

TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ HỌC PHẦN
MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

ĐỀ TÀI:

QUẢN LÝ QUÁN BAR 1900 THEATRE

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Xuân Đoàn
19810310124

Giảng viên hướng dẫn : TS. LÊ THỊ TRANG LINH
Ngành : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Chuyên ngành : CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Lớp : D14CNPM3

Khóa : 2019-2023

Hà Nội, tháng 10 năm 2021

1. Mô tả tóm tắt đề tài

- Xây dựng hệ thống phần mềm quản lý Quán Bar 1900 LE THEATRE bao gồm các chức năng chính sau:

- + Đăng nhập
- + Quản lý nhân viên
- + Quản lý khách hàng
- + Quản lý kho
- + Báo cáo thống kê

2. Nội dung thực hiện

- Chương 1: Giới thiệu dự án phần mềm
- Chương 2: Quản lý dự án
- Chương 3: Phân tích hệ thống
- Chương 4: Thiết kế
- Chương 5: Lập trình
- Chương 6: Kiểm thử phần mềm
- Chương 7: Đóng gói và bảo trì phần mềm

3. Kết quả đạt được

Hoàn thành đề cương chuyên đề học phần môn: “Công nghệ phần mềm”.

Xây dựng được phần mềm hoàn chỉnh với đầy đủ các chức năng, đơn giản và phù hợp với những doanh nghiệp vừa và nhỏ.

Hà Nội, ngày 01 tháng 10 năm 2021

Giảng viên hướng dẫn

(ký và ghi rõ họ tên)

TS. Lê Thị Trang Linh

Sinh viên thực hiện

(ký và ghi rõ họ tên)

PHIẾU CHẤM ĐIỂM

Sinh viên thực hiện:

Họ và tên	Chữ ký	Ghi chú
Nguyễn Xuân Đoàn		

Giảng viên chấm:

Họ và tên	Chữ ký	Ghi chú
Giảng viên chấm 1 :		
Giảng viên chấm 2 :		

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	1
MỞ ĐẦU	2
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU DỰ ÁN PHẦN MỀM	3
1.1. KHẢO SÁT HỆ THỐNG	3
1.2. BÀI TOÁN CẦN GIẢI QUYẾT.....	3
1.3. PHÂN TÍCH ĐẶC TẢ NGHIỆP VỤ CỦA HỆ THỐNG	5
1.4. YÊU CẦU HỆ THỐNG.....	5
1.4.1. Yêu cầu chức năng.....	5
1.4.2. Yêu cầu phi chức năng	6
1.4.2.1. Yêu cầu bảo mật:	6
1.4.2.2. Yêu cầu về sao lưu:.....	6
1.4.2.3. Yêu cầu về tính năng sử dụng:.....	6
1.4.2.4. Yêu cầu ràng buộc thiết kế :	6
1.4.2.5. Yêu cầu về phần cứng.....	7
1.4.2.6. Phần mềm được sử dụng.....	7
1.4.2.7. Yêu khi sử dụng phần mềm	7
1.4.2.8. Yêu cầu khác:.....	7
CHƯƠNG 2. QUẢN LÝ DỰ ÁN.....	8
2.1. ƯỚC LƯỢNG DỰ ÁN	8
2.1.1. Ước lượng chi phí.....	8
2.1.2. Ước lượng thời gian	9
2.1.3. Ước lượng người tham gia	11
2.2. LẬP LỊCH THEO DÕI DỰ ÁN	12

CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH.....	14
3.1. XÁC ĐỊNH CÁC ACTOR VÀ USE CASE TỔNG QUÁT CỦA HỆ THỐNG	14
3.1.1. Xác định các Actor của hệ thống.....	14
3.1.2. Biểu đồ Use Case của toàn hệ thống.....	15
3.2. PHÂN TÍCH CHI TIẾT TỪNG CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG	16
3.2.1. Chức năng đăng nhập.....	16
3.2.1.1. Biểu đồ Use case chức năng số 1.....	16
3.2.1.2. Biểu đồ hoạt động	18
3.2.1.3. Biểu đồ trình tự	19
3.2.2. Chức năng quản lý nhân viên	20
3.2.2.1. Biểu đồ use case chức năng số 2.....	20
3.2.2.2. Biểu đồ hoạt động chức năng số 2.....	22
3.2.2.3. Biểu đồ trình tự chức năng số 2	23
3.2.3. Chức năng quản lý khách hàng	24
3.2.3.1. Biểu đồ use case chức năng số 3.....	24
3.2.3.2. Biểu đồ hoạt động chức năng số 3.....	25
3.2.3.3. Biểu đồ trình tự chức năng số 3	27
3.2.4. Chức năng Quản lý kho.....	28
3.2.4.1. Biểu đồ use case chức năng số 4.....	28
3.2.4.2. Biểu đồ hoạt động chức năng số 4.....	29
3.2.4.3. Biểu đồ trình tự chức năng số 4	30
3.2.5. Chức năng báo cáo thống kê.....	31
3.2.5.1. Biểu đồ use case chức năng số 5.....	31
3.2.5.2. Biểu đồ hoạt động chức năng số 5.....	32
3.2.5.3. Biểu đồ trình tự chức năng số 5	33

CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ.....	35
4.1. THIẾT KẾ GIAO DIỆN.....	35
4.1.1 Đăng nhập	35
4.1.2. Quản lý nhân viên	36
4.1.3. Quản lý khách hàng	36
4.1.4. Quản lý kho	37
4.1.5. Báo cáo thống kê.....	38
4.2. THIẾT KẾ LƯU TRỮ'	39
4.2.1. Đăng nhập	39
4.2.2. Quản lý nhân viên	39
4.2.3. Quản lý khách hàng	40
4.2.4. Quản lý kho	41
4.2.5. Báo cáo thống kê.....	42
CHƯƠNG 5. LẬP TRÌNH	43
CHƯƠNG 6. KIỂM THỬ PHẦN MỀM	48
CHƯƠNG 7. ĐÓNG GÓI, BẢO TRÌ PHẦN MỀM.....	49
7.1. CÁCH ĐÓNG GÓI PHẦN MỀM.....	49
7.2. KHÁI NIỆM VỀ BẢO TRÌ PHẦN MỀM	50
7.3. LÝ DO CẦN BẢO TRÌ PHẦN MỀM.....	50
KẾT LUẬN	52

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian làm báo cáo chuyên đề, em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ từ thầy cô bạn bè và gia đình.

Để cho phép em bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến trước hết đến cô phụ trách bộ môn giảng viên Lê Trang Linh đã tận tình chỉ bảo cho chúng em suốt thời gian vừa để có thể hoàn thành được báo cáo chuyên đề nói riêng, và học được những kiến thức bổ ích nhằm phục vụ cho công việc của chúng em sau này nói chung.

Em cũng xin bày tỏ lòng biết ơn và lời cảm ơn chân thành nhất đến Trường Đại Học Điện lực đã giúp cho thầy cô và sinh viên chúng em có điều kiện học tập trao đổi kiến để hoàn thành báo cáo chuyên đề này.

Cuối cùng, em xin chân thành cảm ơn các bạn đã giúp em trong quá trình hoàn thành chuyên đề, và cảm ơn gia đình đã cho chúng em thêm động lực học tập và trở thành người công dân và là người sinh viên có ích cho cộng đồng và ngành.

MỞ ĐẦU

Trong xã hội hiện nay, nhu cầu và sở thích của đại đa số người dân làm việc và sống trên thành thị đã gia tăng đáng kể về nơi giải trí, có thể thể vì đó là có nhiều tiện ích, an toàn, chất lượng, cơ hội việc làm đảm bảo nên chính vì vậy các khu vui chơi giải trí diễn ra sôi động đặc biệt trong 13 năm gần đây (2008-2021) với rất nhiều các quán bar, karaoke, vũ trường,.. phát triển nhanh chóng để phục vụ cho nhu cầu thiết yếu của con người, có thể kể đến là Quán Bar 1900 Le Theater.

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU DỰ ÁN PHẦN MỀM

1.1. Khảo sát hệ thống

Quán bar 1900 - Thiên đường giải trí của giới trẻ Hà Thành. Bar 1900 Le Theatre nằm ở trung tâm náo nhiệt nhất phố cổ Hà Nội – số 8B phố Tạ Hiện, Quận Hoàn Kiếm, Thành Phố Hà Nội.

Quán có đặc điểm rất đặc biệt quán được thiết kế vô cùng độc đáo, bắt mắt có nhiều không gian / khu phục vụ (bàn ngồi, bàn đứng, quầy,...) phục vụ tối đa cho 300 khách hàng; có hình thức phục vụ tại bàn hoặc phục vụ nhanh; có bộ phận tham gia bán hàng (quản lý/ chủ quán, nhân viên thu ngân, nhân viên phục vụ/ghi order, nhân viên pha chế); quán có đặc thù như(thường mở qua đêm, khách hàng đến không cần đặt chỗ trước, không nhất thiết phải ngồi nguyên 1 bàn).

1.2. Bài toán cần giải quyết

Hiện nay, các quán bar thường có quy trình đặt bàn , order đồ,quảng cáo quán,...theo cách truyền thống làm tốn nhiều thời gian, khiến cả khách hàng lẫn nhân viên phục vụ đều thấy phức tạp.

Những quy trình này thường rất phức tạp như:

- + Khi khách hàng order thì nhân viên phải ra tận bàn để ghi các yêu cầu của khách hàng , khá là mất thời gian cho cả khách hàng lẫn nhân viên
- + Khách hàng mỗi khi đến thì chưa được lưu thông tin , mà chỉ thanh toán khi rời khỏi quán
- + Hiện tại phân loại phòng bàn theo cách thủ công, khi khách đến thì chỉ xếp khách vào bàn nào đang còn trống.
- + Các nguyên vật liệu, thực phẩm đều nhận và nhập bằng giấy,chưa phân loại được hết hàng hóa khá là khó quản lý
- + Hầu như là không lưu lại lịch sử giao dịch của khách hàng

+ Khi khách hàng muốn phải hỏi lại dịch vụ của quán thì không biết phải hỏi ở đâu, từ đó làm cho tình hình quán ngày càng khó khăn và khắc phục lại càng khó hơn.

+ Về thẻ thành viên của quán thì chỉ khi khách hàng yêu cầu thì quán sẽ làm, và chưa có cách nào để cập nhật những khách nào chưa làm.

Vì vậy cần phải có giải pháp thực hiện một cách nhanh chóng, đảm bảo giữa các việc. Việc thiết kế một hệ thống quản lý để nhân viên cũng như người quản lý có thể nắm bắt là rất quan trọng.

Có một chương trình giúp cho việc quản lý thuận tiện hơn.

+ Quản lý thông tin khách hàng khi đến quán bar : họ tên, ngày sinh, số điện thoại, các dịch vụ sử dụng....

+ Phân loại khách hàng theo số lượng, theo từng thời điểm.

+ Quản lý phòng/bàn và thực đơn, nguyên vật liệu.

+ Theo dõi lịch sử giao dịch sử dụng dịch vụ của khách hàng.

+ Quản lý phản hồi của từng khách hàng về dịch vụ của quán, thái độ phục vụ của nhân viên, các góp ý, thắc mắc về quán,... hệ thống cảnh báo, nhắc nhở giải quyết các thắc mắc của khách hàng, từ đó xử lý những tồn tại và điều chỉnh lại hoạt động của quán cho phù hợp.

+ Quản lý thông tin cá nhân chi tiết của mọi khách hàng trong quán, quản lý những khách hàng chưa có thẻ thành viên để sử dụng dịch vụ, từ đó yêu cầu họ đăng ký.

+ Quản lý việc thu phí dịch vụ: quản lý trạng thái thanh toán của từng khách hàng, nhân viên tiếp nhận; hệ thống nhắc nhở cảnh báo khách hàng chưa thanh toán.

1.3. Phân tích đặc tả nghiệp vụ của hệ thống

Những bất cập của quán khi chưa có phần mềm :

+ Khi khách order đồ thì nhân viên phục vụ phải ra tận bàn để ghi, rồi mang những yêu cầu của khách đó vào trong bếp để nhân viên pha chế làm , khi mà khách hàng muốn thanh toán thì nhân viên phục vụ lại phải đưa những dịch vụ khách hàng sử dụng ra quầy thanh toán để nhân viên thu ngân thanh toán cho khách hàng

+ Khách hàng đến quán sẽ không được lưu thông tin đầy đủ để phục vụ cho lần tới và chỉ những khách hàng đăng ký thẻ thành viên của quán sẽ được lưu thông tin , khó quản lý cho nhân viên và khách hàng cho nên sẽ không thu thập được những phản hồi của khách hàng về dịch vụ của quán ,...

+ Bình thường nhân viên thu ngân sẽ phải thống kê xem còn thiếu những gì rồi ghi vào sổ rồi đưa cho quản lý, ghi lại các hóa đơn cho mỗi lần nhập hàng ,để gây nhầm lẫn , khiến cho quá trình nhập hàng hóa của quán khó mà quản lý và cũng rất khó khăn cho người quản lý.

+ Sau các quá trình trên thì phải lập bản thông kê báo cáo tổng kết lại doanh thu của ngày hôm đấy , tháng đấy cho quản lý, nhân viên thu ngân sẽ mất rất nhiều thời gian để tạo ra một bản báo cáo khiến quá trình quản lý doanh thu khá khó khăn,...

1.4. Yêu cầu hệ thống

1.4.1. Yêu cầu chức năng

- Đăng nhập
- Quản lý nhân viên

- Quản lý thông tin khách hàng
- Quản lý kho
- Báo cáo thống kê

1.4.2. Yêu cầu phi chức năng

1.4.2.1. Yêu cầu bảo mật:

+Người sử dụng chương trình: đăng ký và phân quyền cho người sử dụng chương trình, giúp người quản lý có thể theo dõi, kiểm soát được chương trình

+Đổi password: người sử dụng có thể đổi mật mã để vào chương trình và sử dụng hệ thống dữ liệu

1.4.2.2. Yêu cầu về sao lưu:

Việc sao lưu dữ liệu cũng rất quan trọng bởi cũng có rất nhiều dữ liệu quan trọng như thông tin đơn hàng, thông tin sản phẩm, hay báo cáo thống kê thường kì rất được các quản lý cửa hàng chú trọng nên họ sẽ thường xuyên sao lưu dữ liệu. Hoặc khi đang thanh toán cho khách hàng mà đột nhiên gặp sự cố mất điện xảy ra mà ta chưa sao lưu thì sẽ mệt cho cả 2 bên.

1.4.2.3. Yêu cầu về tính năng sử dụng:

- + Sử dụng được đầy đủ các chức năng trên phần mềm
- + Cập nhật được thời gian thực
- + Hệ thống được nhiều người sử dụng mà không sập server
- + Cung cấp đầy đủ các thông tin cần thiết

1.4.2.4. Yêu cầu ràng buộc thiết kế :

Hệ thống cần yêu cầu cần thiết như sau:

- + Hệ thống được xây dựng chủ yếu trên Visual Studio 2019 bằng ngôn ngữ C# và dùng kéo thả WinForm.

- + Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL server 2019

1.4.2.5. Yêu cầu về phần cứng

- + Hệ điều hành Windows 7 trở lên

- + Bộ xử lý: CPU lớn hơn hoặc bằng 2.3GHz.

- + Ram: lớn hơn hoặc bằng 4GB

- + Ổ cứng: lớn hơn hoặc bằng 200GB

1.4.2.6. Phần mềm được sử dụng

- + Microsoft SQL Server

- + Microsoft Visual Studio C#

1.4.2.7. Yêu khi sử dụng phần mềm

- + Học viên sẽ được phổ biến rõ hơn về các chức năng của phần mềm khi sử dụng

1.4.2.8. Yêu cầu khác:

- + Giao diện dễ nhìn, dễ sử dụng, và thu hút người sử dụng

- + Có hướng dẫn chi tiết khi mới sử dụng

- + Hiệu suất phản hồi nhanh

- + Khả năng bảo trì

CHƯƠNG 2. QUẢN LÝ DỰ ÁN

2.1. Ước lượng dự án

2.1.1. Ước lượng chi phí

Giai đoạn	Công việc chính	Mô tả công việc	Chi phí
Quản lý dự án	Khảo sát yêu cầu dự án	Thu thập cá dự liệu cần thiết về dự án	500.000VNĐ
	Bắt đầu dự án	Triển khai và thiết lập project cho dự án	350.000VNĐ
	Lập kế hoạch phạm vi dự án	Lập kế hoạch chi tiết cho phạm vi làm việc	220.000VNĐ
	Viết báo cáo tổng kết dự án	Tổng kết lại toàn bộ quá trình quản lý dự án	0VNĐ
Phân tích và thiết kế hệ thống	Đặc tả chi tiết yêu cầu của khách hàng	Mô tả chi tiết những yêu cầu, chức năng cần có của phần mềm	520.000VNĐ
	Mô tả hệ thống thông qua sơ đồ usecase và trình tự	Xây dựng sơ đồ usecase và trình tự bằng phần mềm draw.io	730.000VNĐ
	Thiết kế cơ sở dữ liệu	Xây dựng các trường dữ liệu cần thiết cho phần mềm	300.000VNĐ
	Thiết kế giao diện cho phần mềm	Xây dựng các chức năng chính cho phần mềm bán hàng	600.000VNĐ
	Viết bài phân tích chi tiết về hệ thống	Viết báo cáo trình bày phân tích và thiết kế ra hệ thống phần mềm	200.000VNĐ

Module thống kê sản phẩm	Phân tích yêu cầu cụ thể cho từng module	Xây dựng chi tiết nhiệm vụ chính của hệ thống	400.000VNĐ
	Thiết kế các module	Xây dựng chức năng cùng các sự kiện	350.000VNĐ
	Xây dựng code	Xử lý các tính năng khi thao tác	800.000VNĐ
	Cài đặt các module	Demo module khi xây dựng xong	200.000VNĐ
	Kiểm thử cho module	Kiểm tra giao diện, độ chính xác và tìm các lỗi trong hệ thống	100.000VNĐ
	Viết báo cáo hoàn thiện	Trình bày báo cáo chi tiết khi thiết kế module	150.000VNĐ
Tích hợp và hoàn thành sản phẩm	Tích hợp các Module đã thiết kế	Lắp ghép các module lại với nhau cho hoàn chỉnh	100.000VNĐ
	Kiểm thử phần mềm	Test lại toàn bộ hệ thống đã xây dựng	150.000VNĐ
	Fix code	Tìm kiếm các lỗi phát sinh trong quá trình thực thi	200.000VNĐ
Đóng gói phần mềm	Viết báo cáo hướng dẫn sử dụng	Viết bản hướng dẫn sử dụng phần mềm	0VNĐ
	Lên kế hoạch bảo trì phần mềm	Đề ra kế hoạch bảo trì	0VNĐ
	Kết thúc dự án	Tổng kết lại quá trình là ra dự án	0VNĐ

Bảng 2. 1: Bảng ước lượng về chi phí

2.1.2. Ước lượng thời gian

Giai đoạn	Công việc chính	Mô tả công việc	Thời gian
Quản lý dự án	Khảo sát yêu cầu dự án	Thu thập cá dữ liệu cần thiết về dự án	1 ngày
	Bắt đầu dự án	Triển khai và thiết lập project cho dự án	1 ngày
	Lập kế hoạch phạm vi dự án	Lập kế hoạch chi tiết cho phạm vi làm việc	1 ngày
	Viết báo cáo tổng kết dự án	Tổng kết lại toàn bộ quá trình quản lý dự án	1 ngày
Phân tích và thiết kế hệ thống	Đặc tả chi tiết yêu cầu của khách hàng	Mô tả chi tiết những yêu cầu, chức năng cần có của phần mềm	1 ngày
	Mô tả hệ thống thông qua sơ đồ usecase và trình tự	Xây dựng sơ đồ usecase và trình tự bằng phần mềm draw.io	5 ngày
	Thiết kế cơ sở dữ liệu	Xây dựng các trường dữ liệu cần thiết cho phần mềm	1 ngày
	Thiết kế giao diện cho phần mềm	Xây dựng các chức năng chính cho phần mềm bán hàng	8 ngày
	Viết bài phân tích chi tiết về hệ thống	Viết báo cáo trình bày phân tích và thiết kế ra hệ thống phần mềm	1 ngày
Module thống kê sản phẩm	Phân tích yêu cầu cụ thể cho từng module	Xây dựng chi tiết nhiệm vụ chính của hệ thống	2 ngày
	Thiết kế các module	Xây dựng chức năng cùng các sự kiện	3 ngày

	Xây dựng code	Xử lý các tính năng khi thao tác	5 ngày
	Cài đặt các module	Demo module khi xây dựng xong	1 ngày
	Kiểm thử cho module	Kiểm tra giao diện, độ chính xác và tìm các lỗi trong hệ thống	1 ngày
	Viết báo cáo hoàn thiện	Trình bày báo cáo chi tiết khi thiết kế module	1 ngày
Tích hợp và hoàn thành sản phẩm	Tích hợp các Module đã thiết kế	Lắp ghép các module lại với nhau cho hoàn chỉnh	1 ngày
	Kiểm thử phần mềm	Test lại toàn bộ hệ thống đã xây dựng	1 ngày
	Fix code	Tìm kiếm các lỗi phát sinh trong quá trình thực thi	2 ngày
Đóng gói phần mềm	Viết báo cáo hướng dẫn sử dụng	Viết bản hướng dẫn sử dụng phần mềm	1 ngày
	Lên kế hoạch bảo trì phần mềm	Đề ra kế hoạch bảo trì	1 ngày
	Kết thúc dự án	Tổng kết lại quá trình là ra dự án	1 ngày

Bảng 2. 2: Bảng ước lượng về thời gian

2.1.3. Ước lượng người tham gia

Số lượng người tham gia vào dự án này là 1 người.

2.2. Lập lịch theo dõi dự án

Giai đoạn	Hoạt động	Tên hoạt động	Hoạt động kế thừa	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Hoàn thành	Chưa hoàn thành
Khảo sát mô hình	1.1	Khảo sát thực tế, phân tích các yêu cầu.		6/9/21	28/9/21	✓	
	1.2	Báo cáo triển khai dự án.	1.1			✓	
	1.3	Lập kế hoạch cho dự án.	1.2	1 ngày	✓	✓	
Phân tích và thiết kế phần mềm	2.1	Phân tích quy trình nghiệp vụ.	1.2	1 ngày	✓	✓	
	2.2	Xây dựng use case cho hệ thống.	2.1	3 ngày	✓	✓	
	2.3	Xây dựng sơ đồ trình tự cho hệ thống.	2.2	3 ngày	✓	✓	
	2.4	Thống nhất các sơ đồ.	2.3	1 ngày	✓	✓	
Xây g cơ sở dự liệu	3.1	Phân tích các đối tượng.	2.3, 2.3, 2.4	2 ngày	✓	✓	
	3.2	Xây dựng các thuộc tính cho từng đối tượng.	3.1	1 ngày	✓	✓	

	3.3	Thiết kế cơ sở dữ liệu và nhập dữ liệu.	3.1, 3.2	2 ngày	✓	✓	
Xây dựng các chức năng chính	4.1	Xây dựng các form đã được phân tích.	3.3	3 ngày	✓	✓	
	4.2	Xử lý sự kiện.	4.1	4 ngày	✓	✓	
	4.3	Demo các module đã hoàn thành.	4.1	1 ngày	✓	✓	
Kiểm thử phần mềm	5.1	Kiểm tra các giao diện.	4.3	1 ngày	✓	✓	
	5.2	Kiểm tra lại dữ liệu.	5.1	1 ngày	✓	✓	
	5.3	Fix code nếu gặp lỗi.	5.2	1 ngày	✓	✓	
Cài đặt phần mềm	6.1	Viết báo cáo về module.	5.1	1 ngày	✓	✓	
	6.2	Viết báo cáo hướng dẫn sử dụng phần mềm.	6.1	1 ngày	✓	✓	
Tích hợp và bảo trì	7.1	Lên kế hoạch bảo trì phần mềm.	5.3, 6.1	1 ngày	✓	✓	
	7.2	Kết thúc dự án.			✓	✓	

Bảng 2. 3: Bảng lập lịch và theo dõi

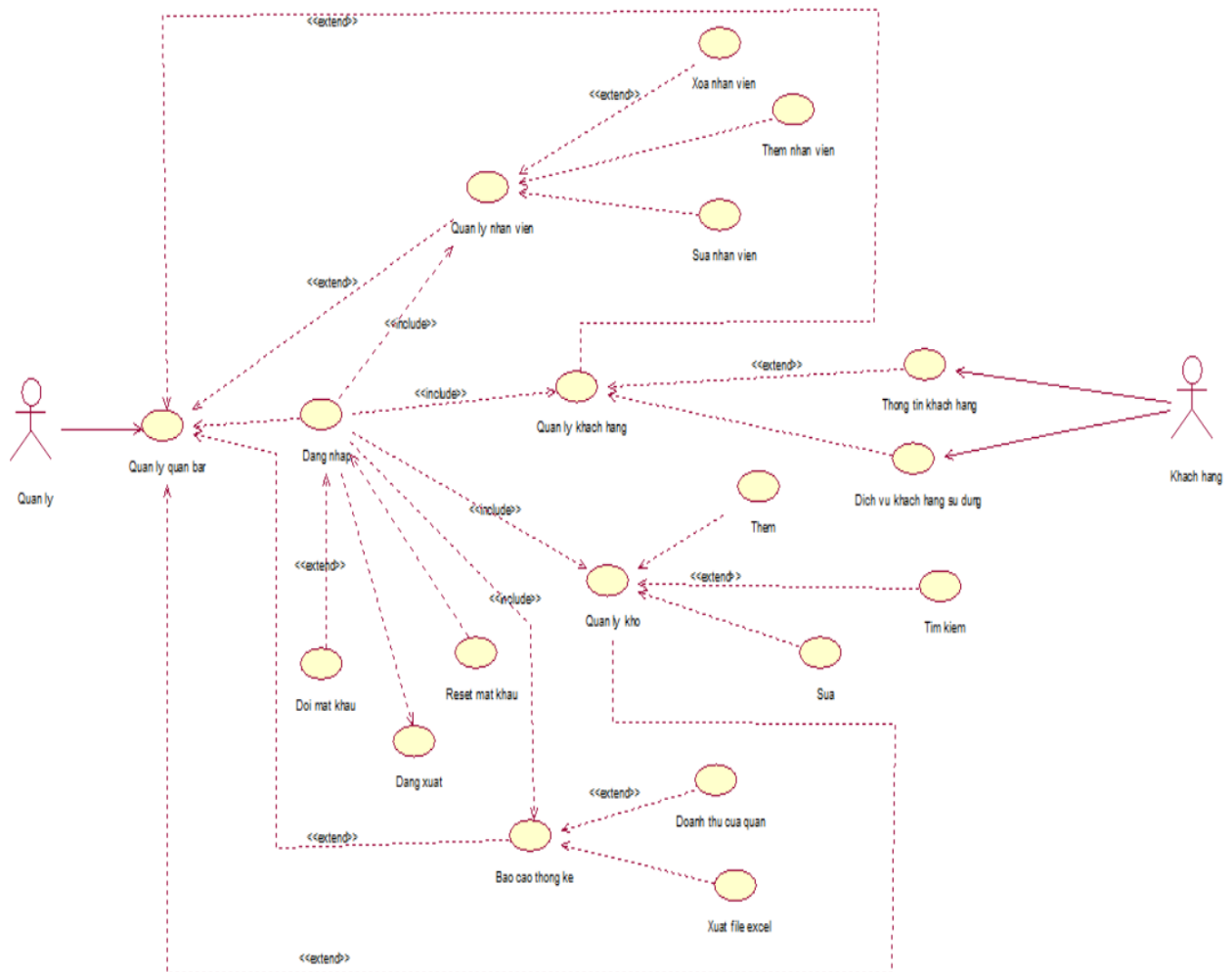
CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH

3.1. Xác định các Actor và Use case tổng quát của hệ thống

3.1.1. Xác định các Actor của hệ thống

- Người quản lý: Có nhiệm vụ quản lý tất cả các bộ phận trong của quán. Quản lý toàn bộ nhân viên trong quán bằng việc thêm, chỉnh sửa hay xóa nhân viên, quản lý đăng nhập, quản lý hàng hóa được nhập xuất vào kho và quản lý người dùng.
- Nhân viên: có quyền đăng nhập vào hệ thống để quản lý hàng hóa và thông tin. Khi hoàn tất thủ tục giao dịch sẽ lập hóa đơn thanh toán.
- Khách hàng: Sau khi order hoặc đặt bàn được phù hợp, khách hàng sẽ để lại thông tin để tiến hành thanh toán. Sau đó khách hàng sẽ được đăng kí thẻ thành viên dùng để tích điểm và nhận ưu đãi của quán cho những lần tới quán tiếp theo.

3.1.2. Biểu đồ Use Case của toàn hệ thống

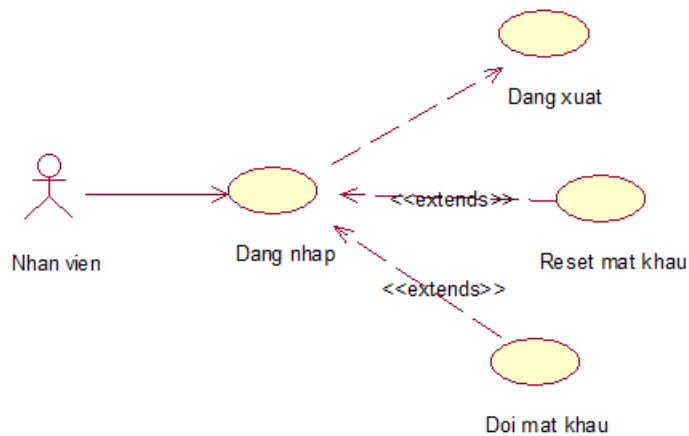


Hình 3.1: Biểu đồ use case tổng quát

3.2. Phân tích chi tiết từng chức năng của hệ thống

3.2.1. Chức năng đăng nhập

3.2.1.1. Biểu đồ Use case chức năng số 1



Hình 3.2: Biểu đồ use case chức năng đăng nhập

Đặc tả use case đăng nhập

- Tác nhân: Quản lý.

