

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ ĐÔNG Á



BÀI TẬP LỚN
HỌC PHẦN: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG
TÊN BÀI TẬP LỚN: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

Sinh viên thực hiện	Khóa	Lớp	Mã sinh viên
HÀ TIỀN DŨNG	K12	DCCNTT12.10.12	20213409
ĐINH XUÂN HIẾU	K12	DCCNTT12.10.12	20213331

Bắc Ninh, tháng... năm 20...

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ ĐÔNG Á

BÀI TẬP LỚN

HỌC PHẦN: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Nhóm: 13

TÊN (BÀI TẬP LỚN): QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

STT	Sinh viên thực hiện	Điểm bằng số	Điểm bằng chữ
1	Hà Tiến Dũng		
2	Đinh Xuân Hiếu		

CÁN BỘ CHẤM 1

(Ký và ghi rõ họ tên)

CÁN BỘ CHẤM 2

(Ký và ghi rõ họ tên)

Bắc Ninh, tháng Năm 20 ...

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	1
DANH MỤC BẢNG BIỂU, SƠ ĐỒ VÀ HÌNH ẢNH.....	2
Chương 1: Tổng quan về đề tài.....	6
1.1 Giới thiệu đề tài.	6
1.2 Phân công công việc.	6
Chương 2: Khảo sát thực trạng và xác định yêu cầu hệ thống	8
2.1 Khảo sát thực trạng.	8
2.2 Xác định yêu cầu hệ thống.....	14
Chương 3: Phân tích và thiết kế hệ thống.....	20
3.1 Mô hình hóa yêu cầu	20
3.2 Mô hình hóa khái niệm	44
3.3 Biểu đồ tương tác:.....	67
3.4 Mô hình hóa kiến trúc	91
Chương 4: Cài đặt và triển khai ứng dụng.....	93
4.1 Mã hóa chương trình.....	93
4.2 Cài đặt giao diện chương trình:	93
4.3 Ứng dụng, triển khai phát triển chương trình	102
Kết luận.....	103
Kết quả đạt được	103
Hướng phát triển.	103
Danh mục sách tham khảo	104

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Giải thích
1	TC	Tác nhân
2	QL	Quản lí
3	NV	Nhân viên
4	KH	Khách hàng
5	HĐDV	Hóa đơn dịch vụ
6	HĐDP	Hóa đơn đặt phòng
7	CSDL	Cơ sở dữ liệu

DANH MỤC BẢNG BIỂU, SƠ ĐỒ VÀ HÌNH ẢNH

Số hiệu	Tên	Trang
1	Sơ đồ phân rã chức năng	15
2	Sơ đồ tổ chức hoạt động chung.	19
3	Form đăng nhập	23
3.1	Sơ đồ use case đăng nhập	23
4	Hình chức năng đăng xuất	24
4.1	Sơ đồ Use Case đăng xuất	25
4.2	Giao diện chính quản lý	25
4.3	Form giao diện chính nhân viên	26
4.4	Form giao diện quản lý phòng	27
4.5	Sơ đồ Use Case quản lý đặt phòng	27
5	Form giao diện danh sách phòng	28
5.1	Sơ đồ use case danh sách phòng	29
6	form giao diện chức năng quản lý đặt phòng	30
6.1	Form giao diện chi tiết đặt phòng	31
6.2	Sơ đồ use case quản lý đặt phòng	31
7	Form giao diện quản lý nhân viên	32
7.1	Sơ đồ use case quản lý nhân viên	33
8	Form giao diện chức năng quản lý khách hàng	34
8.1	Sơ đồ use case quản lý khách hàng	34
9	form giao diện chức năng dịch vụ của quản lý	36
9.1	form giao diện chức năng dịch vụ của nhân viên	37
9.2	form giao diện chi tiết hóa đơn dịch vụ	37
9.3	Sơ đồ use case dịch vụ của quản lý	38
9.4	sơ đồ use case dịch vụ của nhân viên	38
10	form giao diện chức năng thanh toán	40
10.1	Sơ đồ use case thanh toán	40
11	Form giao diện chức năng thống kê	41
11.1	Form giao diện chức năng thống kê danh sách phòng	42
11.2	Form giao diện chức năng thống kê danh sách khách hàng	42
11.3	Form giao diện chức năng thống kê doanh thu	43
11.4:	Sơ đồ use case thống kê	43
12	Sơ đồ use case tổng quát của quản lý	44
12.1	Sơ đồ use case tổng quát của nhân viên	44
13	Sơ đồ hoạt động tác nhân đăng nhập	45
14	Sơ đồ hoạt động tác nhân đăng xuất	45
15	Sơ đồ hoạt động quản lý thêm phòng	46
15.1	Sơ đồ hoạt động quản lý sửa phòng	46
15.2	Sơ đồ hoạt động quản lý tìm kiếm phòng	47
15.2	Sơ đồ hoạt động quản lý tìm kiếm phòng	47
16	Sơ đồ hoạt động tác nhân tạo hợp đồng đặt phòng	48
16.1	Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa hợp đồng đặt phòng	48
16.2	Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa hợp đồng đặt phòng	49
16.3	Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm phòng đặt vào hợp đồng đặt phòng	49

16.3	Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa phòng đặt vào hợp đồng đặt phòng	50
16.4	Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa phòng đặt vào hợp đồng đặt phòng	50
16.5	Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm hợp đồng đặt phòng	51
17	Sơ đồ hoạt động quản lý thêm nhân viên	51
17.1	Sơ đồ hoạt động quản lý sửa thông tin nhân viên	52
17.2	Sơ đồ hoạt động quản lý xóa nhân viên	52
17.3	Sơ đồ hoạt động quản lý tìm kiếm nhân viên	53
18	Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm khách hàng	53
18.1	Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa thông khách hàng	54
18.2	Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa khách hàng	54
18.3	Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm khách hàng	55
19	Sơ đồ hoạt động quản lý thêm dịch vụ	55
19.1	Sơ đồ hoạt động quản lý sửa thông tin dịch vụ	56
19.2	Sơ đồ hoạt động quản lý xóa dịch vụ	56
19.3	Sơ đồ hoạt động quản lý tìm kiếm dịch vụ	57
19.4	Sơ đồ hoạt động tác nhân tạo hóa đơn dịch vụ	57
19.5	Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa hóa đơn dịch vụ	58
19.6	Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa hóa đơn dịch vụ	58
19.7	Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm dịch vụ khách hàng yêu cầu vào hóa đơn dịch vụ	59
19.8	Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa dịch vụ khách hàng yêu cầu khỏi hóa đơn dịch vụ	59
19.9	Sơ đồ hoạt động tác nhân cập nhật hóa đơn dịch vụ	60
19.10	Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm hóa đơn dịch vụ	60
20	Sơ đồ hoạt động tác nhân tạo biên lai thanh toán	61
20.1	Sơ đồ hoạt động tác nhân in biên lai thanh toán	61
20.2	Sơ đồ hoạt động tác nhân xác nhận biên lai thanh toán	62
20.3	Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm biên lai thanh toán	62
21	Sơ đồ hoạt động quản lý thống kê phòng trống	63
21.1	Sơ đồ hoạt động quản lý thống kê khách hàng	63
21.2	Sơ đồ hoạt động quản lý thống kê doanh thu	64
22	Biểu đồ trạng thái quản lý phòng	64
23	Biểu đồ trạng thái quản lý phòng đặt phòng	65
24	Biểu đồ trạng thái quản lý nhân viên	65
25	Biểu đồ trạng thái quản lý khách hàng	65
26	Biểu đồ trạng thái quản lý thêm dịch vụ	66
27	Biểu đồ trạng thái quản lý hóa đơn dịch vụ	66
28	Biểu đồ trạng thái thanh toán cho khách hàng	66
29	Biểu đồ lớp hệ thống quản lý khách sạn	67
30	Biểu đồ tuần tự chức năng đăng nhập	68
31	Biểu đồ tuần tự chức năng thêm phòng	68
31.1	Biểu đồ tuần tự chức năng sửa phòng	69

31.2	Biểu đồ tuần tự chức năng tìm kiếm phòng	69
32	Biểu đồ tuần tự chức năng tạo hóa đơn đặt phòng	70
32.1	Biểu đồ tuần tự chức năng sửa hóa đơn đặt phòng	70
32.2	Biểu đồ tuần tự chức năng xóa hóa đơn đặt phòng	70
32.2	Biểu đồ tuần tự chức năng thêm phòng khách đặt vào hợp đồng đặt phòng	71
32.3	Biểu đồ tuần tự chức năng xóa phòng khách đặt vào hợp đồng đặt phòng	71
32.4	Biểu đồ tuần tự chức năng tìm kiếm hợp đồng đặt phòng	72
33	Biểu đồ tuần tự chức năng thêm nhân viên	72
33.1	Biểu đồ tuần tự chức năng sửa thông tin nhân viên	73
33.2	Biểu đồ tuần tự chức năng xóa thông tin nhân viên	73
33.3	Biểu đồ tuần tự chức năng tìm kiếm thông tin nhân viên	73
34	Biểu đồ tuần tự chức năng thêm thông tin khách hàng	74
34.1	Biểu đồ tuần tự chức năng sửa thông tin khách hàng	74
34.2	Biểu đồ tuần tự chức năng xóa thông tin khách hàng	75
34.3	Biểu đồ tuần tự chức năng xóa thông tin khách hàng	75
35	Biểu đồ tuần tự chức năng thêm dịch vụ	75
35.1	Biểu đồ tuần tự chức năng sửa thông tin dịch vụ	76
35.2	Biểu đồ tuần tự chức năng xóa dịch vụ	76
35.3	Biểu đồ tuần tự chức năng tìm kiếm dịch vụ	76
35.4	Biểu đồ tuần tự chức năng tạo hóa đơn dịch vụ	77
35.5	Biểu đồ tuần tự chức năng sửa hóa đơn dịch vụ	77
35.6	Biểu đồ tuần tự chức năng xóa hóa đơn dịch vụ	77
35.7	Biểu đồ tuần tự chức năng thêm dịch vụ khách yêu cầu vào chi tiết hóa đơn dịch vụ và cập nhật HĐDV	78
35.8	Biểu đồ tuần tự chức năng xóa dịch vụ khách hủy khỏi chi tiết hóa đơn dịch vụ và cập nhật HĐDV	78
35.9	Biểu đồ tuần tự chức năng tìm kiếm hóa đơn dịch vụ	79
36:	Biểu đồ tuần tự chức năng tạo, in và xác nhận thanh toán biên lai	79
36.1	Biểu đồ tuần tự chức năng tìm kiếm biên lai thanh toán	80
37	Biểu đồ tuần tự chức năng thống kê phòng trống	80
37.1	Biểu đồ tuần tự chức năng thống kê khách hàng	80
37.2	Biểu đồ tuần tự chức năng thống kê doanh thu và in báo cáo doanh thu	81
38	Biểu đồ cộng tác chức năng đăng nhập	81
39	Biểu đồ cộng tác chức năng thêm phòng	81
39.1	Biểu đồ cộng tác chức năng sửa phòng	82
39.2	Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm phòng	82

