệu

Phụ lục - Bảng 14: Bảng dữ liệu sản phẩm.

♣ Đơn giá: don_gia.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	dg_id	integer	10	X	X		Mã giá
2	dg_gia	integer			X		Đơn giá
3	dg_ngayAD	datetime					Ngày áp dụng giá
4	dg_ngayKT	datetime					
5	dg_ngaytao	timestamp			X		Ngày kết thúc giá

6	dg_loai	tiny int	1			Loại giá
7	sp_id	integer	10	X	X	Mã sản phẩm

Phụ lục - Bảng 15: Bảng dữ liệu đơn giá.

♣ Hình ảnh: hinh_anh.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	ha_id	integer	10	X	X		Mã hình ảnh
2	ha_duongdan	varchar	255		X		Đường dẫn hình ảnh
3	sp_id	integer	10		X	X	Mã sản phẩm

Phụ lục - Bảng 16: Bảng dữ liệu hình ảnh.

4 Hình ảnh 360: anh360.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	ha360_id	integer	10	X	X		Mã hình 360
2	ha360_duongdan	varchar	255		X		Đường dẫn hình 360°
3	ha360_stt	integer	2		X		Thứ tự hiển thị hình 360°
4	sp_id	integer	10		X	Х	Mã sản phẩm

Phụ lục - Bảng 17: Bảng dữ liệu ảnh 360°.

♣ Khuyến mãi: khuyen_mai.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	km_id	integer	10	X	X		Mã khuyến mãi
2	km_ten	varchar	255		X		Tên khuyến mãi
3	km_mota	text					Mô tả
4	km_ngaytao	timestamp					Ngày tạo

5	km_ngayBD	datetime		X	Ngày bắt đầu
6	km_ngayKT	datetime		X	Ngày kết thúc
7	km_giatri	integer	5	X	Giá trị (%)

Phụ lục - Bảng 18: Bảng dữ liệu khuyến mãi.

★ Khuyến mãi sản phẩm: khuyenmai_sanpham.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	km_id	integer	10	X	X		Mã khuyến mãi
2	sp_id	integer	10	X	X		Mã sản phẩm

Phụ lục - Bảng 19: Bảng dữ liệu khuyến mãi sản phẩm.

Phiếu nhập: phieu_nhap.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	pn_id	integer	10	X	X		Mã phiếu nhập
2	pn_ngaynhap	datetime			X		Ngày nhập hàng
3	pn_ngaytao	timestamp					Ngày tạo phiếu nhập
4	pn_soluong	integer	10		X		Số lượng nhập hàng
5	sp_id	integer	10		X	Х	Mã sản phẩm

Phụ lục - Bảng 20: Bảng dữ liệu phiếu nhập.

Khách hàng: khach_hang.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	kh_id	integer	10	X	X		Mã khách hàng
2	kh_ten	varchar	255		X		Tên khách hàng

3	kh_sdt	varchar	10	X		Số điện thoại khách hàng
4	kh_gioitinh	varchar	3			Giới tính khách hàng
5	kh_ngaysinh	date				Ngày sinh của khách hàng
6	tk_id	integer	10	X	X	Mã tài khoản

Phụ lục - Bảng 21: Bảng dữ liệu khách hàng.

🖶 Đánh giá: danh_gia.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	dg_id	integer	10	X			Mã đánh giá
2	dg_noidung	text			X		Nội dung đánh giá
3	dg_diem	tiny int	1		X		Điểm đánh giá
4	dg_ngaytao	timestamp					Ngày tạo đánh giá
5	dg_trangthai	tiny int	1				Trạng thái đánh giá
6	tk_id	integer	10		X	X	Mã tài khoản
7	sp_id	integer	10		X	X	Mã sản phẩm

Phụ lục - Bảng 22: Bảng dữ liệu đánh giá.

♣ Câu hỏi: cau_họi.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	cauhoi_id	integer	10	X	X		Mã câu hỏi
2	cauhoi_noidung	text			X		Nội dung câu hỏi

3	cauhoi_trangthai	tiny int	1			Trạng thái câu hỏi
4	sp_id	integer	10	X	X	Mã sản phẩm
5	tk_id	integer	10	X	X	Mã tài khoản

Phụ lục - Bảng 23: Bảng dữ liệu câu hỏi.

🖶 Trả lời: traloi.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	tl_id	integer	10	X	X		Mã câu trả lời
2	tl_noidung	text			X		Nội dung câu trả lời
3	cauhoi_id	integer	10		X	Х	Mã sản phẩm
4	ch_id	integer	10		X	Х	Mã cửa hàng

Phụ lục - Bảng 24: Bảng dữ liệu câu trả lời.

♣ Tình trạng đơn hàng: tinh_trang_don_hang.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	ttr_id	integer	10	X	X		Mã câu tình trạng
2	ttr_ten	varchar	255		X		Tên tình trạng
3	ttr_trangthai	tiny int	1				Trạng thái

Phụ lục - Bảng 25: Bảng dữ liệu tình trạng thái đơn hàng.

Hình thức thanh toán: hinh_thuc_thanh_toan.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	Httt_id	integer	10	X	X		Mã hình thức thanh toán
2	httt_ten	varchar	255		X		Tên hình thức thanh toán

Phụ lục - Bảng 26: Bảng dữ liệu hình thức thành toán.

4 Đơn hàng: don_hang.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	dh_id	integer	10	X	X		Mã đơn hàng
2	dh_ngaytao	timestamp			X		Ngày tạo đơn hàng
3	dh_diachi	varchar	255		X		Địa chỉ giao hàng
4	dh_sdt	varchar	10		X		Số điện thoại giao hàng
5	tk_id	integer	10		X	Х	Tài khoản đặt hàng

Phụ lục - Bảng 27: Bảng dữ liệu đơn hàng.

♣ Kiện hàng: kien_hang.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	kienhang_id	integer	10	X	X		Mã kiện hàng
2	kienhang_diachi	varchar	255		X		Địa chỉ giao hàng
3	kienhang_sdt	varchar	10		X		Số điện thoại giao hàng
4	kienhang_ngaytao	date			X		Ngày tạo kiện hàng
5	kienhang_thanhtien	integer			X		Tổng giá trị kiện hàng
6	dh_id	integer	10		X	X	Mã đơn hàng

Phụ lục - Bảng 28: Bảng dữ liệu kiện hàng.

♣ Chi tiết kiện hàng: chi_tiet_kien_hang.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Not Null	Khóa ngoại	Diễn giải
1	kh_id	integer	10	X	X	X	Mã khách hàng
2	sp_id	integer		X	X	X	Mã sản phẩm
3	ctkh_soluong	integer	10		X		Số lượng
4	ctkh_thanhtien	integer			X		Thành tiền
5	dg_id	integer			X	X	Mã đơn giá
6	km_id	integer				X	Mã khuyến mãi

Phụ lục - Bảng 29: Bảng dữ liệu chi tiết kiện hàng.