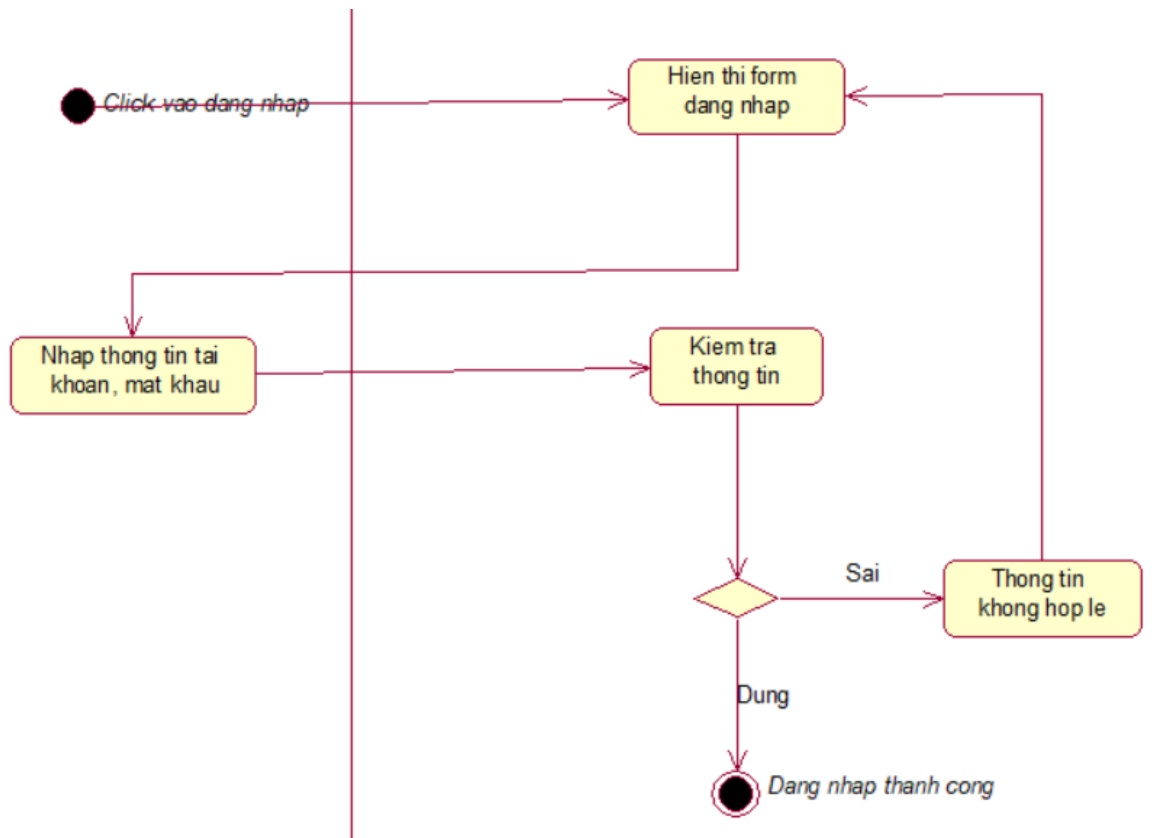
- Mô tả: Mỗi khi tác nhân sử dụng hệ thống quản lý thì cần thực hiện chức năng đăng nhập vào hệ thống. Khi dùng xong phần mềm thì đăng xuất tài khoản hoặc thêm tài khoản vào phần mềm quản lý, hơn nữa các tác nhân còn có thể đổi mật khẩu ngay trên hệ thống.

- Dòng sự kiện chính:

+ Tác nhân yêu cầu giao diện đăng nhập vào hệ thống

- + Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập cho tác nhân
- + Tác nhân sẽ: cập nhật tên đăng nhập (username) và mật khẩu (password).
- + Hệ thống kiểm tra dữ liệu và xác nhận thông tin từ tác nhân gửi vào hệ thống.
- + Thông tin đúng thì hệ thống gửi thông báo và đưa tác nhân vào hệ thống chính.
- + Kết thúc use case đăng nhập.
- Dòng sự kiện phụ:
 - + Sự kiện 1: Nếu tác nhân đăng nhập đúng, nhưng lại muốn thoát khỏi hệ thống Hệ thống thông báo thoát bằng cách đăng xuất Kết thúc use case.
 - + Sự kiện 2: Nếu tác nhân đăng nhập sai Hệ thống thông báo đăng nhập lại hoặc thoát Sau khi tác nhân chọn thoát Kết thúc use case.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không có
- Trạng thái hệ thống trước khi sử dụng use case: Không có yêu cầu
- Trạng thái hệ thống sau khi sử dụng use case:
 - + Nếu đăng nhập thành công: Hệ thống sẽ gửi thông báo “Bạn đã đăng nhập thành công!!!” và hiển thị giao diện chính cho tác nhân thực hiện các chức năng khác.
 - + Nếu đăng nhập thất bại: Hệ thống cũng sẽ gửi thông báo “Bạn đã đăng nhập thất bại!!!” và quay lại chức năng đăng nhập cho bạn đăng nhập lại thông tin của mình.

3.2.1.2. Biểu đồ hoạt động



Hình 3.3: Biểu đồ use case hoạt động đăng nhập

Mô tả các bước:

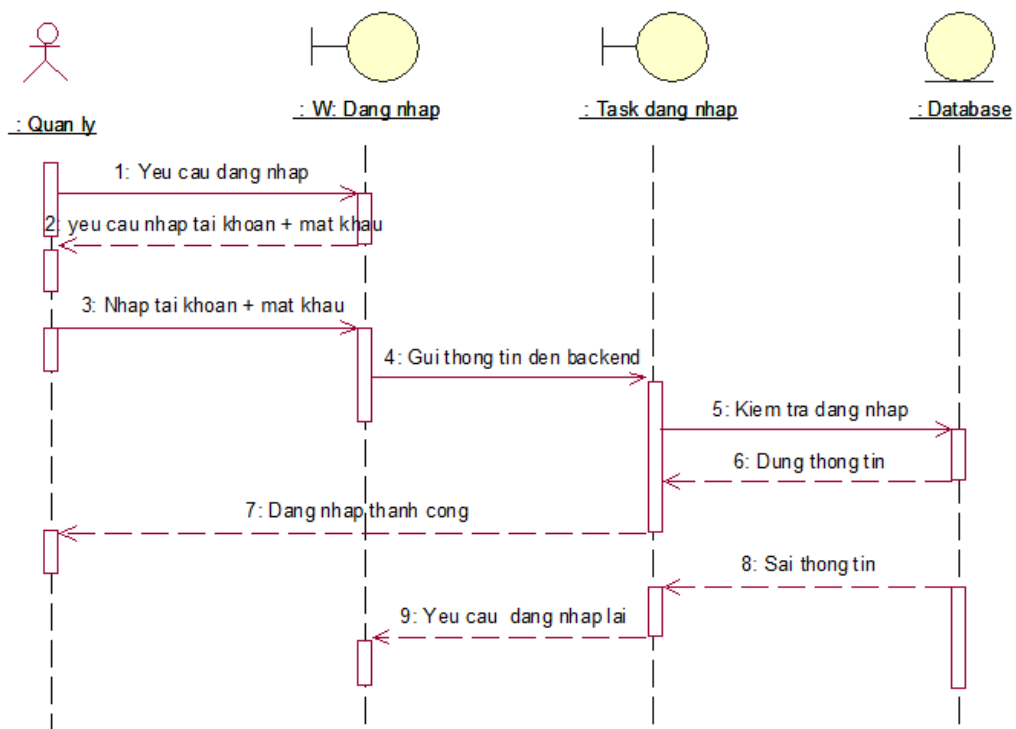
Bước 1: Nhân viên đăng nhập vào hệ thống, nhập vào tên đăng nhập và mật khẩu.

Bước 2: Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin đăng nhập nếu đúng thì đăng nhập vào hệ thống.

Nếu sai yêu cầu nhập lại thông tin, hệ thống kiểm tra xác thực.

Bước 3: Kết thúc.

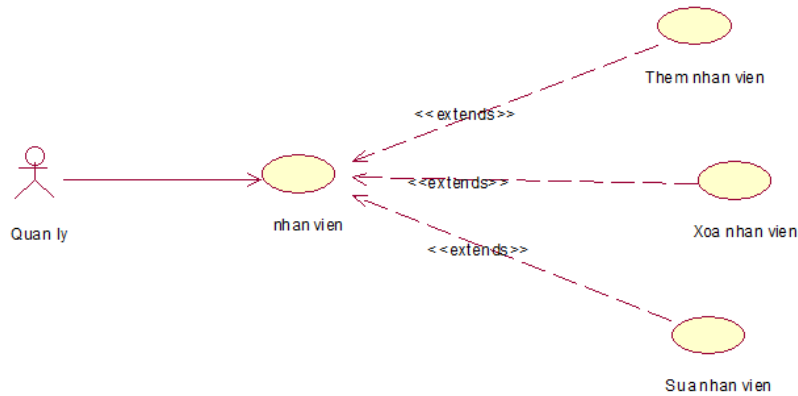
3.2.1.3. Biểu đồ trình tự



Hình 3.4: Biểu đồ use case trình tự đăng nhập

3.2.2. Chức năng quản lý nhân viên

3.2.2.1. Biểu đồ use case chức năng số 2



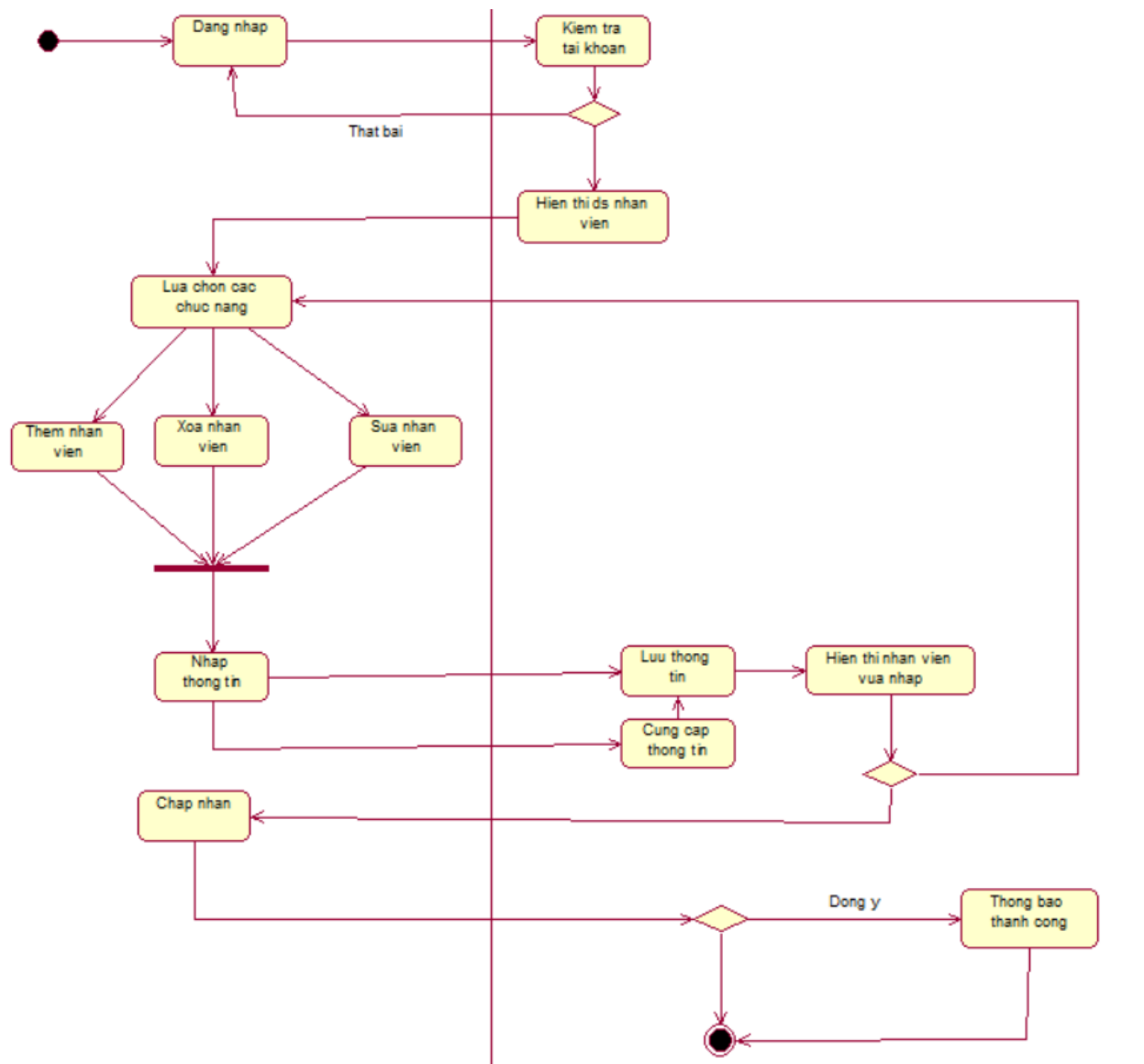
Hình 3.5: Biểu đồ use case chức năng quản lý nhân viên

Đặc tả use case Quản lý nhân viên

- Tác nhân: Quản lý.
- Mô tả: Người quản lý quản lý tất cả thông tin của nhân viên, có thể thêm, sửa thông tin hoặc xóa nhân viên.
- Dòng sự kiện chính:
 - + Tác nhân sẽ tiếp nhận thông tin của nhân viên.
 - + Hệ thống sẽ cho phép tác nhân chỉnh sửa thông tin nhân viên.
 - + Tác nhân sẽ: Thêm nhân viên mới chưa có tài khoản hay nhân viên mới vào hệ thống.
 - + Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin và tiến hành bước thêm nhân viên vào hệ thống.
 - + Tác nhân sẽ: Chỉnh sửa thông tin nhân viên mỗi khi nhân viên yêu cầu hay trong quá trình thêm có sự nhầm lẫn sai sót về thông tin của họ.

- + Hệ thống sẽ kiểm tra lại thông tin và tiến hành chỉnh sửa thông tin và lưu lại thông tin đã chỉnh sửa của nhân viên vào hệ thống.
- + Tác nhân sẽ: Xóa nhân viên ra khỏi hệ thống khi tài khoản của nhân viên đó không còn sử dụng nữa.
- + Hệ thống sẽ kiểm tra lại thông tin của nhân viên và yêu cầu xóa nhân viên của tác nhân, sau đó hệ thống sẽ tiến hành xóa nhân viên đó ra khỏi hệ thống.
- Dòng sự kiện phụ:
 - + Sự kiện 1: Nếu tác nhân đồng ý các mục thao tác như thêm, sửa, xóa nhân viên thì hệ thống sẽ tiến hành các bước tiếp theo.
 - + Sự kiện 2: Nếu tác nhân không đồng ý các mục thao tác trên thì hệ thống sẽ thông báo lại và hủy thao tác ngay lập tức.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không có
- Trạng thái hệ thống trước khi sử dụng use case: Không có yêu cầu
- Trạng thái hệ thống sau khi sử dụng use case:
 - + Nếu tác nhân đồng ý các mục thao tác thì hệ thống sẽ hiển thị: “Bạn đã (thêm, sửa, xóa) người dùng thành công”.
 - + Nếu tác nhân không đồng ý thao tác thì hệ thống sẽ hiển thị: “Thao tác (thêm, sửa, xóa) nhân viên không thành công”.