40	Biểu đồ cộng tác chức năng tạo hợp đồng đặt phòng	82
40.1	Biểu đồ cộng tác chức năng sửa hóa đơn đặt phòng	83
40.2	Biểu đồ cộng tác chức năng xóa hóa đơn đặt phòng	83
40.3	Biểu đồ cộng tác chức năng thêm phòng khách đặt vào chi tiết hợp đồng đặt phòng	83
40.4	Biểu đồ cộng tác chức năng xóa phòng khách hủy khỏi chi tiết hợp đồng đặt phòng	84
40.5	Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm hợp đồng đặt phòng	84
41	Biểu đồ cộng tác chức năng thêm nhân viên	84
41.1	Biểu đồ cộng tác chức năng sửa thông tin nhân viên	85
41.2	Biểu đồ cộng tác chức năng xóa thông tin nhân viên	85
41.3	Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm thông tin nhân viên	85
42	Biểu đồ cộng tác chức năng thêm khách hàng	86
42.1	Biểu đồ cộng tác chức năng sửa thông tin khách hàng	86
42.2	Biểu đồ cộng tác chức năng xóa khách hàng	86
42.3	Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm khách hàng	87
43	Biểu đồ cộng tác chức năng thêm dịch vụ	87
43.1	Biểu đồ cộng tác chức năng sửa thông tin dịch vụ	87
43.2	Biểu đồ cộng tác chức năng xóa dịch vụ	88
43.3	Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm dịch vụ	88
43.4	Biểu đồ cộng tác chức năng tạo hóa đơn dịch vụ	88
43.5	Biểu đồ cộng tác chức năng sửa hóa đơn dịch vụ	89
43.6	Biểu đồ cộng tác chức năng xóa hóa đơn dịch vụ	89
43.7	Biểu đồ cộng tác chức năng thêm dịch vụ khách yêu cầu vào chi tiết hóa đơn dịch vụ	89
43.8	Biểu đồ cộng tác chức năng xóa dịch vụ khách yêu cầu khỏi chi tiết hóa đơn dịch vụ	90
43.9	Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm hóa đơn dịch vụ	90
44	Biểu đồ cộng tác chức năng tạo, in và xác nhận thanh toán biên lai	90
44.1	Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm biên lai	91
45	Biểu đồ cộng tác chức năng thống kê phòng trống	91
45.1	Biểu đồ cộng tác chức năng thống kê khách hàng	91
45.2	Biểu đồ cộng tác chức năng thống kê và in báo cáo doanh thu	92
46	Biểu đồ đóng gói	92
47	Biểu đồ cài đặt	93
48	Giao diện đăng nhập	95
49	Giao diện chính của quản lý	96

49.1	Giao diện chính của nhân viên	96
50	Giao diện quản lý phòng	97
51	Giao diện quản lý đặt phòng	97
51.1	Giao diện quản lý đặt phòng form chi tiết hợp đồng đặt phòng	98
52	Giao diện quản lý nhân viên	98
53	Giao diện quản lý khách hàng	99
54	Giao diện dịch vụ của quản lý	99
54.1	Giao diện dịch vụ của nhân viên	100
54.2	Giao diện dịch vụ form chi tiết hóa đơn dịch vụ	100
55	Giao diện chức năng thanh toán	101
56	Giao diện chức năng thống kê phòng trống	101
56.1	Giao diện chức năng thống kê khách hàng	102
56.2	Giao diện chức năng thống kê doanh thu	102

Chương 1: Tổng quan về đề tài

1.1 Giới thiệu đề tài.

Sự phát triển mạnh mẽ của tin học làm cho máy tính không thể nào thiếu được trong mọi lĩnh vực đời sống. Hơn lúc nào hết các tính năng của máy tính được khai thác một cách triết đẽ. Việc áp dụng Tin học vào quản lý, sản xuất, kinh doanh, du lịch là một xu hướng tất yếu.

Ứng dụng tin học vào công việc quản lý khách sạn là mô hình đem lại nhiều lợi ích trong công việc tại khách sạn như: việc thuận tiện, việc bố trí cho khách thuê phòng hay sử dụng các dịch vụ khi khách đến ở trong khách sạn cũng như việc thanh toán cho khách được nhanh chóng thuận tiện khi khách đi, các lãnh đạo kiểm soát được tình hình doanh thu hàng ngày được dễ dàng và kiểm soát được tình hình của các phòng, các dịch vụ, mặt khách còn giảm được số nhân viên phục vụ cho công việc hành chính.

Mục tiêu của báo cáo này là phân tích, thiết kế để xây dựng được một chương trình hệ thống quản lý khách sạn nhằm giảm thiểu công việc và dễ dàng cho người sử dụng.

1.2 Phân công công việc.

Bảng 1 Bảng phân công công việc

STT	Tên đầu việc	Công việc chia đến nhỏ nhất	Thành viên	Đánh giá	Kết luận
1	Tìm hiểu tổng quan đề tài	Tìm kiếm các thông tin về đề tài	Hà Tiên Dũng	Tìm hiểu khá đầy đủ	
		Trình bày vào Word	Đinh Xuân Hiếu	Trình bày đầy đủ	
2	Khảo sát thực trạng và xác định yêu cầu	Khảo sát thực trạng Xác định yêu cầu chức năng Xác định yêu cầu sơ đồ tổ chức Trình bày word	Hà Tiên Dũng	Khảo sát và xác định yêu cầu hệ thống đúng với đề tài	
		Khảo sát thực trạng tìm kiếm thông tin liên quan	Đinh Xuân Hiếu	Khảo sát tìm hiểu thông tin sát với đề tài	

3	Phân tích và thiết kế hệ thống	Thiết kế biểu đồ ca sử dụng Thiết kế biểu đồ hoạt động Thiết kế biểu đồ trạng thái Thiết kế biểu đồ lớp Thiết kế biểu đồ tuần tự Thiết kế biểu đồ cộng tác Thiết kế biểu đồ đóng gói Thiết kế biểu đồ cài đặt	Hà Tiên Dũng	Thiết kế ổn, trình bày gọn, đúng với các chức năng của một ứng dụng hệ thống quản lý khách sạn
		Thiết kế biểu đồ ca sử dụng Thiết kế biểu đồ đóng gói Thiết kế biểu đồ cài đặt Trình bày các biểu đồ trong word	Đinh Xuân Hiếu	Hoàn thành tốt công việc nhóm trưởng giao
4	Cài đặt và triển khai ứng dụng	Cài đặt giao diện chương trình Ứng dụng và triển khai phát triển chương trình	Hà Tiên Dũng	Giao diện dễ nhìn không phức tạp, code hiện tại chưa tối ưu
		Giới thiệu ngôn ngữ lập trình Trình bày giao diện và các chức năng chính	Đinh Xuân Hiếu	Trình bày đầy đủ
5	Tổng kết	Kiểm tra và chỉnh sửa bản word cuối cùng	Hà Tiên Dũng	Tốt

Chương 2: Khảo sát thực trạng và xác định yêu cầu hệ thống

2.1 Khảo sát thực trạng.

a. Mục tiêu khảo sát

- Tìm hiểu hiện trạng hệ thống quản lý khách sạn.
- Tìm hiểu yêu cầu cần thiết đối với hệ thống trên vai trò: Người quản lý, nhân viên lễ tân, khách hàng.
- Tìm hiểu thông tin ở một số khách sạn hiện đại thông qua nhiều hình thức: Internet, phim ảnh, báo chí,...
- So sánh đối chiếu để tìm ra mặt yếu mảnh của từng hệ thống nhằm đưa ra hướng xây dựng hệ thống mới cải tiến hơn so với các hệ thống cũ.