3.2.2.2. Biểu đồ hoạt động chức năng số 2



Hình 3.6: Biểu đồ use case hoạt động quản lý nhân viên

Mô tả các bước:

Bước 1: Quản lý đăng nhập vào hệ thống, chọn chức năng quản lý thông tin hệ thống sẽ hiện màn hình các chức năng.

Bước 2: Quản lý chọn chức năng thêm, xóa, sửa thông tin.

Bước 3: Hệ thống chuyển sang màn hình của từng chức năng.

Bước 4: Quản lý thực hiện các bước thêm, sửa ,xóa các thông tin của nhân viên:
 Tên nhân viên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ, chức vụ, lương, thưởng (đánh giá qua năng lực làm việc)

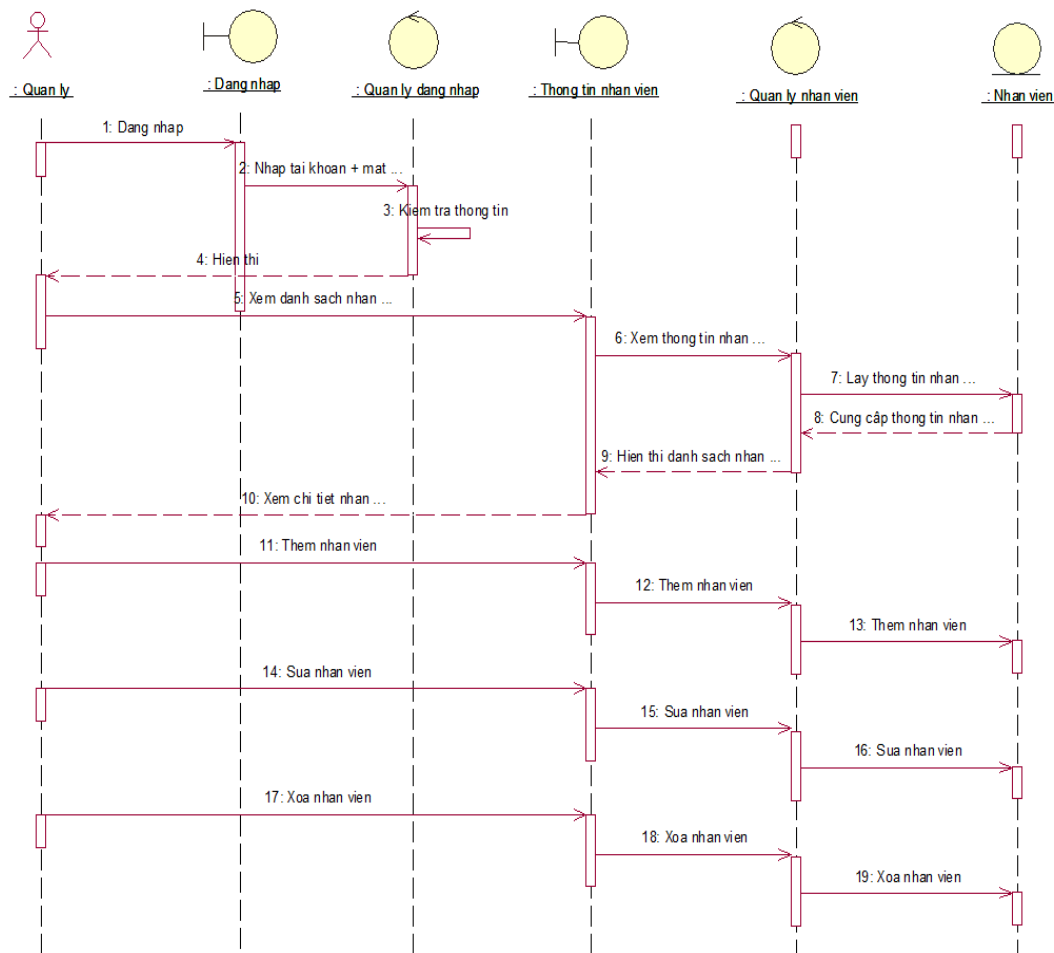
Bước 5: Nếu thông tin sai trở về bước 4, đúng thực hiện tiếp bước 6.

Bước 6: Hệ thống lưu kết quả.

Bước 7: Thông báo kết quả.

Bước 8: Kết thúc.

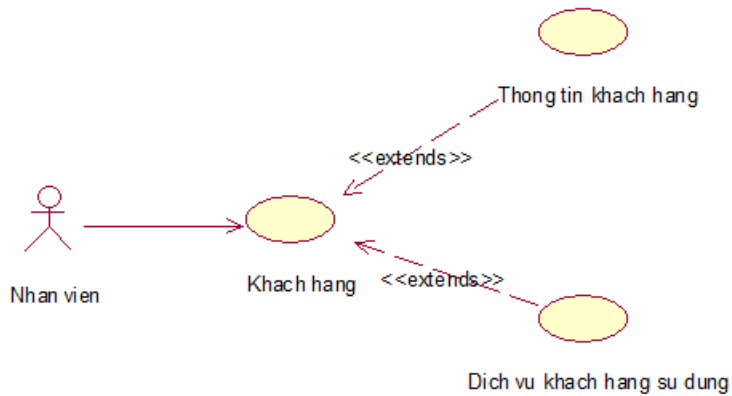
3.2.2.3. Biểu đồ trình tự chức năng số 2



Hình 3.7: Biểu đồ use case trình tự quản lý nhân viên

3.2.3. Chức năng quản lý khách hàng

3.2.3.1. Biểu đồ use case chức năng số 3



Hình 3.8: Biểu đồ use case cho chức năng quản lý khách hàng

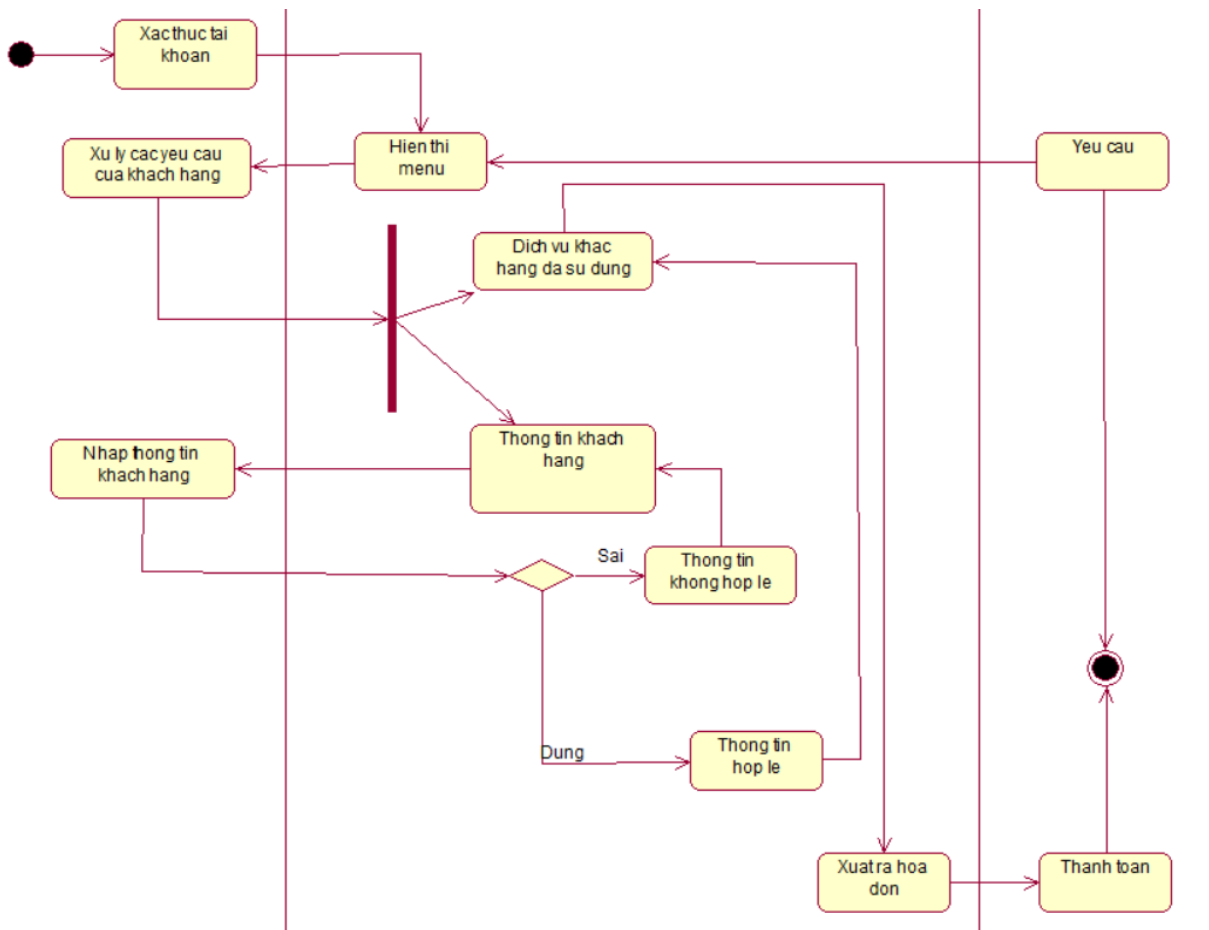
Đặc tả use case Quản lý khách hàng

Tác nhân: Nhân viên

Mô tả: - Thông tin khách hàng: Họ tên , số điện thoại, email,...

- Dịch vụ khách hàng sử dụng : đăng ký thẻ thành viên, đồ uống, đồ ăn, đặt bàn tổ chức tiệc tùng ,...

3.2.3.2. Biểu đồ hoạt động chức năng số 3



Hình 3.9: Biểu đồ use case hoạt động quản lý khách hàng

Mô tả các bước :

Bước 1: Nhân viên đăng nhập vào hệ thống

Bước 2: Khi khách hàng yêu cầu thì nhân viên sẽ xử lý các yêu cầu của khách hàng trên hệ thống.

Bước 3: Hệ thống chuyển sang màn hình của từng chức năng.

Bước 4: Nhân viên sẽ xin thông tin và nhập thông tin khách hàng.

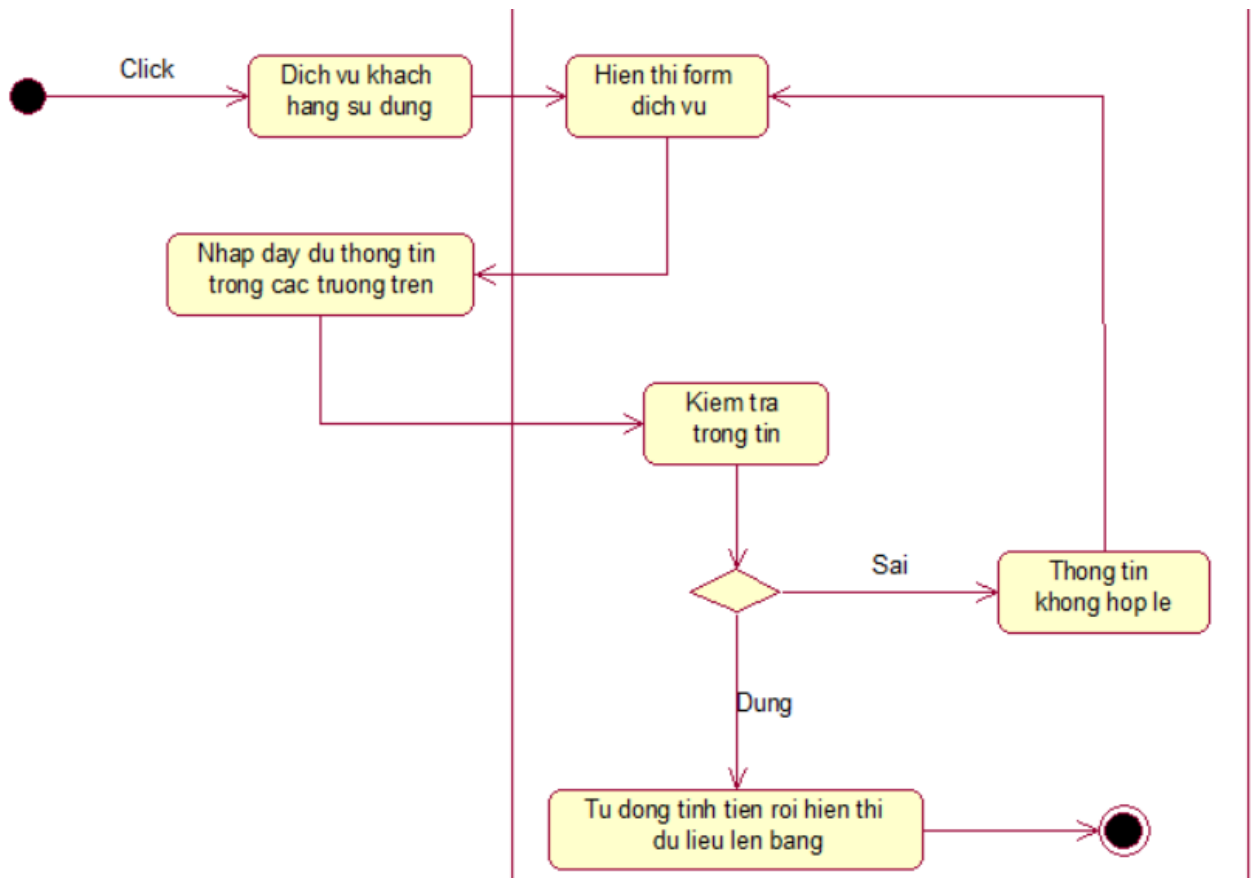
Bước 5: Nếu thông tin sai trở về bước 4, đúng thực hiện tiếp bước 6.

Bước 6: Hệ thống trả về các dịch vụ mà khách hàng đã sử dụng.

Bước 7: Xuất hóa đơn.

Bước 8: Kết thúc.