Mục tiêu khảo sát được thực hiện theo các quy trình sau:

b. Thu thập những phiếu phỏng vấn chuẩn có sẵn ở trên Internet

PHIẾU PHỎNG VẤN	
Người hỏi: Trần Văn Nam Ngày 02/05/2012	Dự Án: Quản lý khách sạn Người được hỏi: Nguyễn Đình Phong
Câu 1 Anh có thể cho biết khách sạn mình có những loại phòng và dịch vụ gì?	+ Trả lời: - Khách sạn chúng tôi thuộc khách sạn 3 sao với hệ thống phòng đ ợc trang bị đầy đủ tiện nghi. Chúng tôi có 4 loại phòng chính là: Suite, Deluxe, Superio, Standard. Mỗi loại đều có phòng đơn hoặc phòng đôi. - Với tiện nghi trong phòng chúng tôi đều đ ợc trang bị thiết bị hiện đại, ở mỗi phòng đều được kết nối wifi và được phục vụ đồ uống miễn phí như: Trà, Café, nước suối. - Chúng tôi phục vụ khách hàng 24/24h. - Nhà hàng chúng tôi còn phục vụ tiệc cưới

		hay hội họp, sinh nhật, massage, sân golf... - Dịch vụ an ninh ở đây là tuyệt đối an toàn, chúng tôi có bãi đỗ xe rộng 500m
Câu 2	Anh có thể cho biết khách sạn có những qui định gì?	<p>+ Trả lời: Chúng tôi có một số qui định như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian nhận phòng từ 13:00 - Thời gian trả phòng: 12:00 - Trường hợp khách trả phòng muộn quá trưa 17h00 tính thêm 50% giá phòng - Trường hợp khách trả phòng sau 17h00 sẽ tính 100% giá phòng - Trường hợp khách nhận phòng trước 12h00 tính thêm 50% giá phòng - Trường hợp khách hàng trả phòng sớm hơn ngày trả đã đặt trước đó sẽ không được hoàn tiền số người còn lại.
Câu 3	Anh có thể cho biết khách sạn mình quản lý nhân viên thế nào ?	<p>+Trả lời:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chúng tôi liên tục tuyển những nhân viên có đủ kinh nghiệm và nhiệt tình trong công việc - Về thông tin nhân viên chúng tôi yêu cầu đầy đủ thông tin để đảm bảo tính an toàn trong công việc và an toàn đối với nhân viên chúng tôi
Câu 4	Khách sạn có quản lý lượng khách đến và đi không ?	<p>+Trả lời:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chúng tôi luôn cập nhật lượng khách đến và đi hằng ngày, hằng tuần để đảm bảo

		tính chính xác trong doanh thu của khách sạn và để báo cáo với cấp trên
Câu 5	Quá trình cho thuê phòng diễn ra như thế nào?	<p>+ Trả lời:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khi khách đến thuê phòng, nhân viên lễ tân kiểm tra trên máy tính xem còn phòng trống không. Nếu còn thì yêu cầu khách xuất trình CCCD hoặc hộ chiếu, viết phiếu yêu cầu thuê phòng. - Lẽ tân yêu cầu khách ghi đầy đủ thông tin vào phiếu yêu cầu và bàn giao thuê phòng cho khách.
Câu 6	Khi khách có yêu cầu sử dụng dịch vụ thì chị xử lý như thế nào?	<p>+ Trả lời:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chúng tôi sẽ xem các yêu cầu của khách có trong các loại hình dịch vụ mà chúng tôi có không. Nếu có thì quản lý quầy lễ tân sẽ viết phiếu dịch vụ và chuyển cho nhân viên phục vụ. Nếu không thì thông báo cho khách.
Câu 7	Khách sạn có thường xuyên có ưu đãi với khách hàng không?	<p>+Trả lời:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có, như đã đề cập thì chúng tôi miễn phí cho trẻ em dưới 8 tuổi ở cùng người lớn - Ngoài ra còn có nhiều ưu đãi cho khách hàng
Câu 8	Anh tổng kết số phiếu yêu cầu và phiếu thanh toán hàng ngày hay hàng tuần, tháng	<p>+ Trả lời:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hàng ngày tôi vẫn tổng hợp các phiếu để tính doanh thu mỗi ngày và hàng tháng phải tổng hợp báo cáo để nắm bắt tình hình cho thuê phòng của khách sạn

*Đánh giá chung:

- Người được hỏi nhiệt tình.
- Câu hỏi ngắn dễ trả lời
- Còn chủ đề chưa đề cập hết. Còn các tình huống sự cố như khách làm hư hại các tiện nghi trong phòng.
- Phiếu phỏng vẫn nhân viên.

PHIẾU PHỎNG VÂN(NHÂN VIÊN)		
Câu 1	Khi khách đến thuê phòng thì anh (chị) phải làm những gì?	<p>Trả lời:</p> <p>- Chúng tôi xem còn phòng trống không, nếu còn thì yêu cầu khách hàng điền đầy đủ vào phiếu thuê phòng, yêu cầu cấp CCCD hoặc hộ chiếu và giao phòng cho khách. Nếu không còn phòng thì chúng tôi sẽ phải từ chối cho thuê</p>
Câu 2	Khi khách trả phòng thì anh chị làm những gì?	<p>+ Trả lời</p> <p>- Chúng tôi liên hệ với nhân viên dọn phòng, đảm bảo phòng không bị hư hại, yêu cầu khách thanh toán phòng và trả lại giấy tờ cho khách</p> <p>- Nếu phòng có hư hại thì chúng tôi báo cáo cho trưởng lễ tân đến giải quyết.</p>
Câu 3	Nếu khách hàng muốn sử dụng dịch vụ của khách sạn thì anh chị làm gì?	<p>+ Trả lời:</p> <p>- Chúng tôi sẽ miêu tả chi tiết dịch vụ đó cho khách hàng được rõ, khi khách hàng đồng ý thì chúng tôi sẽ liên hệ với bộ phận dịch vụ mà khách yêu cầu để chuẩn bị cho khách hàng.</p>

Câu 4	Nếu khách hàng đăng ký nhưng muốn hủy đăng ký thì phải làm thế nào?	<ul style="list-style-type: none"> + Trả lời: - Khách hàng liên hệ với chúng tôi và chúng tôi sẽ liên hệ với bộ phận dịch vụ hủy dịch vụ. Với các dịch vụ như tour du lịch hay hội họp khi khách hàng hủy thì phải chịu phí hủy dịch vụ.
-------	---	--

- Phiếu phỏng vấn khách hàng:

PHIẾU PHỎNG VẤN(KHÁCH HÀNG)		
Câu 1	Khi ông(bà) đến thuê phòng thì làm những thủ tục gì và như thế nào?	<ul style="list-style-type: none"> - Khi tôi đến thuê phòng phải qua khu lễ tân yêu cầu đặt phòng, khi đó lễ tân sẽ kiểm tra xem xét xem còn phòng trống hay không thì tôi mới được làm tiếp thủ tục. khi có phòng trống tôi đã ra các yêu cầu về dịch vụ và khi khách sạn đáp ứng được nhu cầu của tôi thì nhân viên lễ tân sẽ làm hợp đồng bàn giao thuê phòng và hóa đơn sử dụng dịch vụ trong khách sạn và phải xuất trình CCCD hoặc hộ chiếu, ký kết hợp đồng.
Câu 2	Trong quá trình ông(bà) sử dụng dịch vụ của khách sạn mà muốn yêu cầu thêm dịch vụ của khách sạn thì ông(bà) phải làm gì?	<ul style="list-style-type: none"> - Khi đó tôi đến khu vực nhân viên lễ tân yêu cầu thêm dịch vụ và lễ tân sẽ nhập thêm dịch vụ sử dụng của tôi vào hóa đơn sử dụng dịch vụ.
Câu 3	Khi ông(bà) không muốn thuê hoặc sử dụng dịch vụ của khách sạn mặc dù trong hợp đồng	<ul style="list-style-type: none"> - Khi đó tôi gặp nhân viên lễ tân và yêu cầu hủy hợp đồng và thanh toán các khoản tiền khi sử dụng dịch vụ.

	chưa hết hạn thì phải làm những thủ tục gì?	
Câu 4	Khi hết hạn hợp đồng mà ông(bà) muốn sử dụng thêm thì phải làm thủ tục gì?	- Khi đó tôi gặp nhân viên lễ tân và làm thủ tục ra hạn cho hợp đồng
Câu 5	khi hợp đồng hết hạn thì ông(bà) có thủ tục trao trả phòng nh qI thế nào?	- Khi đó tôi gặp nhân viên lễ tân và yêu cầu trả phòng như trong hợp đồng, nhân viên lễ tân hủy hợp đồng và thanh toán các khoản dịch vụ. Nếu tôi chưa đi gặp nhân viên lễ tân để trao trả phòng thì nhân viên lễ tân sẽ trực tiếp thông báo cho tôi yêu cầu trả phòng như hợp đồng đã nêu.

* Các quy trình hoạt động của khách sạn

- Khi có một khách hàng đến đặt phòng. Nhân viên lễ tân sẽ yêu cầu máy kiểm tra trong cơ sở dữ liệu xem có còn phòng trống hay không. Nếu còn phòng trống phù hợp với yêu cầu của khách thì sẽ cho phép đặt phòng. Thông tin đặt phòng bao gồm: các thông tin cá nhân của khách hàng, số phòng thuê, thông tin về các phòng được thuê, các dịch vụ yêu cầu nếu có, giá cả. Máy tự động lập một mẫu hóa đơn thống kê tất cả những thông tin kể trên, khách hàng sẽ thông báo lại chi nhân viên của khách sạn.

- Nếu có gì thay đổi trong thông tin kể trên, khách hàng sẽ thông báo lại cho nhân viên của khách sạn để cập nhật các thông tin đó(ví dụ nh tăng thời gian thuê phòng). Máy tính sẽ kiểm tra và làm việc đó.

- Khi có một người khách trả phòng, máy tính sẽ tìm thông tin về đặt phòng để đưa ra tờ biên lai thanh toán cho khách hàng và khách hàng có thể yêu cầu dịch vụ thanh toán. Tuy nhiên một khách hàng có thể thuê nhiều phòng và do đó một người có thể đứng ra thanh toán cho nhiều biên lai.

- Trên mỗi hóa đơn hay giấy thông báo đều ghi rõ : số phòng thuê, giá cả, tên khách hàng, ngày thuê, trả, tổng tiền, mã phòng tên nhân viên lập hóa đơn.

- Khi đã hết hạn trả phòng mà khách vẫn chưa trả phòng thì máy tính sẽ sinh ra biên lai thông báo cho khách hàng.

- Do việc đặt và trả phòng trong khách sạn là thường xuyên liên tục, nên hệ thống cần phải thiết kế với độ tin cậy cao, để có thể cập nhật và thêm mới liên tục.

- Ngoài ra hàng tháng hệ thống máy tính sẽ đưa ra những báo cáo thống kê, để đánh giá quá trình hoạt động của khách sạn một cách trung thực qua các giai đoạn. Công việc này giúp công ty có những chiến lược kinh doanh thích hợp nhằm thu được lợi nhuận cao nhất.