*** Chức năng đặc trưng: Tự động tính tiền**



Mô tả các thức hoạt động của chức năng tự động tính tiền:

Sau khi người dùng đã vào form quản lý khách hàng:

Bước 1: Click vào sự kiện *Dịch vụ khách hàng đã sử dụng* thì hệ thống sẽ hiển thị ra một form mới, form của dịch vụ. Tại đây:

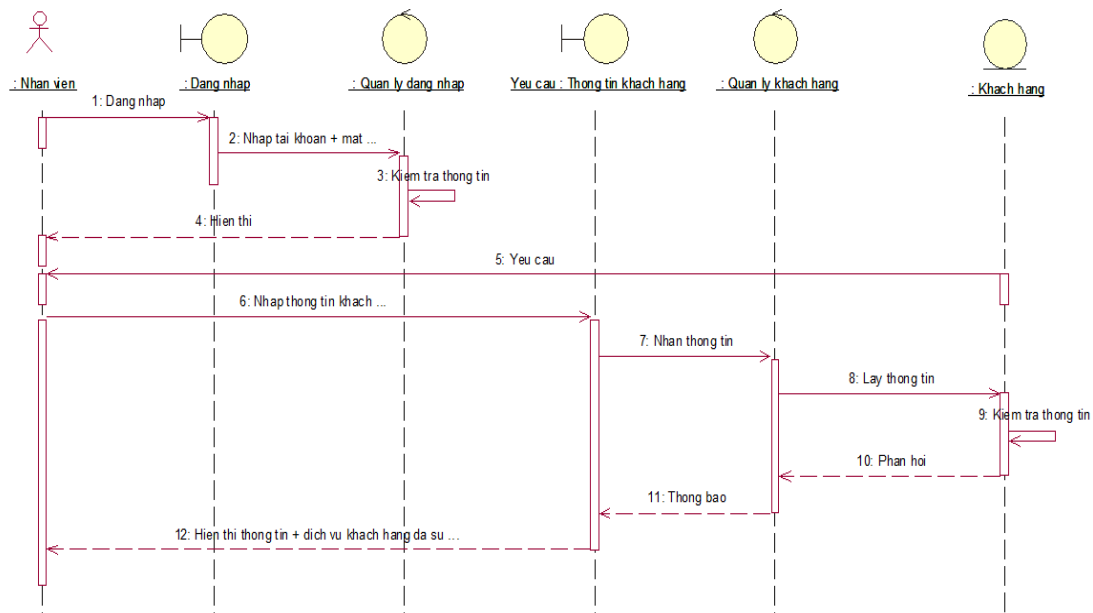
Bước 2: Khách hàng sẽ nhập đầy đủ thông tin của các trường như: Mã khách hàng, Tên dịch vụ, Số lượng, Đơn giá,.. rồi click vào nút thêm hệ thống sẽ hiển thị

ra bảng thông báo: Một là “thêm thành công” , Hai là “Mã khách hàng không hợp lệ”.

+ Trường hợp thông báo ra “Mã khách hàng không hợp lệ” là do trong bảng thông quản lý của khách hàng chưa có khách hàng đó.

+ Còn khi thông báo “Thêm thành công” thì có nghĩa là khách hàng đó có thông tin trong bảng quản lý khách hàng và hệ thống sẽ tự động tính tiền và đưa ra kết quả ở cột Thành Tiền.

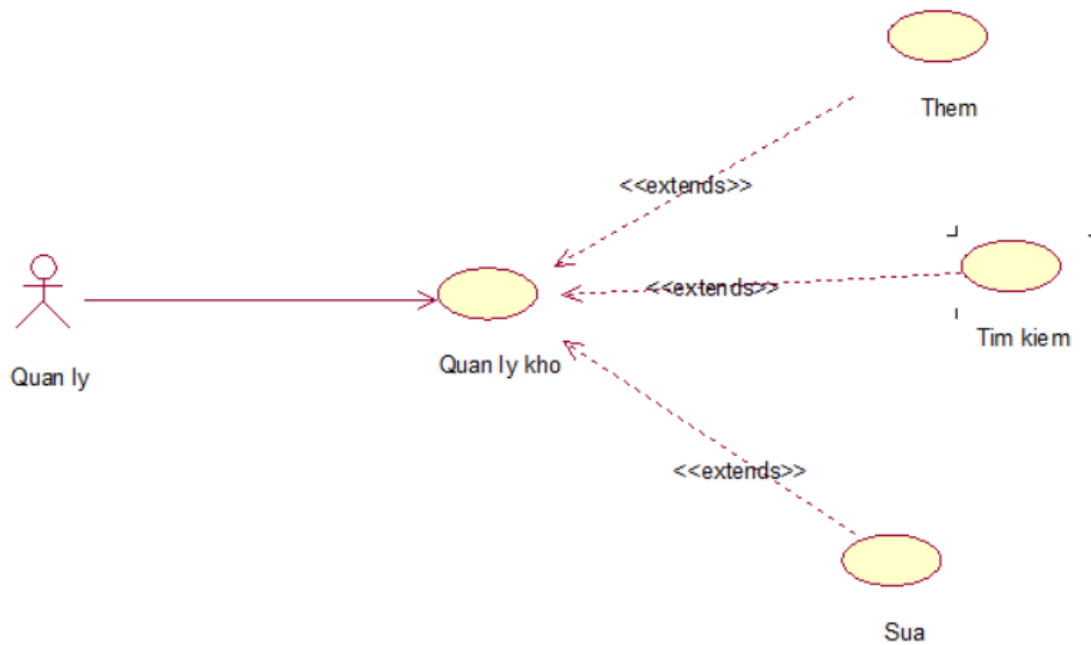
3.2.3.3. Biểu đồ trình tự chức năng số 3



Hình 3.10: Biểu đồ use case trình tự quản lý khách hàng

3.2.4. Chức năng Quản lý kho

3.2.4.1. Biểu đồ use case chức năng số 4



Hình 3.11 Biểu đồ use case chức năng quản lý kho

Đặc tả use case Quản lý kho

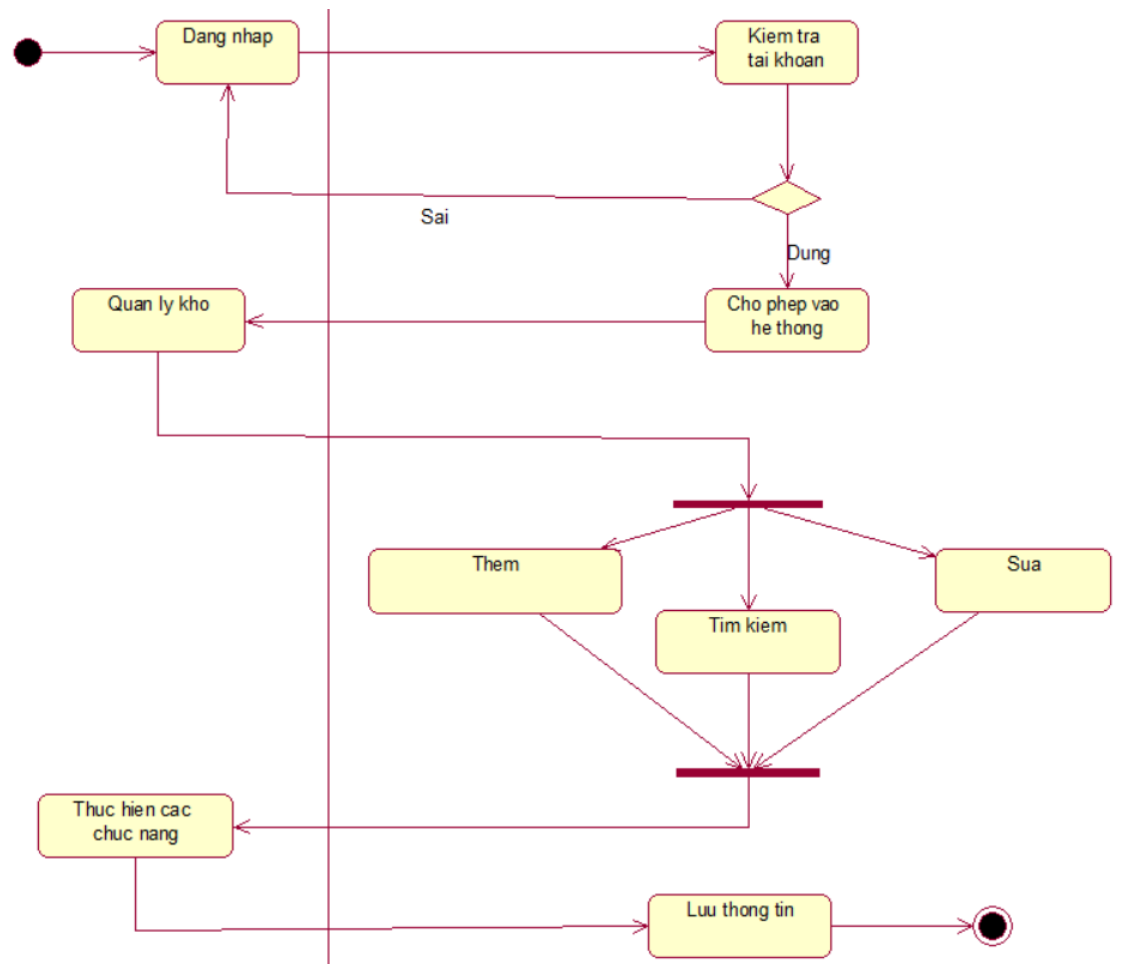
Tác nhân: Quản lý

Mô tả: - Thêm mặt hàng: Các mặt hàng như đồ ăn, đồ uống ,.. để phục vụ quán.

- Tìm kiếm: Các mặt hàng trong kho , xem còn hay đã hết để nhập thêm,...

- Sửa : Các thông tin của sản phẩm , như giá, loại đồ, ngày sử dụng hay các chi phí khác,...

3.2.4.2. Biểu đồ hoạt động chức năng số 4



Hình 3.12: Biểu đồ use case hoạt động quản lý kho

Mô tả các bước :

Bước 1: Quản lý đăng nhập vào hệ thống

Bước 2: Hệ thống sẽ kiểm tra có đăng nhập đúng hay sai. Sai quay lại bước 1, nếu đúng thực hiện bước 2.

Bước 3: Quản lý chọn mục quản lý kho.

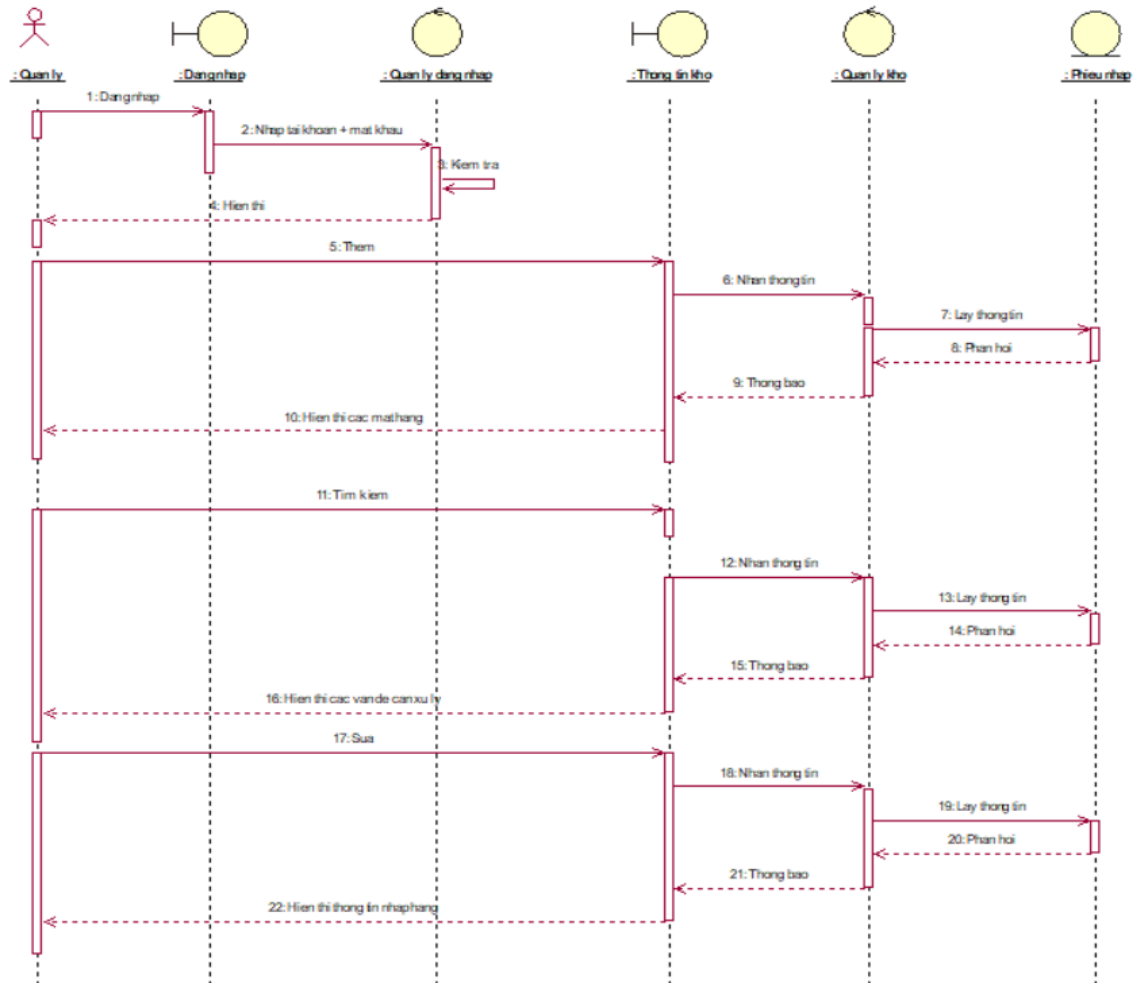
Bước 4: Hệ thống hiển thị ra các chức năng quản lý kho như : Thêm mặt hàng, Tìm kiếm hàng trong kho hay sửa thông tin của một hàng hóa bất kỳ.

Bước 5: Chọn và thực hiện các chức năng

Bước 6: Hệ thống lưu kết quả.

Bước 7: Kết thúc.