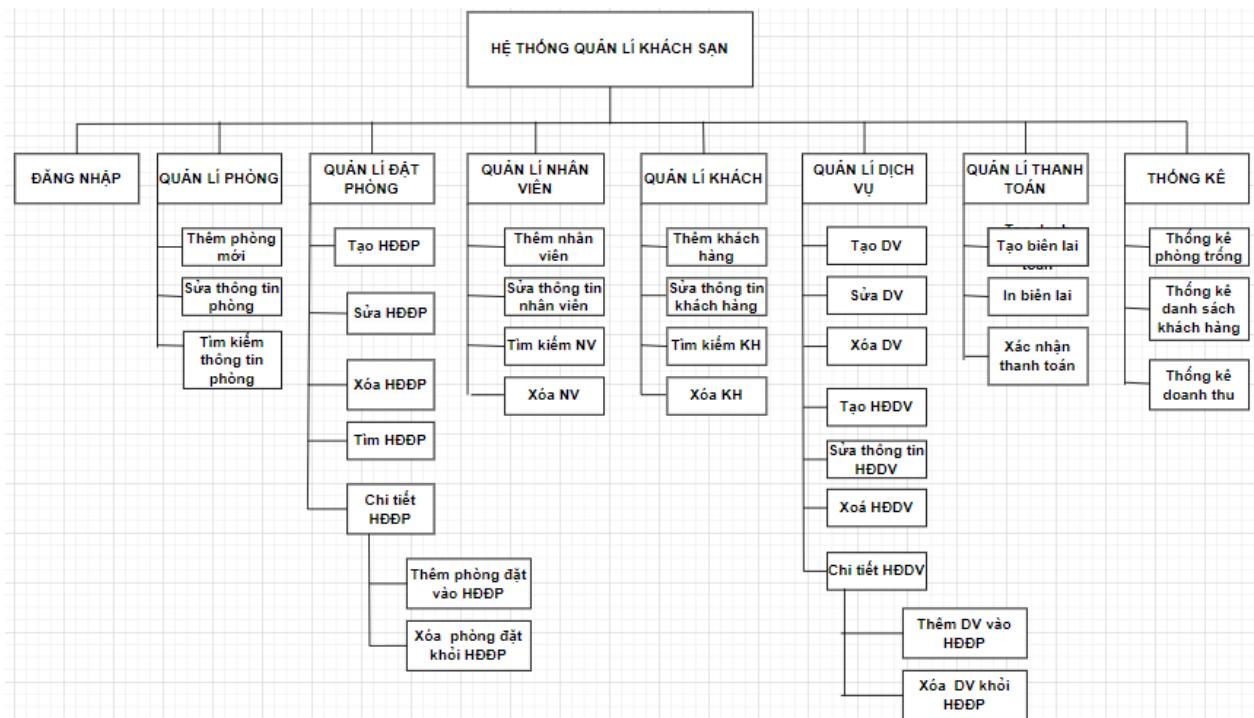
2.2 Xác định yêu cầu hệ thống

- Yêu cầu chức năng

a. Các chức năng chính của hệ thống

- Đăng nhập
- Quản lý phòng
- Quản lý nhân viên
- Quản lý khách hàng
- Quản lý dịch vụ
- Quản lý thanh toán
- Thống kê

b. Sơ đồ phân rã chức năng của hệ thống.



Hình 1: Sơ đồ phân rã chức năng

1. Đăng nhập

- Chức năng đăng nhập cho phép quản lý và nhân viên lối vào đăng nhập vào để sử dụng hệ thống.

2. Quản lý phòng

- Phòng là đối tượng chính của hệ thống cần quản lý. Do số lượng phòng trong khách sạn là tương đối nhiều nên cần có một bộ phận chức năng quản lý phòng nhằm cập nhật thông tin về một cách thường xuyên do yêu cầu hoạt động nghiệp vụ của khách sạn.

3. Quản lý đặt phòng

- Đây là hoạt động nghiệp vụ chính của hoạt động quản lý khách sạn. Công việc quản lý đặt phòng bao gồm:

- Thêm mới hợp đồng đặt phòng: Khi khách hàng đưa ra yêu cầu đặt phòng và yêu cầu đó được đáp ứng. Thì hệ thống sẽ tự động đưa ra một mẫu hợp đồng đặt phòng để lưu thông tin đặt phòng của khách hàng. Hợp đồng này được quản lý bởi nhân viên của khách sạn. Khách hàng chỉ được đưa ra các yêu cầu tìm kiếm, sửa thông tin, hủy hợp đồng.
- Sửa thông tin hợp đồng: Khách hàng có thể yêu cầu thay đổi một số thông tin trong hợp đồng đặt phòng, Khi đó hệ thống sẽ thay đổi thông tin hợp đồng như khách hàng yêu cầu.
- Tìm kiếm: Chức năng này cho các tác nhân tìm kiếm thông tin
- Xóa hợp đồng: Đối với khách hàng không còn giá trị hoặc khách hàng yêu cầu hủy đặt phòng thì sẽ xóa hợp đồng đó.
- Chi tiết HĐDP: Cho phép nhân viên thực hiện những yêu cầu của khách hàng như đặt những phòng nào, ngày ở, từ đó ra giá phòng.

4. Quản lý nhân viên: Nhân viên là những đối tượng phục vụ khách hàng và cũng được quản lý. Do số lượng nhân viên có thể thay đổi nên cần phải được quản lý nhằm cập nhật thông tin các nhân viên mới hoặc thay đổi nhân viên cũ của khách sạn. Khách sạn có thể tuyển thêm nhân viên hoặc cho nhân viên nghỉ việc nên phải có các thao tác quản lý như sau :

- Thêm nhân viên: Do hệ thống thường có nhu cầu mở rộng quy mô cơ sở hạ tầng, đa dạng các loại hình dịch vụ, vì vậy cần thêm các nhân viên mới để đáp ứng nhu cầu của khách hàng. Từ đó khách sạn phải “thêm nhân viên”

mới” để quản lý nhân viên. Thông tin về nhân viên phải được cập nhật để thuận tiện cho việc phục vụ

- Sửa thông tin nhân viên: Có thể sửa thông tin cá nhân của nhân viên nếu có thay đổi hoặc sai sót.
- Tìm kiếm nhân viên: Thông tin nhân viên cần được phải quản lý bởi hệ thống khách sạn. Do đó có thể điều chỉnh các thông tin cần thiết của từng nhân viên.
- Xóa nhân viên: Nhân viên đã thôi việc và hệ thống quản lý khách sạn không cần phải quản lý các thông tin của các nhân viên này.

5. Quản lý khách: Khách hàng là một trong những đối tượng chính của khách sạn cần được quản lý. Do số lượng khách hàng nhiều và là những đối tượng khách nhau nên cần phải được quản lý, để tránh sự nhầm lẫn giữa các khách hàng đến sử dụng dịch vụ. Ngoài ra còn phải quản lý những thông tin cần thiết của khách hàng khi vào khách sạn. Các thao tác quản lý khách bao gồm:

- Thêm khách hàng: Do khách hàng đến sử dụng dịch vụ của khách sạn nhiều dẫn đến loại hình sử dụng dịch vụ cũng đa dạng, khi đó ta cần thêm các thông tin cần thiết của khách hàng để thuận tiện cho việc quản lý khách hàng.
- Sửa thông tin khách hàng: Trong quá trình khách hàng sử dụng dịch vụ của khách sạn cần có nhiều thông tin cần thay đổi, bổ sung và được cập nhật khi có nhu cầu cần thiết, đảm bảo cho sự thuận tiện. Do vậy cần phải có “sửa thông tin khách hàng”.
- Xóa thông tin khách hàng: Khi khách hàng thôi sử dụng dịch vụ của khách sạn và trao trả phòng thì những thông tin của khách hàng đó không cần thiết và có thể xóa đi để cập nhật thêm các thông tin của khách hàng khác.

6. Quản lý dịch vụ: Khách sạn không những đáp ứng việc cho thuê phòng mà còn cung cấp một số dịch vụ cần thiết cho khách hàng. Đây là một trong những ưu điểm của khách sạn hiện đại. Chính vì thế mà dịch vụ cũng được quản lý trong hệ thống. Công việc quản lý dịch vụ gồm :

- Thêm dịch vụ: Ở một khách sạn thường có nhiều dịch vụ và thường có thêm những dịch vụ theo thời gian nên cần có chức năng để thêm dịch vụ.

- Sửa thông tin dịch vụ: Có thể sửa thông tin của dịch vụ như: tên dịch vụ, giá dịch vụ.
- Xóa dịch vụ: Khi khách sạn không còn áp dụng dịch vụ đó nữa có thể xóa dịch vụ đó đi.
- Tạo hóa đơn dịch vụ: Khi một khách hàng đưa ra yêu cầu sử dụng một dịch vụ của khách sạn. Thì hệ thống tự động sinh ra hóa đơn để quản lý việc sử dụng dịch vụ cho từng đối tượng khách hàng.
- Sửa thông tin: Nhân viên có thể sửa thông tin khi khách hàng yêu cầu nếu có sai sót gì đó.
- Xóa thông tin: Nhân viên có thể xóa khi khách hàng yêu cầu hủy và không sử dụng dịch vụ đó nữa.
- Chi tiết HĐDV: Cho phép nhân viên thêm dịch vụ khách hàng yêu cầu vào Hóa đơn dịch vụ tính số lượng và tiền của dịch vụ. hoặc xóa DV nếu khách hàng yêu cầu hủy.

7. Quản lý thanh toán: Hệ thống khách sạn đáp ứng chức năng thanh toán cho khách hàng một cách đa dạng về hình thức chi trả. Các công việc chính của chức năng này gồm:

- Tạo biên lai thanh toán: Khi hết hạn trả phòng khách hàng sẽ đến bàn lễ tân của khách sạn để thanh toán. Hệ thống sẽ cung cấp một chức năng tạo ra biên lai thanh toán để tính tổng tiền phải chi trả của khách hàng gồm có chi trả cho việc trả phòng và số tiền chi trả cho dịch vụ.
- In biên lai: Mục đích in biên lai để lưu trữ cho mục đích thống kê và một cái cho khách hàng.
- Xác nhận thanh toán: Khi khách hàng thanh toán và nhân viên kiểm tra khách hàng đã thanh toán thì sẽ ấn xác nhận hệ thống sẽ cập nhật lại trạng thái của biên lai đó thành đã thanh toán.

8.Thống kê: Chức năng thống kê là một chức năng hữu ích không thể thiếu khi ta quản lý bất cứ một hệ thống thông tin nào. Chức năng này đôi khi còn được gọi là chức năng báo cáo.Công việc này nhằm để thuận tiện cho việc đánh giá hệ thống một cách cập nhật thuận tiện nhất cho người quản lý.Đồng thời nó còn cung cấp dữ liệu cho các chức năng khác làm việc một cách hiệu quả. Một số chức năng thống kê cơ bản và quan trọng nhất của hệ thống :

- Thống kê phòng trống: Công việc này do máy tính tự duyệt và báo cáo nhân viên của bộ phận quản lý đặt trả phòng biết để thông tin cho khách hàng.
- Thống kê danh sách khách hàng: Khách sạn lưu thông tin khách hàng và thống kê khách hàng nhằm nhiều mục đích : Báo cho bộ phận quản lý dịch vụ để cho biết những khách hàng nào thuê phòng thì mới được phép sử dụng dịch vụ của khách sạn. Ngoài ra việc thống kê khách hàng còn đáp ứng việc kiểm soát an ninh và nhiều vấn đề khác.
- Thống kê doanh thu: Để tạo báo cáo tình hình cho bộ phận quản lý đánh giá tình hình làm ăn của khách sạn.

- Yêu cầu sơ đồ tổ chức

Trong khách sạn bao gồm các bộ phận: Ban giám đốc, bộ phận kế toán, bộ phận kinh doanh, bộ phận lễ tân, bộ phận buồng bàn, bộ phận nhà bếp,... và được thu gọn theo tổ chức chính như sau :



Hình 2: Sơ đồ tổ chức hoạt động chung.

Trong đó :

Giám đốc : Điều hành mọi hoạt động của khách sạn. Mọi vấn đề của khách sạn đều phải thông qua giám đốc có quyền quyết định tất cả mọi thông tin sử lý trong khách sạn. Phòng Lễ tân : Tiếp nhận mọi yêu cầu dịch vụ từ khách hàng và báo cáo mọi tình hình cho giám đốc điều hành khách sạn, trả lời mọi yêu cầu thắc mắc cho khách hàng, quản lý thông tin về phòng và khách hàng. Lập phiếu đăng ký khi khách thuê phòng, nhận yêu cầu khi khách muốn sử dụng dịch vụ. lập nội dung chi tiết phiếu thanh toán khi khách hàng trả phòng và lập hóa đơn thanh toán.

Phòng phục vụ : Nhân viên phục vụ trông coi và vận chuyển hành lý cho khách, có nhiệm vụ dọn dẹp vệ sinh phòng, phục vụ nhu cầu ăn uống, giặt ủi khi khách yêu cầu, cung cấp

các dịch vụ cho khách. Kiểm tra hiện trạng cơ sở vật chất trong phòng khi khách trả phòng.

Phòng bảo vệ : Bảo vệ có nhiệm vụ giữ xe, giữ gìn an ninh trật tự trong khách sạn. theo dõi các thiết bị trong khách sạn và chịu trách nhiệm về hệ thống áng sáng cũng như các thiết bị khác.

Chương 3: Phân tích và thiết kế hệ thống

3.1 Mô hình hóa yêu cầu

* Biểu đồ ca sử dụng (use case)

- Danh sách tác nhân:

- Quản lý: Là người có toàn quyền sử dụng các chức năng của hệ thống.
- Nhân viên(Lẽ tân) : là người sử dụng phần mềm hệ thống được cung cấp một tài khoản để đăng nhập vào hệ thống và sử dụng một số chức năng thích hợp.

- Danh sách Use Case:

- U1: Đăng nhập : Quản lí và nhân viên đăng nhập vào hệ thống.
- U2: Đăng xuất : Quản lí và nhân viên đăng xuất vào hệ thống.
- U3: Quản lí phòng: Quản lí thực hiện các chức năng quản lí phòng như: Thêm phòng, Sửa thông tin phòng, Xóa phòng, Tìm Kiếm phòng.
- U4: Danh sách phòng: Nhân viên sử dụng để xem danh sách phòng và tìm kiếm phòng.
- U5: Quản lí đặt phòng: Quản lí hoặc nhân viên có thể sử dụng các chức năng liên quan quản lí đặt phòng như: Tạo, sửa, xóa hợp đồng đặt phòng, cập nhật lại danh sách hóa đơn đặt phòng và vào chi tiết hợp đồng đặt phòng để thêm các phòng mà khách hàng muốn đăng ký hoặc xóa nếu khách hàng muốn hủy.
- U6: Quản lí nhân viên: Quản lí có thể sử dụng các chức năng liên quan đến quản lí nhân viên như Thêm nhân viên mới, Sửa thông tin của nhân viên, Sa thải nhân viên(xóa nhân viên).
- U7: Quản lí khách hàng: Quản lí hoặc nhân viên có thể sử dụng các chức năng liên quan đến quản lí khách hàng như thêm khách hàng mới, sửa thông tin và xóa khách hàng.
- U8: Dịch vụ: ở chức năng này quản lí có thể thêm, sửa, xóa dịch vụ, và tạo, sửa, xóa, cập nhật hóa đơn dịch vụ, và chọn chi tiết dịch vụ để thêm hoặc xóa các dịch vụ mà khách hàng sử dụng hoặc hủy. Còn nhân viên chỉ được và tạo, sửa, xóa, cập nhật hóa đơn dịch vụ, và chọn chi tiết dịch vụ để thêm hoặc xóa các dịch vụ mà khách hàng sử dụng hoặc hủy.
- U9: Thanh toán: Quản lí hoặc nhân viên có thể tạo biên lai và in biên lai cho khách, tìm kiếm biên lai. Khi khách hàng thanh toán thành công thì xác nhận thanh toán.
- U10: Thống kê: Quản lí có thể sử dụng các chức năng liên quan đến thống kê như: thống kê phòng trống có tìm kiếm phòng. Thống kê danh sách khách hàng có tìm kiếm khách hàng, tổng hợp khách hàng theo tháng năm.

Thống kê doanh thu có danh sách biên lai, tìm kiếm tổng hợp theo tháng năm và in báo cáo doanh thu.

- Các kịch bản

- **Đăng nhập**

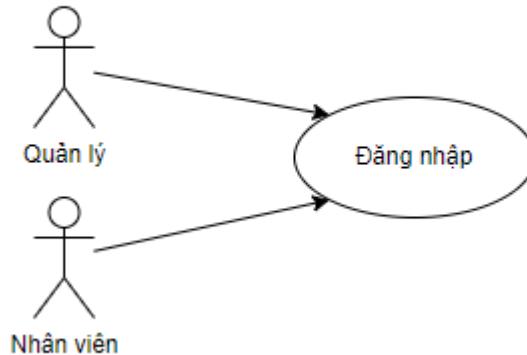
Tên Use Case	Đăng nhập
Tác nhân chính	Quản lý, Nhân viên(lễ tân)
Người chịu trách nhiệm	Quản lí hệ thống
Tiền điều kiện	Không
Đảm bảo tối thiểu	Trở lại màn hình đăng nhập để tác nhân có thể đăng nhập lại
Đảm bảo thành công	Tác nhân đăng nhập thành công vào hệ thống
Kích hoạt	Button Đăng nhập trên Form đăng nhập
Chuỗi sự kiện chính:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân kích hoạt form đăng nhập 2. Hệ thống hiển thị form đăng nhập 3. Tác nhân nhập thông tin tài khoản mật khẩu và chọn button đăng nhập 4. Hệ thống thông báo đăng nhập thành công và hiển thị form giao diện chính. 	
Ngoại lệ:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống báo sai tài khoản hoặc mật khẩu 2. Hệ thống yêu cầu nhập lại tài khoản và mật khẩu 3. Tác nhân nhập lại và tiếp tục các bước sau. 	

Phác thảo giao diện đăng nhập:



Hình 3: Form đăng nhập

Sơ đồ Use Case đăng nhập:



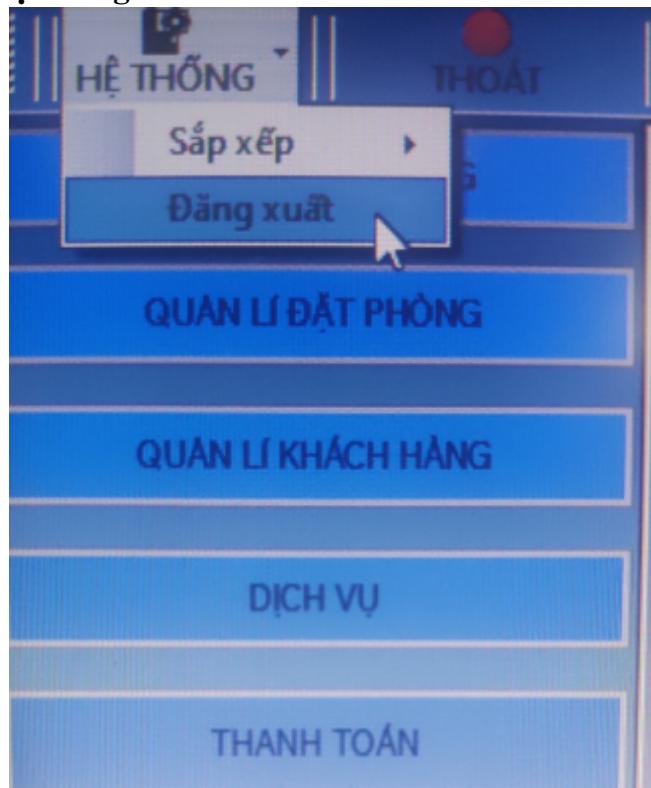
Hình 3.1: Sơ đồ use case đăng nhập

- **Đăng xuất**

Tên Use Case	Đăng xuất
Tác nhân chính	Quản lí, Nhân viên(lẽ tân)
Người chịu trách nhiệm	Người quản lý hệ thống
Tiền điều kiện	Tác nhân đăng nhập vào hệ thống
Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống trở về trạng thái ban đầu
Đảm bảo thành công	Tác nhân đăng nhập thành công