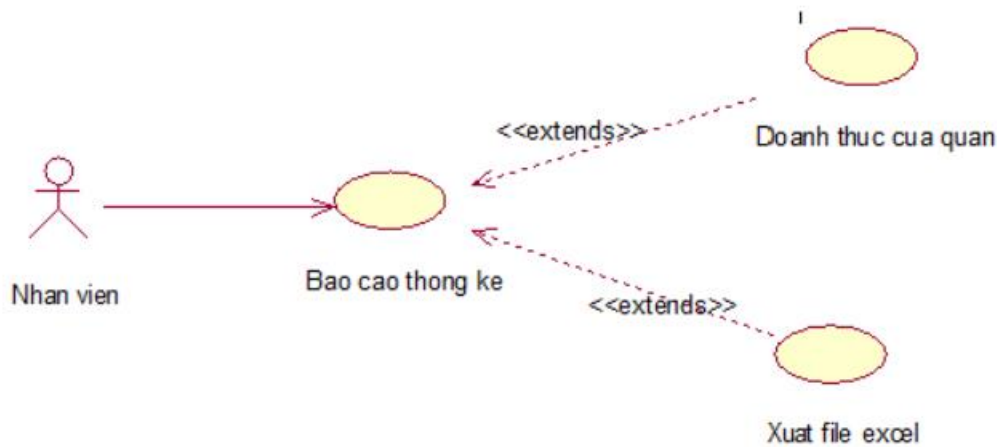
3.2.4.3. Biểu đồ trình tự chức năng số 4



Hình 3.13: Biểu đồ use case trình tự quản lý kho

3.2.5. Chức năng báo cáo thống kê

3.2.5.1. Biểu đồ use case chức năng số 5



Hình 3.14: Biểu đồ use case chức năng báo cáo

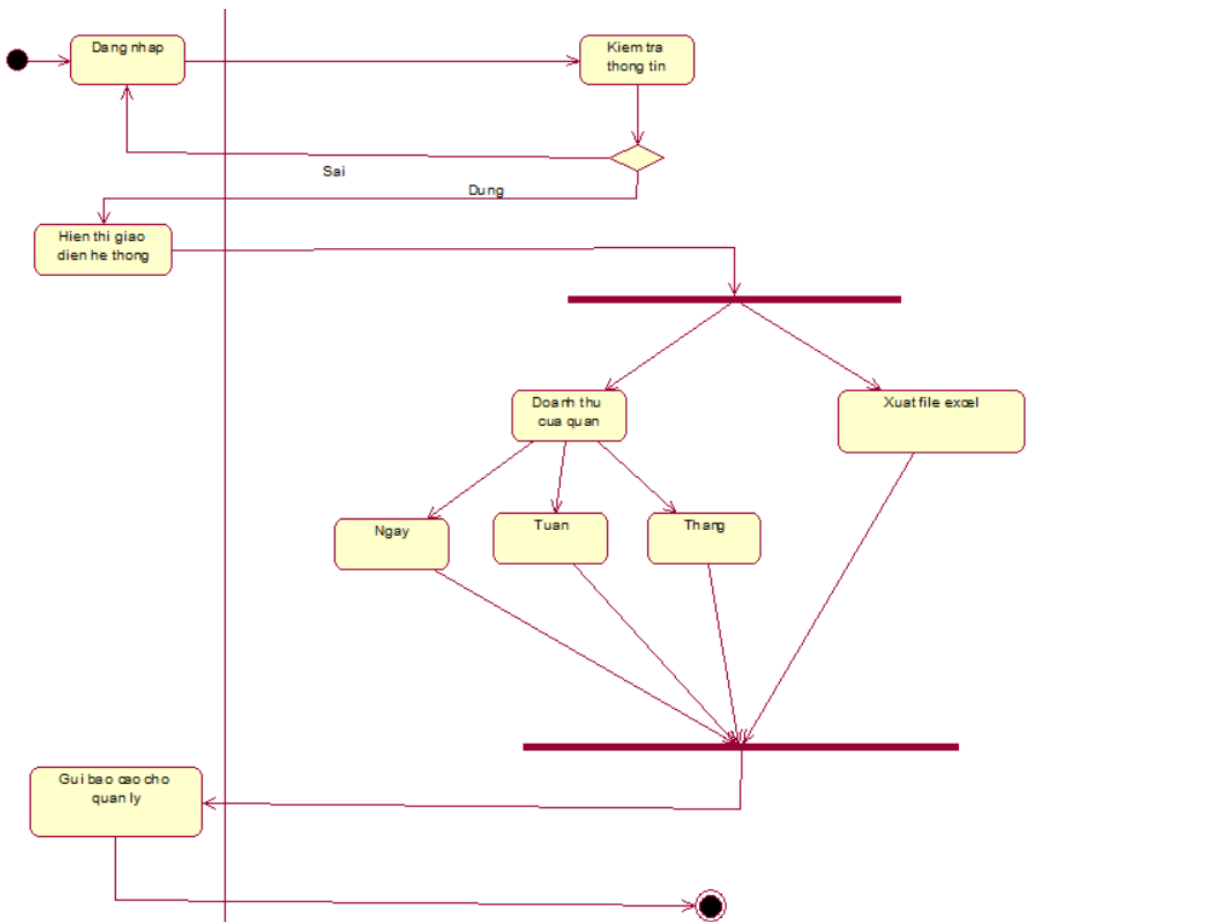
Đặc tả use case Báo cáo thống kê

Tác nhân: Nhân viên

Mô tả: - Doanh thu: Tổng số tiền thu được trong 1 ngày ,tuần, tháng , sắp xếp theo tháng ,...

- Xuất file excel: Xuất tất cả báo cáo trong bảng ra một dạng file xlxs, từ đó dễ kiểm soát cũng như thống kê trở nên dễ dàng hơn, ...

3.2.5.2. Biểu đồ hoạt động chức năng số 5



Hình 3.15: Biểu đồ use case hoạt động báo cáo

Mô tả các bước :

Bước 1: Nhân viên đăng nhập vào hệ thống.

Bước 2: Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin đăng nhập. Sai quay lại bước 1, đúng thực hiện bước 3.

Bước 3: Nhân viên chọn các chức năng thống kê như : Doanh thu của quán theo ngày , tuần , tháng,... Ngoài ra còn có chức năng xuất file excel để tiện quản lý cũng như gửi báo cáo nhanh chóng.

Bước 4: Hệ thống sẽ hiển thị toàn bộ các sản phẩm mà quán đã bán ra theo từng mục.

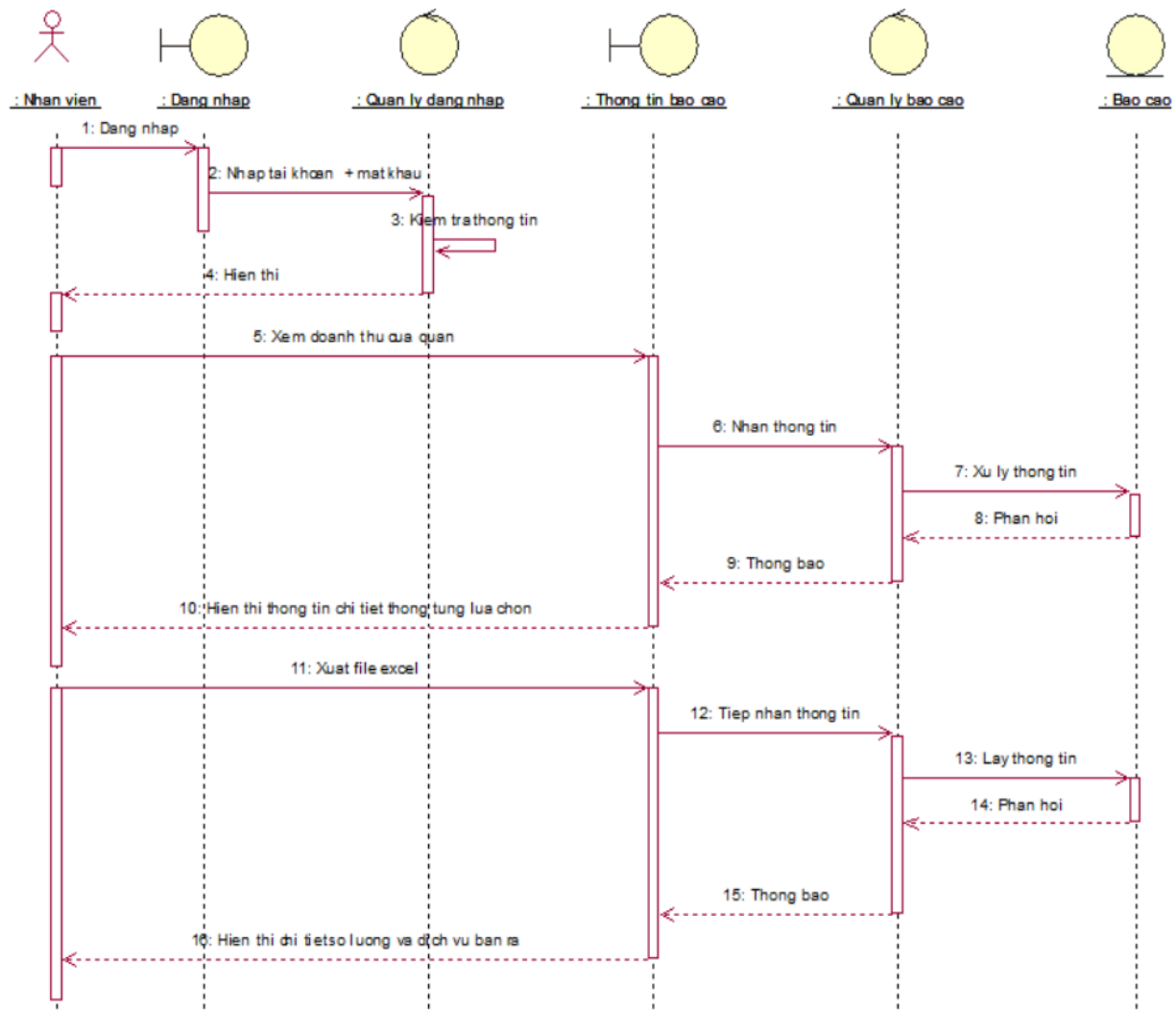
Bước 5: Nhân viên chọn gửi báo cáo.

Bước 6: Hệ thống báo thành công.

Bước 7: Thông báo kết quả.

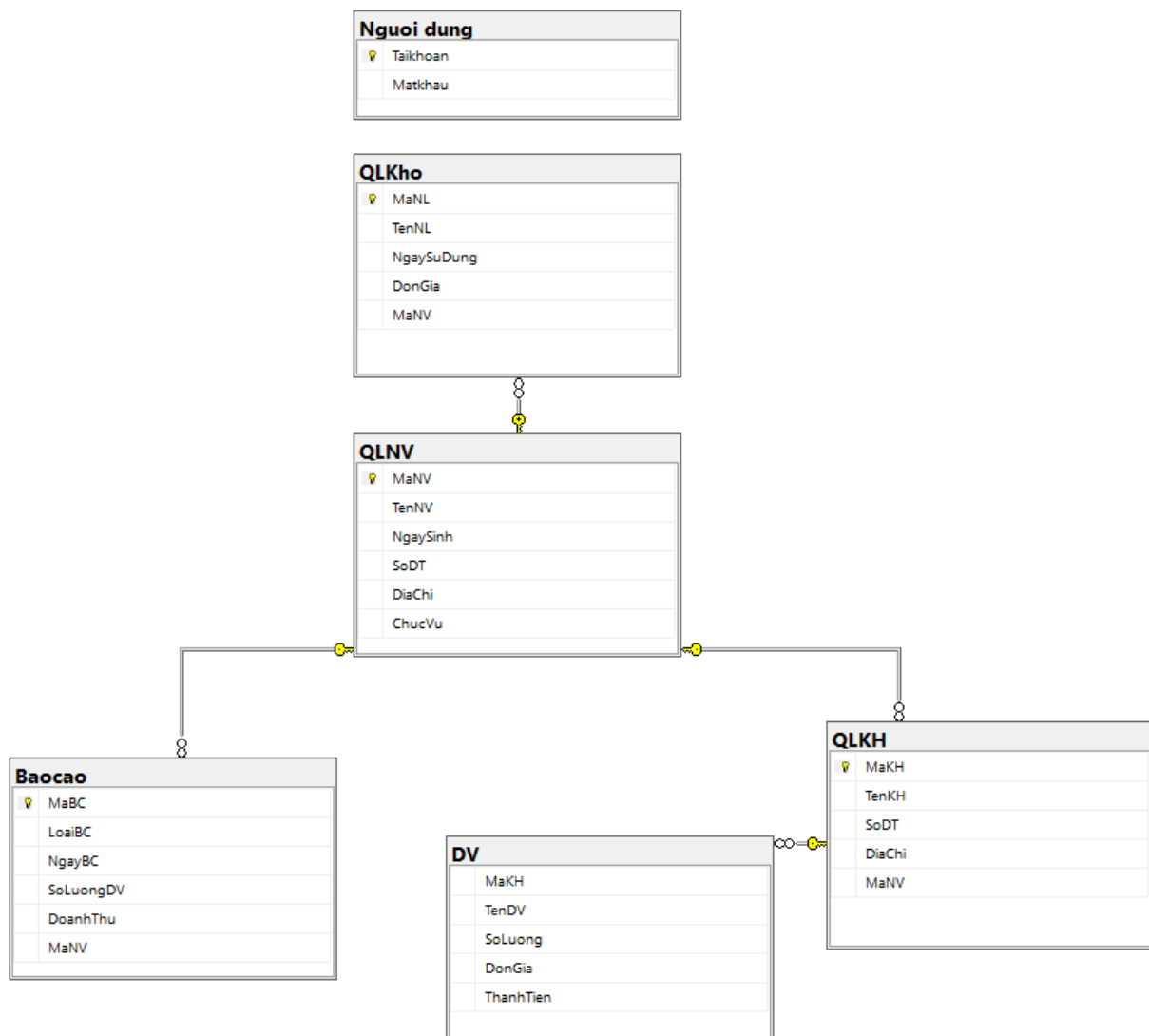
Bước 8: Kết thúc.