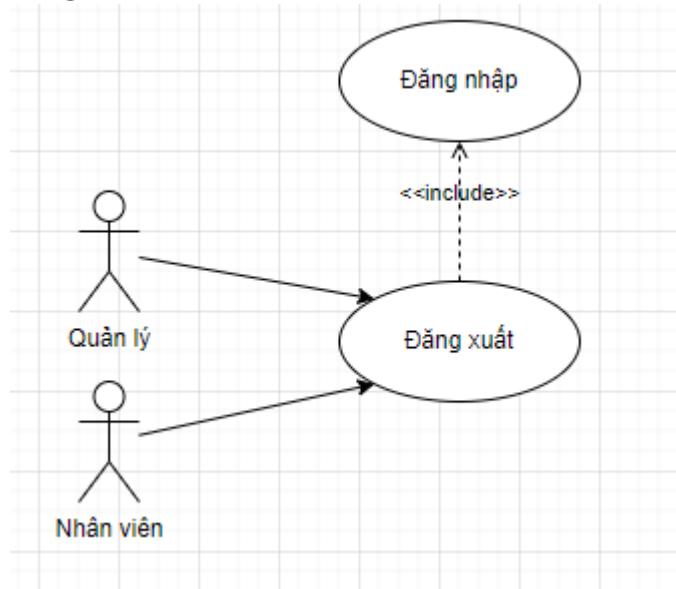
Kích hoạt	Button đăng xuất trên form giao diện chính
Sử kiện chính:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân kích hoạt Form giao diện chính 2. Hệ thống hiển thị các chức năng use case. Trong phần hệ thống có button đăng xuất 3. Tác nhân chọn đăng xuất 4. Đăng xuất thành công và hiển thị form đăng nhập 	
Ngoại lệ: Không	

Phác thảo giao diện đăng xuất



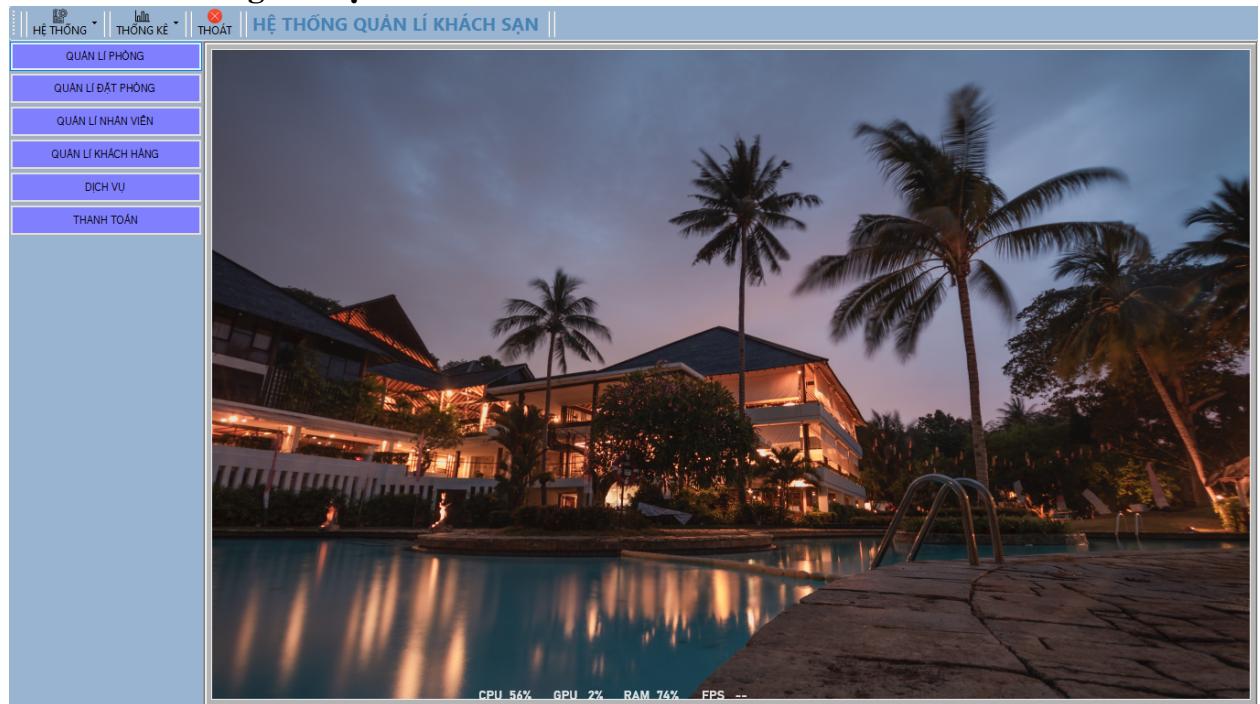
Hình 4: Hình chức năng đăng xuất

Sơ đồ Use Case đăng xuất

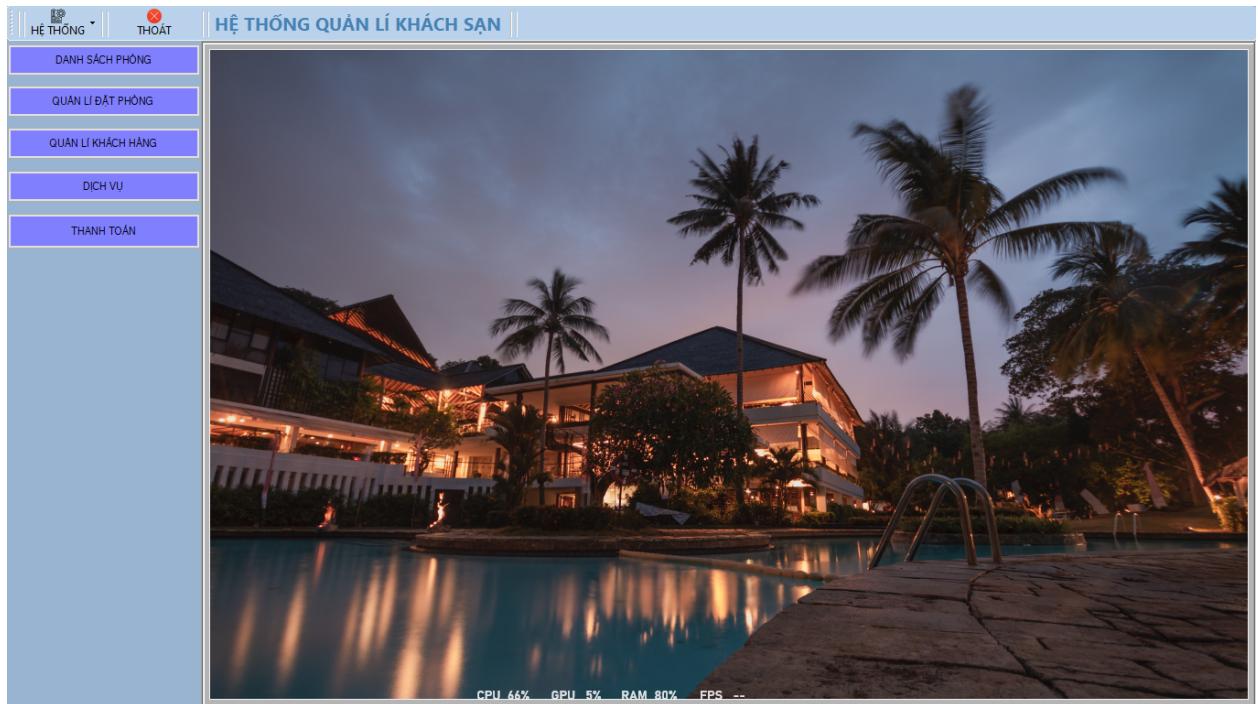


Hình 4.1: Sơ đồ Use Case đăng xuất

Phác thảo form giao diện chính



Hình 4.2: Giao diện chính quản lí



Hình 4.3 : Form giao diện chính nhân viên

- **Quản lí phòng**

Tên Use Case	Quản lí phòng
Tác nhân chính	Quản lí
Người chịu trách nhiệm	Người quản lí hệ thống
Tiền điều kiện	thủ thư đăng nhập vào hệ thống
Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống đảm bảo các thông tin đã thêm và quay lùi lại bước trước
Đảm bảo thành công	Đã thêm được phòng hoặc sửa thông tin phòng thành công, tìm kiếm phòng thành công
Kích hoạt	Button Thêm mới, button Sửa thông tin phòng, Các txt tìm kiếm

Chuỗi sự kiện chính:

1. Quản lí kích hoạt Form Quản lí Phòng
2. Hệ thống hiển thị thông tin nhập và bảng danh sách phòng các tùy chọn Thêm, Sửa, Tìm kiếm danh sách trong CSDL
3. Quản lí nhập Mã phòng, loại phòng, kiểu phòng, Đơn giá, tình trạng, ghi chú và chọn button thêm
4. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL

5. Thêm thành công và hiển thị thông tin ở bảng danh sách
6. Nếu muốn sửa click vào dòng thông tin đó trên danh sách hệ thống sẽ hiển thị thông tin lên và click vào sửa phòng

Ngoại lệ

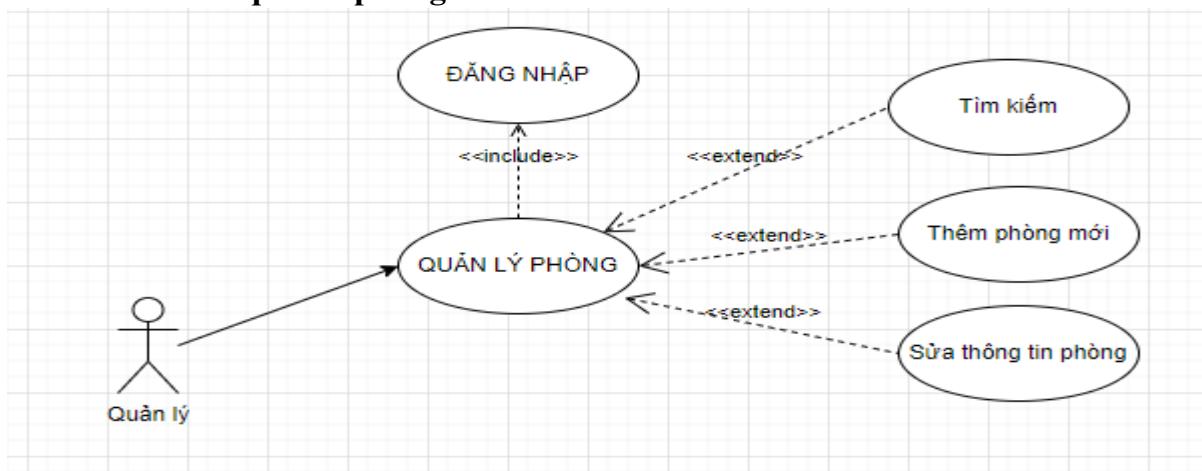
1. Hệ thống báo lỗi vì Mã phòng bị trùng
2. Quản lý nhập lại mã phòng khác cho phòng mới muốn thêm

Phác thảo form giao diện quản lí phòng

MÃ PHÒNG	LOẠI PHÒNG	KIỂU PHÒNG	ĐƠN GIÁ	TÌNH TRẠNG	GHI CHÚ
P101	Suite	Đơn	350000	Trống	
P102	Suite	Đơn	350000	Trống	
P103	Suite	Đơn	350000	Trống	
P104	Suite	Đơn	350000	Trống	
P105	Suite	Đơn	350000	Trống	
P106	Suite	Đơn	350000	Trống	
P107	Suite	Đài	550000	Trống	
P108	Suite	Đài	550000	Trống	
P201	Deluxe	Đài	375000	Trống	
P202	Deluxe	Đài	375000	Trống	
P203	Deluxe	Đài	375000	Trống	
P204	Standard	Đài	300000	Trống	
P205	Standard	Đơn	250000	Trống	
P206	Standard	Đơn	250000	Trống	
P301	Superior	Đơn	420000	Trống	
P302	Superior	Đơn	420000	Trống	
P303	Superior	Đơn	420000	Trống	
P304	Superior	Đơn	420000	Trống	
P305	Superior	Đơn	599000	Trống	
P306	Superior	Đơn	599000	Trống	
P307	Superior	Đơn	599000	Trống	

Hình 4.4: Form giao diện quản lí phòng

Sơ đồ Use Case quản lí phòng



Hình 4.5: Sơ đồ Use Case quản lí đặt phòng

- Danh sách phòng**

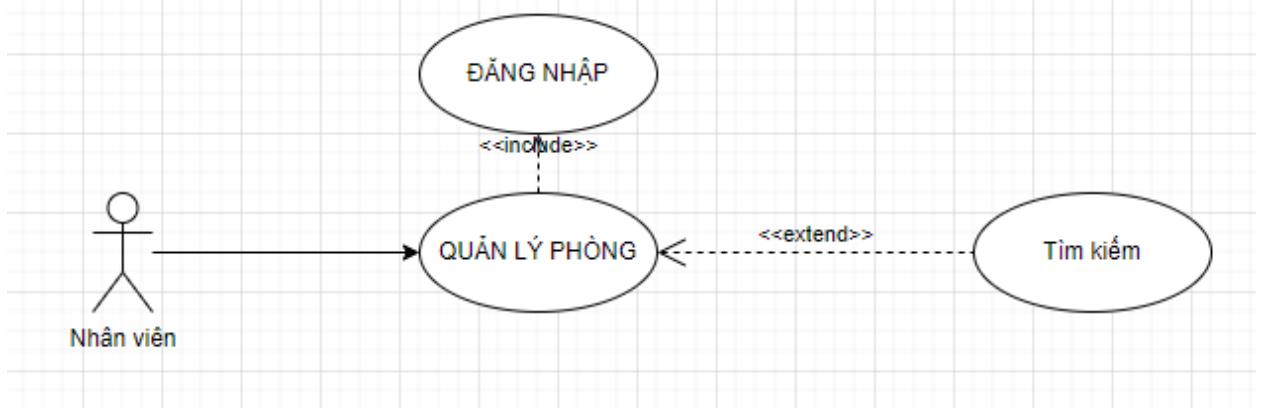
Tên Use Case	Danh sách phòng
Tác nhân chính	Nhân viên
Người chịu trách nhiệm	Người quản lý hệ thống
Tiền điều kiện	Nhân viên đăng nhập vào hệ thống
Đảm bảo tối thiểu	Giữ nguyên giao diện danh sách phòng
Đảm bảo thành công	Tìm kiếm phòng thành công
Kích hoạt	Các textbox tìm kiếm phòng trên Form Danh sách phòng
Chuỗi sự kiện chính:	<ol style="list-style-type: none"> Nhân viên chọn form danh sách phòng Hệ thống hiển thị thông tin danh sách phòng và các textbox tìm kiếm. Nhân viên có thể nhập thông tin để tìm kiếm hoặc không
Ngoại lệ: Không	

Phác thảo form giao diện Danh sách phòng:

MÃ PHÒNG	LOẠI PHÒNG	KIỂU PHÒNG	ĐƠN GIÁ	TÌNH TRẠNG	GHỊCH Ủ
P101	Suite	Đơn	350000	Trống	
P102	Suite	Đơn	350000	Trống	
P103	Suite	Đơn	350000	Trống	
P104	Suite	Đơn	350000	Trống	
P105	Suite	Đơn	350000	Trống	
P106	Suite	Đơn	350000	Trống	
P107	Suite	Đôi	550000	Trống	
P108	Suite	Đôi	550000	Trống	
P201	Deluxe	Đôi	375000	Trống	
P202	Deluxe	Đôi	375000	Trống	
P203	Deluxe	Đôi	375000	Trống	
P204	Standard	Đôi	300000	Trống	
P205	Standard	Đơn	250000	Trống	
P206	Standard	Đơn	250000	Trống	
P301	Superio	Đơn	420000	Trống	
P302	Superio	Đơn	420000	Trống	
P303	Superio	Đơn	420000	Trống	
P304	Superio	Đơn	420000	Trống	
P305	Superio	Đơn	599000	Trống	
P306	Superio	Đơn	599000	Trống	
P307	Superio	Đơn	599000	Trống	

Hình 5: Form giao diện danh sách phòng

Sơ đồ Use Case danh sách phòng:



Hình 5.1: Sơ đồ use case danh sách phòng

- **Quản lí đặt phòng**

Tên Use Case	Quản lí đặt phòng
Tác nhân chính	Quản lí, Nhân viên(lẽ tân)
Người chịu trách nhiệm	Quản lí hệ thống
Tiền điều kiện	Tác nhân đăng nhập thành công vào hệ thống
Đảm bảo tối thiểu	Giữ nguyên giao diện quản lí đặt phòng
Đảm bảo thành công	Tác nhân tạo hoặc sửa hoặc xóa thành công, Tìm kiếm được thông tin trong danh sách hợp đồng đặt phòng Có thể vào chi tiết hóa đơn Thêm phòng khách đặt hoặc xóa Cập nhật lại Hóa đơn đặt phòng thành công
Kích hoạt	Button Tạo, Sửa, Xóa hợp đồng đặt phòng, button Chi tiết hợp đồng đặt phòng và cập nhật hợp đồng, các textbox để tìm kiếm
Chuỗi sự kiện chính:	1. Tác nhân chọn vào form quản lí hợp đồng đặt phòng

2. Hệ thống hiển thị ra danh sách hóa đơn đặt phòng và Button Tạo, Sửa, Xóa Hóa hợp đồng phòng, button Chi tiết hợp đồng đặt phòng và cập nhật hóa đơn, các textbox để tìm kiếm.
3. Tác nhân có thể chọn 1 trong các Button Tạo, Sửa, Xóa Hóa đơn đặt phòng, button Chi tiết hóa đơn đặt phòng và cập nhật hóa đơn, các textbox để tìm kiếm.
4. Hệ thống lưu vào CSDL
5. Hệ thống thêm thành công và hiển thị lại bảng danh sách hợp đồng đặt phòng.

Ngoại lệ:

1. Hệ thống báo lỗi vì mã hợp đồng đặt phòng bị trùng nếu thêm mới.
2. Tác nhân nhập lại Mã hợp đồng đặt phòng khác nếu thêm mới

Phác thảo form giao diện quản lý đặt phòng

The screenshot shows a Windows application window titled "HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN". The main interface has a sidebar with menu items: HỆ THỐNG, THOÁT, DANH SÁCH PHÒNG, QUẢN LÝ ĐẶT PHÒNG, QUẢN LÝ KHÁCH HÀNG, DỊCH VỤ, and THANH TOÁN. The central area displays a table of room bookings with columns: MaHDDP, MaKH, TenKH, TienHDDP, MaNV, NhanVienLap, and NgayLapHDDP. Two entries are shown: HDDPKH0001 (KH0001, Hà Tiên Dũng, 2700000, t001, Nguyễn Quỳnh Chi, 2023-03-22) and HDDPKH0002 (KH0002, Đinh Xuân Hiếu, 1050000, t001, Nguyễn Quỳnh Chi, 2023-03-22). Below this is a modal dialog titled "HỢP ĐỒNG ĐẶT PHÒNG" containing two sections: "Thông tin hóa đơn dịch vụ:" and "Thông tin khách hàng:". The service information includes fields for Mã HĐDP (filled with KH0001), Ngày lập (2023-03-22), and Nhân viên lập (t001). The customer information includes fields for Mã khách hàng (KH0001), Tên khách hàng (Hà Tiên Dũng), and Tên nhân viên (Nguyễn Quỳnh Chi). At the bottom of the modal are buttons: CẬP NHẬT HĐDP, CHI TIẾT HĐDP, TẠO HĐDP, SỬA HĐDP, XÓA HĐDP, and ĐÓNG.