3.2.5.3 Biểu đồ trình tự chức năng số 5



Hình 3.16: Biểu đồ use case trình tự báo cáo

* Biểu đồ diagram:



CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ

4.1. Thiết kế giao diện

4.1.1 Đăng nhập



4.1.2. Quản lý nhân viên

Quản lý nhân viên

Chức năng

Mã NV

Tên NV

Ngày Sinh

Số ĐT

Địa Chỉ

Chức vụ

Thêm

Xóa

Sửa

Thoát

Danh sách nhân viên

	Mã Nhân Viên	Tên Nhân Viên	Ngày Sinh	Số Điện Thoại	Địa Chỉ	Chức Vụ
▶	NV01	Nguyễn Xuân Đoàn	21/10/1995	0345624845	Ninh Bình	Quản lý
	NV02	Nguyễn Trần Linh Nhi	20/03/1998	0656465464	Nam Định	Nhân viên thu ngân
	NV03	Dương Anh Quân	06/11/1999	0965685686	Hải Phòng	Nhân viên pha chế
	NV04	Trịnh Minh Anh	20/10/2000	0796523223	Hà Nam	Nhân viên thu ngân
	NV05	Đặng Quyết Trung	13/11/2001	0965356563	Hà Nội	Nhân viên phục vụ

4.1.3. Quản lý khách hàng

Quản lý khách hàng

Thông tin khách hàng

Mã KH

Tên KH

Số ĐT

Địa Chỉ

Mã NV

Dịch vụ khách hàng sử dụng

Thêm

Danh sách khách hàng

	Mã Khách Hàng	Tên Khách Hàng	Số Điện Thoại	Địa Chỉ	Mã Nhân Viên
▶	KH01	Anh Hoàng	0931703338	Hai Bà Trưng - Hà Nội	NV02
	KH02	Anh Hùng	0931700168	Ba Đình - Hà Nội	NV04
	KH03	Chị Thu	0906804814	Tây Hồ - Hà Nội	NV02
	KH04	Anh Phú	0904691118	Cầu Giấy - Hà Nội	NV02
	KH05	Chị Thương	0904651119	Đống Đa - Hà Nội	NV02
	KH06	Chị Nhung	0904573338	Hoàn Kiếm - Hà Nội	NV04
	KH07	Chị Linh	0779666627	Hà Đông - Hà Nội	NV04
	KH08	Chị Mai	0778666602	Thanh Xuân - Hà Nội	NV04
	KH09	Anh Hưng	0772000083	Bắc Từ Liêm - Hà Nội	NV04
	KH10	Anh Long	0769777754	Nam Từ Liêm - Hà Nội	NV02
	KH11	Chị Tuyết	0769777748	Sơn Tây - Hà Nội	NV04
	KH12	Chị Hạnh	0769777713	Đống Anh - Hà Nội	NV02
	KH13	A Đức	0646454496	Nam Từ Liêm - Hà Nội	NV02
	KH14	Chị Hương	0335645645	Tây Mỗ - Hà Nội	NV02
	KH15	Chị Lan	0356125642	Hoàng Hoa Thám - Hà Nội	NV01

4.1.4. Quản lý kho

Quản lý kho

Thông tin

Mã NL

Tên NL

Ngày sử dụng

03/10/2021

Đơn giá

Mã NV

Chức năng

Thêm

Tìm kiếm

Sửa

Danh sách nguyên liệu

	Mã Nguyên Liệu	Tên Nguyên Liệu	Ngày Sử Dụng	Đơn Giá	Mã Nhân Viên
▶	NL01	Beer Tiger Crystal	12/05/2021	35000	NV01
	NL02	Beer Trúc Bạch	15/03/2021	42000	NV01
	NL03	Beer Heineken	03/03/2021	42000	NV01
	NL04	Beer Sapparo Premium	06/04/2021	42000	NV01
	NL05	Beer Bubweise Mỹ	16/04/2021	45000	NV01
	NL06	IL Pumo Malvasia SVN Bla...	02/04/2021	800000	NV01
	NL07	Falo Negroamaro(Vang Ý)	02/04/2021	1200000	NV01
	NL08	35' Sounth Cabernet Sauvi...	26/03/2021	1050000	NV01
	NL09	Wildcard Shiraz(Vang Úc)	20/04/2021	1150000	NV01
	NL10	J.P Chenet Fashion (Straw...	20/04/2021	950000	NV01
	NL11	Reserver Bordeaux (Vang...	06/05/2021	1750000	NV01
	NL12	BK52	10/05/2021	115000	NV01
	NL13	BK53	11/06/2021	115000	NV01
	NL14	Whisky Sour	10/05/2021	135000	NV01
	NL15	Sparta Lamborghini (Set ...	01/05/2021	350000	NV01
	NL16	Camel Caster	13/05/2021	55000	NV01
	NL17	Trà Mạn(Ấm)	16/06/2021	38000	NV01
	NL18	Red Bull, Pespsi, Soda, T...	23/07/2021	28000	NV01
	NL20	Rượu Kim Sơn	20/09/2021	200000	NV01
	NL21	Trà Đào Cẩm Xả	21/09/2021	120000	NV01
	NL22	Cafe Đen	04/10/2021	200000	NV01

4.1.5. Báo cáo thống kê

Báo cáo thống kê

Tổng Quan Về Báo Cáo

Hôm nay : 03 Tháng Mười 2021

Thời gian : 3:00:28 CH

Doanh thu của quán

Làm MớiTháng

Xuất File Excel

	Mã Báo Cáo	Loại Báo Cáo	Ngày Báo Cáo	Số Lượng Dịch Vụ	Doanh Thu	Mã Nhân Viên
▶	BC01	Tháng	29/03/2021	1500	15000000	NV02
	BC02	Tháng	30/04/2021	2000	50000000	NV04
	BC03	Tháng	28/05/2021	3000	65000000	NV04
	BC04	Tháng	30/06/2021	5000	80000000	NV02
	BC05	Tháng	29/07/2021	8000	100000000	NV04
	BC06	Tháng	28/08/2021	10000	200000000	NV02
	BC07	Tháng	30/09/2021	1200	10000000	NV02
	BC08	Ngày	01/03/2021	100	3500000	NV02
	BC09	Ngày	05/03/2021	150	5000000	NV04
	BC10	Ngày	01/04/2021	200	8000000	NV04
	BC11	Ngày	05/05/2021	200	5500000	NV02
	BC12	Ngày	06/12/2021	800	10000000	NV04

4.2. Thiết kế lưu trữ

4.2.1. Đăng nhập

DESKTOP-K54RFCM\S...- dbo.UserLog_in ➦ ✕

	Tài khoản	Mật khẩu
▶	admin	ql1999
	nv_bar1999	nv1999
*	NULL	NULL

4.2.2. Quản lý nhân viên

	MaNV	TenNV	NgaySinh	SoDT	DiaChi	ChucVu
▶	NV01	Nguyễn Xuân Đoàn	21/10/1995	0345624845	Ninh Bình	Quản lý
	NV02	Nguyễn Trần Linh Nhi	20/03/1998	0656465464	Nam Định	Nhân viên thu ngân
	NV03	Dương Anh Quân	06/11/1999	0965685686	Hải Phòng	Nhân viên pha chế
	NV04	Trịnh Minh Anh	20/10/2000	0796523223	Hà Nam	Nhân viên thu ngân
	NV05	Đặng Quyết Trung	13/11/2001	0965356563	Hà Nội	Nhân viên phục vụ
	NV06	Nguyễn Thị Lan Anh	04/12/2002	0346655485	Vĩnh Phúc	Nhân viên phục vụ
	NV07	Hoàng Minh Quyết	15/12/1999	0364598354	Bắc Giang	Nhân viên pha chế
	NV08	Trịnh Hoàng Dương	29/03/2001	0965835562	Bắc Ninh	Nhân viên phục vụ
	NV09	Đặng Tiến Hoàng	28/02/2003	0385741265	Thái Bình	Nhân viên phục vụ
	NV10	Phan Công Huy	23/09/2021	0964568754	Hà Nội	Nhân viên pha chế
	NV11	Nguyễn Minh Nam	06/03/2001	0356789123	Hải Dương	Nhân viên phục vụ
	NV12	Hà Anh Quang	19/09/1999	0356485685	Quảng Nam	Nhân viên phục vụ
	NV14	Nguyễn Anh Minh	01/11/2002	0365642154	Thái Bình	Nhân viên phục vụ

4.2.3. Quản lý khách hàng

	MaKH	TenKH	SoDT	DiaChi	MaNV
►	KH01	Anh Hoàng	0931703338	Hai Bà Trưng - Hà Nội	NV02
	KH02	Anh Hùng	0931700168	Ba Đình - Hà Nội	NV04
	KH03	Chị Thu	0906804814	Tây Hồ - Hà Nội	NV02
	KH04	Anh Phú	0904691118	Cầu Giấy - Hà Nội	NV02
	KH05	Chị Thương	0904651119	Đống Đa - Hà Nội	NV02
	KH06	Chị Nhung	0904573338	Hoàn Kiếm - Hà Nội	NV04
	KH07	Chị Linh	0779666627	Hà Đông - Hà Nội	NV04
	KH08	Chị Mai	0778666602	Thanh Xuân - Hà Nội	NV04
	KH09	Anh Hưng	0772000083	Bắc Từ Liêm - Hà Nội	NV04
	KH10	Anh Long	0769777754	Nam Từ Liêm - Hà Nội	NV02
	KH11	Chị Tuyết	0769777748	Sơn Tây - Hà Nội	NV04
	KH12	Chị Hạnh	0769777713	Đông Anh - Hà Nội	NV02
	KH13	A Đức	0646454496	Nam Từ Liêm - Hà Nội	NV02
	KH14	Chị Hường	0335645645	Tây Mỗ - Hà Nội	NV02
	KH15	Chị Lan	0356125642	Hoàng Hoa Thám- Hà Nội	NV02

4.2.4. Quản lý kho

	MaNL	TenNL	NgaySuDu...	DonGia	MaNV
►	NL01	Beer Tiger Crystal	12/05/2021	35000	NV01
	NL02	Beer Trúc Bạch	15/03/2021	42000	NV01
	NL03	Beer Heineken	03/03/2021	42000	NV01
	NL04	Beer Sapparo Premium	06/04/2021	42000	NV01
	NL05	Beer Bubweise Mỹ	16/04/2021	45000	NV01
	NL06	IL Pumo Malvasia SVN Blanc (Vang Ý)	02/04/2021	800000	NV01
	NL07	Falo Negroamaro(Vang Ý)	02/04/2021	1200000	NV01
	NL08	35' Sounth Cabernet Sauvignon(Vang C...	26/03/2021	1050000	NV01
	NL09	Wildcard Shiraz(Vang Úc)	20/04/2021	1150000	NV01
	NL10	J.P Chenet Fashion (Strawberry of Apple)	20/04/2021	950000	NV01
	NL11	Reserver Bordeaux (Vang Pháp)	06/05/2021	1750000	NV01
	NL12	BK52	10/05/2021	115000	NV01
	NL13	BK53	11/06/2021	115000	NV01
	NL14	Whisky Sour	10/05/2021	135000	NV01
	NL15	Sparta Lamborghini (Set 3 Glass)	01/05/2021	350000	NV01
	NL16	Camel Caster	13/05/2021	55000	NV01
	NL17	Trà Mạn(Ấm)	16/06/2021	38000	NV01
	NL18	Red Bull, Pespsi, Soda, Tonic, Twister	23/07/2021	28000	NV01
	NL20	Rượu Kim Sơn	20/09/2021	200000	NV01
	NL21	Trà Đào Cẩm Xả	21/09/2021	120000	NV01
	NL22	Cafe Đen	04/10/2021	20000	NV01

4.2.5. Báo cáo thống kê

	MaBC	LoaiBC	NgayBC	SoLuongDV	DoanhThu	MaNV
►	BC01	Tháng	29/03/2021	1500	15000000	NV02
	BC02	Tháng	30/04/2021	2000	50000000	NV04
	BC03	Tháng	28/05/2021	3000	65000000	NV04
	BC04	Tháng	30/06/2021	5000	80000000	NV02
	BC05	Tháng	29/07/2021	8000	100000000	NV04
	BC06	Tháng	28/08/2021	10000	200000000	NV02
	BC07	Tháng	30/09/2021	1200	10000000	NV02
	BC08	Ngày	01/03/2021	100	3500000	NV02
	BC09	Ngày	05/03/2021	150	5000000	NV04
	BC10	Ngày	01/04/2021	200	8000000	NV04
	BC11	Ngày	05/05/2021	200	5500000	NV02
	BC12	Ngày	06/12/2021	800	10000000	NV04
	BC13	Tuần	08/07/2021	1000	12000000	NV02
	BC14	Tuần	16/07/2021	750	11500000	NV02
	BC15	Tuần	15/08/2021	500	8500000	NV04
	BC16	Tuần	22/08/2021	480	5525000	NV02

CHƯƠNG 5. LẬP TRÌNH

- Ngôn ngữ lập trình: Viết bằng ngôn ngữ C#.

C# (hay C sharp) là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000. C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

Ngôn ngữ C# dễ sử dụng, nhanh, tiện được hỗ trợ trên nhiều nền tảng.

C# loại bỏ một vài sự phức tạp và rối rắm của những ngôn ngữ như Java và c++, bao gồm việc loại bỏ những macro, những template, đa kế thừa, và lớp cơ sở ảo. Ngôn ngữ C# đơn giản vì nó dựa trên nền tảng C và C++. Nếu chúng ta thân thiện với C và C++ hoặc thậm chí là Java, chúng ta sẽ thấy C# khá giống về diện mạo, cú pháp, biểu thức, toán tử và những chức năng khác được lấy trực tiếp từ ngôn ngữ C và C++, nhưng nó đã được cải tiến để làm cho ngôn ngữ đơn giản hơn. C# là ngôn ngữ hiện đại; C# là một ngôn ngữ lập trình thuần hướng đối tượng; C# là một ngôn ngữ ít từ khóa.

- Công cụ hỗ trợ: Visual Studio 2019.

Microsoft Visual Studio là một môi trường phát triển tích hợp (IDE) từ Microsoft. Microsoft Visual Studio còn được gọi là "Trình soạn thảo mã nhiều người sử dụng nhất thế giới", được dùng để lập trình C++ và C# là chính. Nó được sử dụng để phát triển chương trình máy tính cho Microsoft Windows, cũng như các trang web, các ứng dụng web và các dịch vụ web. Visual Studio sử dụng nền tảng phát triển phần mềm của Microsoft như Windows API, Windows Forms. Nó có thể sản xuất cả hai ngôn ngữ máy và mã số quản lý.

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Microsoft SQL Server Management Studio 18.

```

1 reference
private void btndn_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        //tạo kết nối
        String con_str = "Data Source=DESKTOP-K54RFCM\\SQLEXPRESS; Initial Catalog=QL_Bar; User ID=sa; Password=123456";
        SqlConnection conn = new SqlConnection(con_str);
        conn.Open();
        // truy vấn
        String tk = txttk.Text;
        String mk = txtmk.Text;
        String query = " Select COUNT(*) from [Nguoi dung] where Taikhoan= @tk and Matkhou= @mk";
        // thực thi câu lệnh truy vấn
        SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, conn);
        cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@tk", tk));
        cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@mk", mk));
        // lựa chọn phương thức thực thi phù hợp
        int SoLuong = (int)cmd.ExecuteScalar();
        conn.Close();

        if (SoLuong == 1)
        {
            MessageBox.Show("Đăng nhập thành công !");
            this.Hide();

            frmHethong ht = new frmHethong();
            ht.Show();
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Tài khoản hoặc mật khẩu không đúng");
        }
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Error: " + ex.Message);
    }
}

```

```

4 references
public void getData()
{
    List<Model.NhanVien> lst = new List<Model.NhanVien>();
    try
    {
        String con_str = "Data Source=DESKTOP-K54RFCM\\SQLEXPRESS; Initial Catalog=QL_Bar; User ID=sa; Password=123456";
        SqlConnection conn = new SqlConnection(con_str);
        conn.Open();
        String query = "select * from QLNV";
        SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, conn);
        SqlDataReader rd = cmd.ExecuteReader();

        while (rd.Read())
        {
            Model.NhanVien obj = new Model.NhanVien(rd);
            lst.Add(obj);
        }
        conn.Close();
        dgvnv.DataSource = lst;
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Lỗi : " + ex.Message);
    }
}

```

```

1 reference
private void btnthem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        string con_str = "Data Source=DESKTOP-K54RFCM\\SQLEXPRESS; Initial Catalog=QL_Bar; User ID=sa; Password=123456";
        SqlConnection conn = new SqlConnection(con_str);
        conn.Open();
        string manv = txtmanv.Text;
        string tennv = txttennv.Text;
        string ngaysinh = txtngaysinh.Text;

        string sodt = txtsdt.Text;
        string diachi = txtdc.Text;
        string chucvu = txtcv.Text;
        string query = "insert into QLNV (MaNV, TenNV, NgaySinh ,SoDT, DiaChi, ChucVu) VALUES(@MaNV, @TenNV,@NgaySinh ,@SoDT,@DiaChi,@ChucVu)";
        SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, conn);
    }
}

```

```

cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@MaNV", manv));
cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@TenNV", tennv));
cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@NgaySinh", ngaysinh));
cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@SoDT", sodt));
cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@DiaChi", diachi));
cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@ChucVu", chucvu));
cmd.ExecuteNonQuery();
MessageBox.Show("Thêm thành công");
conn.Close();
getData();
clearText();
}
catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show("Lỗi: Mã bị trùng ");
}
}

1 reference
private void btnxoa_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        string con_str = "Data Source=DESKTOP-K54RFCM\\SQLEXPRESS; Initial Catalog=QL_Bar; User ID=sa; Password=123456;";
        SqlConnection conn = new SqlConnection(con_str);
        conn.Open();
        string manv = txtmanv.Text;
        string query = "delete from QLNV where MaNV= @MaNV";
        SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, conn);
        cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@MaNV", manv));
        cmd.ExecuteNonQuery();
        MessageBox.Show("Xóa thành công");
        conn.Close();
        getData();
        clearText();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Lỗi: " + ex.Message);
    }
}

1 reference
private void btnsua_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        string con_str = "Data Source=DESKTOP-K54RFCM\\SQLEXPRESS; Initial Catalog=QL_Bar; User ID=sa; Password=123456;";
        SqlConnection conn = new SqlConnection(con_str);
        conn.Open();
        string manv = txtmanv.Text;
        string tennv = txttennv.Text;
        string ngaysinh = txtngaysinh.Text;

        string sodt = txtsdt.Text;
        string diachi = txtdc.Text;
        string chucvu = txtcv.Text;
        string query = "update QLNV set TenNV= @TenNV,NgaySinh= @NgaySinh ,SoDT= @SoDT,DiaChi= @DiaChi,ChucVu= @ChucVu where MaNV=@MaNV";
        SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, conn);
        cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@MaNV", manv));
        cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@TenNV", tennv));
        cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@NgaySinh", ngaysinh));
        cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@SoDT", sodt));
        cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@DiaChi", diachi));
        cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@ChucVu", chucvu));
        cmd.ExecuteNonQuery();
        MessageBox.Show("Sửa thành công");
        conn.Close();
        getData();
        clearText();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Lỗi: " + ex.Message);
    }
}

1 reference
private void dgvnv_CellClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)
{
    int idx = e.RowIndex;
    if (idx >= 0)
    {
        txtmanv.Enabled = false;
        htntthem.Enabled = false;
    }
}

```

```

1 reference
private void dgvnv_CellClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)
{
    int idx = e.RowIndex;
    if (idx >= 0)
    {
        txtmanv.Enabled = false;
        btnthem.Enabled = false;
        btnsua.Enabled = true;
        btnxoa.Enabled = true;
        txtmanv.Text = dgvnv.Rows[idx].Cells["MaNV"].Value.ToString();
        txttennv.Text = dgvnv.Rows[idx].Cells["TenNV"].Value.ToString();
        txtngaysinh.Text = dgvnv.Rows[idx].Cells["NgaySinh"].Value.ToString();
        txtsdt.Text = dgvnv.Rows[idx].Cells["SoDT"].Value.ToString();
        txtdc.Text = dgvnv.Rows[idx].Cells["DiaChi"].Value.ToString();
        txtcv.Text = dgvnv.Rows[idx].Cells["ChucVu"].Value.ToString();
    }
}

private void btntk_Click(object sender, EventArgs e)
{
    List<Model.Kho> lst = new List<Model.Kho>();
    try
    {
        String con_str = "Data Source=DESKTOP-K54RFCM\\SQLEXPRESS ; Initial Catalog=QL_Bar; User ID=sa; Password=123456";
        SqlConnection conn = new SqlConnection(con_str);
        conn.Open();
        string tk = txtmanl.Text;

        string query1 = "Select count(*) from QLKho where MaNL=@MaNL";
        SqlCommand cmd1 = new SqlCommand(query1, conn);
        cmd1.Parameters.Add(new SqlParameter("@MaNL", tk));
        int sol = (int)cmd1.ExecuteScalar();
        if (sol == 1)
        {
            string query = "select * from QLKho where MaNL Like '%'+@tk+'%'";
            SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, conn);
            cmd.Parameters.Add(new SqlParameter("@tk", tk));
            SqlDataReader rd = cmd.ExecuteReader();
            while (rd.Read())
            {
                Model.Kho obj = new Model.Kho(rd);
                lst.Add(obj);
            }
            dgvkho.DataSource = lst;
            clearText();
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Không tìm thấy");
            clearText();
        }
        conn.Close();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Lỗi : " + ex.Message);
    }
}

```

```

1 reference
private void btnxuataFile_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (saveFileDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        ToExcel(dgvbc, saveFileDialog1.FileName);
    }
}

1 reference
private void ToExcel(DataGridView dataGridView1, string fileName)
{
    Microsoft.Office.Interop.Excel.Application excel;
    Microsoft.Office.Interop.Excel.Workbook workbook;
    Microsoft.Office.Interop.Excel.Worksheet worksheet;

    try
    {
        excel = new Microsoft.Office.Interop.Excel.Application();
        excel.Visible = false;
        excel.DisplayAlerts = false;

        workbook = excel.Workbooks.Add(Type.Missing);
        worksheet = (Microsoft.Office.Interop.Excel.Worksheet)workbook.Sheets["Sheet1"];
        worksheet.Name = "Báo cáo thống kê";

        // export header
        for (int i = 0; i < dgvbc.ColumnCount; i++)
        {
            worksheet.Cells[1, i + 1] = dgvbc.Columns[i].HeaderText;
        }

        // export content
        for (int i = 0; i < dgvbc.RowCount; i++)
        {
            for (int j = 0; j < dgvbc.ColumnCount; j++)
            {
                worksheet.Cells[i + 2, j + 1] = dgvbc.Rows[i].Cells[j].Value.ToString();
            }
        }

        // save workbook
        workbook.SaveAs(fileName);
        workbook.Close();
        excel.Quit();
        MessageBox.Show("Xuất file thành công!" +
            "\n♥♥♥Chúc bạn có một ngày vui vẻ♥♥♥", "Thông báo");
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Lỗi: " + ex.Message);
    }
    finally
    {
        workbook = null;
        worksheet = null;
    }
}

```

CHƯƠNG 6. KIỂM THỬ PHẦN MỀM

System Name	ManagementBar_1999	History Revision			
Module Code	Login	Test date		28/10/2021	
Test requirement:		Tester		Nguyễn Xuân Đoàn	
TestCaseID	Large function	Small function	Pre_condition	Test operation	Expected result
Login_01				Double click ManagementBar_1999.exe	Hiện thị ra form đăng nhập
Login_02		Check GUI of login form		Hiện thị form login	
Login_03			Vị trí của form	Trung tâm màn hình	P
Login_04			Thay đổi kích thước của form	Thay đổi linh hoạt	P
Login_05			Form có được di chuyển ở mọi Di chuyển mọi nơi		P
Login_06			Hiện thị các nút của Đăng nhập	Nhớ mật khẩu, Đăng nhập, Quên mật khẩu	P
				Nhấn thông báo cho người dùng:	
				- Tên đăng nhập	
				- Mật khẩu	
Login_07			Tất cả các trường biểu mẫu cũ	- 2 buttons: Đăng nhập, Thoát	P
Login_08			Hiện thị màn hình kiểm tra tra	Ký tự "" sẽ được kích hoạt khi người dùng nhập mật khẩu	P
Login_09			Hiện thị ở nhập mặc định	Tên đăng nhập textbox cho người dùng nhập và trống Mật khẩu: cho người dùng nhập và trống	P
				1. Nhập đúng dữ liệu của các trường 2. Click chuột vào Đăng nhập để tiến hành đăng nhập	
Login_10		Check Tên đ			Không hiển thị thông báo
			1.Nhập dữ liệu không chính xác	Thông báo "Hãy nhập tài khoản và mật khẩu"	
Login_11			2. Press Enter or Click Đăng n		P
				Thông báo "Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng"	
Login_12					P
				Nếu không đăng nhập đúng form sẽ luôn ở đăng nhập	
Login_13					Không hiển thị thông báo
					P
Login_14					P
			Check display data in Mật khẩu		P
				Đăng nhập đúng form sẽ đẩy sang form trang chủ	
			View Default textbox	Ký tự "" sẽ được kích hoạt khi người dùng nhập mật khẩu	P
				Tên đăng nhập, Mật khẩu textbox chứa các dữ liệu do người dùng nh	Labels and buttons are correct:
Login_15			Nhập dữ liệu đầu vào mật khẩu	Mật khẩu động:khi người dùng tích vào ô ở nhớ mật khẩu thì lần sau hệ t	- Tên đăng nhập
Login_16		Check textbox	1. Input data correct into Mật k	Nhập tên đăng nhập lần trước tích ô nhớ mật khẩu	- Mật khẩu
			2. Press Enter or Click Đăng nhập		P
Login_17					P
Login_18				Hiện thị form trang chủ	p
Login_19				A new password is sent to user.	P
Login_20		Check button quên mật khẩu			
			1. Nhập tài khoản	Hiện thị ra form nhập	button: Gửi mã.
Login_21			2. Nhập số điện thoại đăng ký	Hiện thị form nhập	Có thể nhập dữ liệu
			3. Click Gửi mã	Nhập mã vào hệ thống rồi form trang chủ được hiển thị ra	
					Chuyển vào form đăng nhập để đăng nhập lại

CHƯƠNG 7. ĐÓNG GÓI, BẢO TRÌ PHẦN MỀM

7.1. Cách đóng gói phần mềm

Các bước đóng gói phần mềm :

Bước 1: Download gói **Setup Projects**

Bước 2: Mở **Project** của mình lên nhấn chuột phải chọn vào **Solution** => **Add** => **New Project**.

Bước 3: Bạn nhấn chọn vào **Visual Studio Installer** => **Setup Project** . Sau đó đặt tên rồi chọn vị trí lưu cho File exe sau này.

Bước 4: Nhấn phải chuột vào **Application Folder** => **Add** => **Project Outout**.

Bước 5 : Chọn tên Project của bạn sau đó nhấn chọn **Primary** output và nhấn **OK**.

Bước 6: Tiếp tục bạn nhấn phải chuột vào **Primary Output** mới tạo và chọn **Create Shortcut to Primary output**. Và nhớ đặt tên cho nó.

Bước 7: Tiếp theo bạn hãy di chuyển Shorcut vừa tạo ở thư mục **Application Folder** vào thư mục **User's Desktop** .

Bước 8: Bước này là bước thiết lập icon cho File Exe. Bạn nhấn phải chuột vào **Shortcut** => chọn **Properties Window** .Vào mục **Icon** => **Browse** . Nhấp chọn vào thư mục **Application Folder** => **Add File** . Sau đó hãy chọn icon phù hợp với File Exe của bạn nhé.

Bước 9: Bạn nhấp chọn vào thư mục **User's Programs Menu**. Nhấn phải chuột vào khoảng trống bên phải chọn **Create New Shortcut** .

Vào thư mục **Application Folder** => **Primary Output ...** => **OK** .

Bước 10: Tương tự hãy thiết lập icon cho **Shortcut** như ở trên.

Bước 11: Vào mục **Properties** => **Author** để chỉnh tên tác giả và mục **Manufacturer** để chỉnh tên nhà sản xuất.

Bước 12: Tiến hành **Rebuild** lại File Setup.

7.2. Khái niệm về bảo trì phần mềm

Bảo trì phần mềm (tiếng Anh *software maintenance*) bao gồm điều chỉnh các lỗi mà chưa được phát hiện trong các giai đoạn trước của chu kỳ sống của một phần mềm, nâng cấp tính năng sử dụng và an toàn vận hành của phần mềm. Bảo trì phần mềm có thể chiếm đến 65%-75% công sức trong chu kỳ sống của một phần mềm.

Quá trình phát triển phần mềm bao gồm rất nhiều giai đoạn: thu thập yêu cầu, phân tích, thiết kế, xây dựng, kiểm tra, triển khai và bảo trì phần mềm. Nhiệm vụ của giai đoạn bảo trì phần mềm là giữ cho phần mềm được cập nhật khi môi trường thay đổi và yêu cầu người sử dụng thay đổi.

7.3. Lý do cần bảo trì phần mềm

Sử dụng phần mềm không bị gián đoạn: Thử nghĩ một ví dụ nhỏ thôi, chiếc điện thoại đang dùng bị hết pin chắc hẳn sẽ khiến chúng ta bực mình. Khi phần mềm đến giai đoạn bảo trì cũng vậy, không thể nói phần mềm “hết pin” được, nhưng việc định kỳ để kiểm tra lỗi và khắc phục là điều cần phải làm, có như vậy mới tránh được các rủi ro.

Rút ngắn tối đa thời gian phần mềm hỏng hóc, ngưng hoạt động, đồng thời giảm thiểu chi phí bảo trì. Trước khi hết hạn bảo hành phần mềm, bạn nên chuẩn bị cho việc bảo trì, bởi lẽ việc bảo trì sớm cũng như việc bạn phát hiện bệnh sớm, nhờ đó mà sửa chữa kịp thời hay nâng cấp phần mềm nhằm đảm bảo duy trì phần mềm chạy ổn định. Việc bảo trì phần mềm tối thiểu 1 lần/ 1 năm.

Duy trì độ an toàn, bảo mật của phần mềm. Chắc các bạn đã từng nghe qua, dù là công nghệ tiên tiến đến mấy thì cũng có những lúc sẽ có lỗ hổng. Dù hiện đại nhưng suy cho cùng thì vẫn là máy móc, mà máy móc thì cần phải được bảo trì, sửa chữa và nâng cấp để hoạt động được tốt. Ở lĩnh vực phần mềm, việc bảo trì lại càng cần được đề cao vì lượng dữ liệu lớn, độ bảo mật và an toàn cần được duy trì.

KẾT LUẬN

Mặc dù đã cố gắng tìm hiểu công việc “Quản lý quán bar 1900 ” qua các phần mềm tham khảo nhưng không sao tránh khỏi những thiếu sót. Mong các thầy cô đóng góp thêm ý kiến để em có thêm kinh nghiệm và từ đó hoàn chỉnh hơn. Qua môn học em học được cách thiết kế một hệ thống phần mềm quản lý theo hướng đối tượng qua các phân tích bài toán từ các biểu đồ UML, sau khi hoàn thành hệ thống phải đảm bảo được tính chính xác thông tin đưa vào hệ thống không xảy ra lỗi, để không ảnh hưởng đến chất lượng việc quản lý, và phải đảm bảo tính ổn định của hệ thống, tốc độ, khả năng tìm kiếm, chỉnh sửa một cách linh hoạt. Do thời gian hạn chế và kinh nghiệm của bản thân chưa nhiều nên việc phân tích thiết kế chưa hoàn thiện như một phần mềm quản lý thực thụ. Nó mang tính chất học hỏi, trao đổi và bước đầu làm quen với thực tế. Nhưng qua báo cáo này, em đã học hỏi được nhiều kiến thức cũng như kinh nghiệm trong quá trình phân tích thiết kế hệ thống. Em xin chân thành cảm ơn.