Hình 6: form giao diện chức năng quản lý đặt phòng

Phác thảo form giao diện chi tiết hợp đồng đặt phòng

CHI TIẾT HỢP ĐỒNG ĐẶT PHÒNG

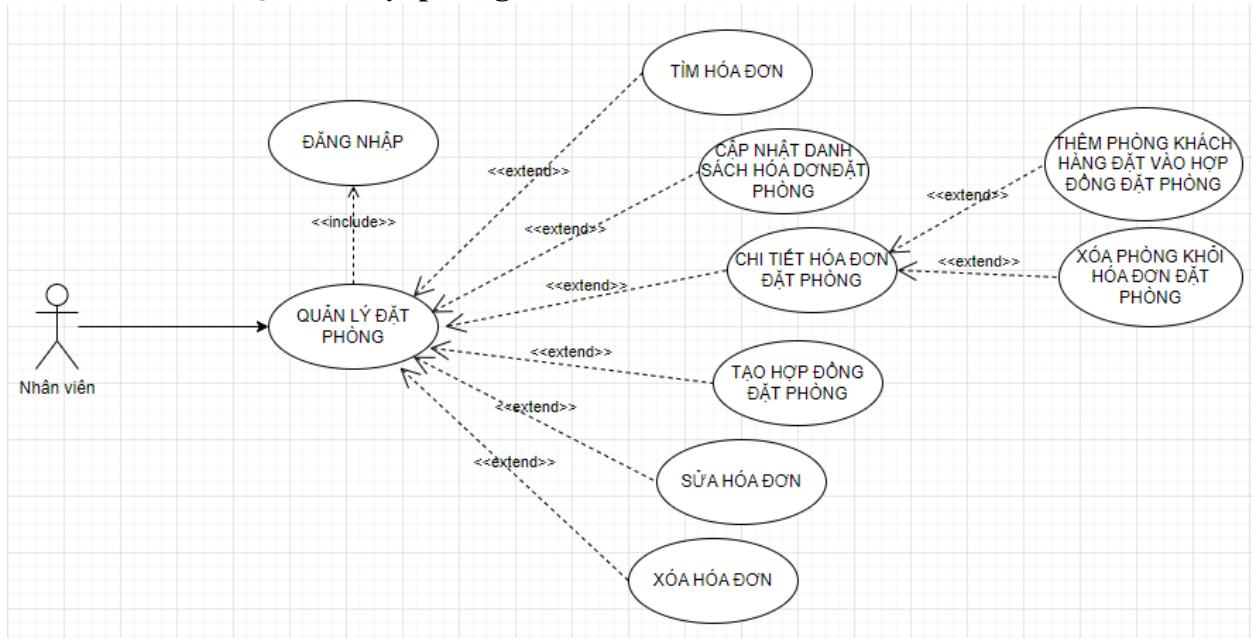
MaPhong	LoaiPhong	KieuPhong	DonGia
P101	Suite	Đơn	350000
P102	Suite	Đơn	350000
P103	Suite	Đơn	350000
P104	Suite	Đơn	350000
P105	Suite	Đơn	350000

MaHDDP	TenKH	NhanVienLap	NgayLapHD
HDDPKH0001	Hà Tiên Dũng	Nguyễn Quỳnh Chi	2023-03-22
HDDPKH0002	Dinh Xuân Hiếu	Nguyễn Quỳnh Chi	2023-03-22

Mã hợp đồng đặt phòng: Ngày nhận: / Tiết phòng:
 Mã Phòng: Ngày hẹn trả: / / / /

Hình 6.1: Form giao diện chi tiết đặt phòng

Sơ đồ Use Case Quản lý đặt phòng



Hình 6.2: Sơ đồ use case quản lí đặt phòng

• Quản lý nhân viên

Tên Use Case	Quản lí nhân viên
Tác nhân chính	Quản lí
Người chịu trách nhiệm	Quản lí hệ thống

Tiền điều kiện	Tác nhân đăng nhập thành công vào hệ thống
Đảm bảo tối thiểu	Giữ nguyên giao diện quản lý nhân viên
Đảm bảo thành công	Quản lý thêm hoặc sửa hoặc xóa thông tin nhân viên thành công
Kích hoạt	Button Thêm, Sửa, Xóa Nhân viên Và các textbox tìm kiếm
Chuỗi sự kiện chính:	
<ol style="list-style-type: none"> Quản lý chọn vào chức năng quản lý nhân viên Hệ thống hiển thị giao diện quản lý đặt phòng có danh sách nhân viên và Button Thêm, Sửa, Xóa Nhân viên và các textbox tìm kiếm Quản lý nhập thông tin nhân viên nếu muốn thêm Quản lý chọn nhân viên trong bảng danh sách để sửa hoặc xóa Hệ thống lưu vào CSDL Hệ thống hiển thị lại danh sách nhân viên sau khi cập nhật 	
Ngoại lệ:	
<ol style="list-style-type: none"> Hệ thống báo lỗi nếu mã nhân viên trùng khi thêm nhân viên Quản lý nhập lại mã nhân viên mới khi thêm nhân viên 	

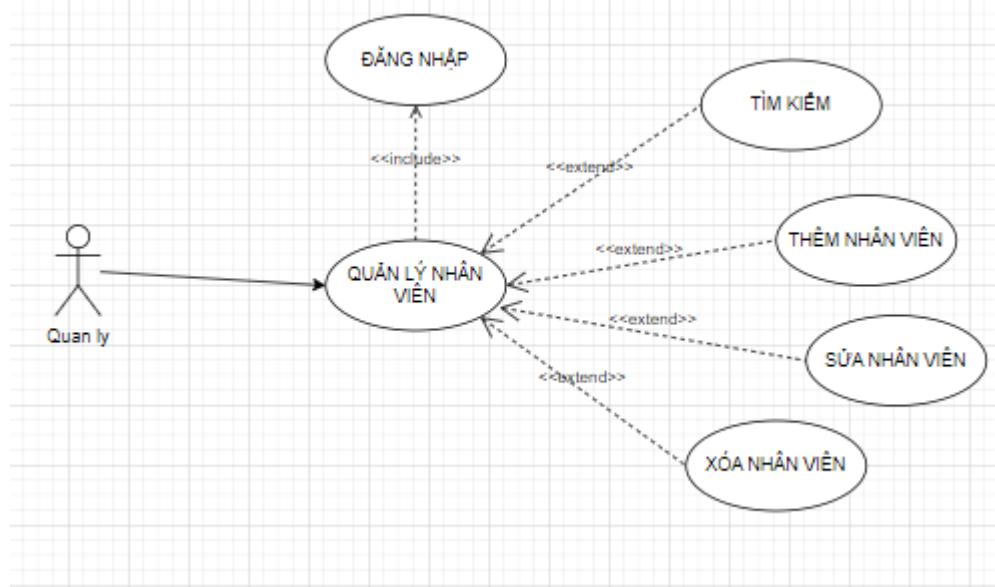
Phác thảo giao diện quản lý nhân viên:

The screenshot shows a Windows application window titled "HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN". The left sidebar has a navigation menu with items: QUẢN LÝ PHÒNG, QUẢN LÝ ĐẶT PHÒNG, QUẢN LÝ NHÂN VIÊN, QUẢN LÝ KHÁCH HÀNG, DỊCH VỤ, and THANH TOÁN. The main area displays a table of employee information with columns: Mã NV, Tên NV, Ngày Sinh, Giới Tính, CCCD, Địa Chỉ, SDT, and Ghi Chú. The table contains three rows of data. Below the table is a "THÔNG TIN NHÂN VIÊN" (Employee Information) form with fields for: Mã nhân viên, Địa chỉ, Tên nhân viên, SĐT, Ngày sinh (with a date picker), Giới tính (with a dropdown), and Số CCCD. To the right of the form are four buttons: THÊM NHÂN VIÊN, SỬA THÔNG TIN, XÓA NHÂN VIÊN, and ĐÓNG.

Mã NV	Tên NV	Ngày Sinh	Giới Tính	CCCD	Địa Chỉ	SDT	Ghi Chú
h001	Nguyễn Quýnh Chi	1999-04-20	Nữ	0142039712	Đông Da, Hà Nội	0977520371	
h002	Đinh Hải Yến	1999-02-15	Nữ	0142003321	Nam Từ Liêm, Hà...	0983365712	
h003	Vũ Thị Thành Anh	2000-08-20	Nữ	014202009863	Nam Từ Liêm, Hà...	0933819210	

Hình 7 : Form giao diện quản lý nhân viên

Sơ đồ Use Case quản lý nhân viên:



Hình 7.1 : Sơ đồ use case quản lí nhân viên

- **Quản lí khách hàng**

Tên Use Case	Quản lí khách hàng
Tác nhân chính	Quản lí, Nhân viên(lễ tân)
Người chịu trách nhiệm	Quản lí hệ thống
Tiền điều kiện	Tác nhân đăng nhập thành công vào hệ thống
Đảm bảo tối thiểu	Giữ nguyên giao diện quản lí khách hàng
Đảm bảo thành công	Tác nhân thêm hoặc sửa hoặc xóa thông tin khách hàng thành công
Kích hoạt	Button Thêm, Sửa, Xóa Nhân viên Và các textbox tìm kiếm

Chuỗi sự kiện chính:

1. Tác nhân chọn vào chức năng quản lí khách hàng
2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lí đặt phòng có danh sách nhân viên và Button Thêm, Sửa, Xóa Nhân viên và các textbox tìm kiếm
3. Tác nhân nhập thông tin khách hàng nếu muốn thêm
4. Tác nhân chọn khách hàng trong bảng danh sách để sửa hoặc xóa
5. Hệ thống lưu vào CSDL

6. Hệ thống hiển thị lại danh sách khách hàng sau khi cập nhật

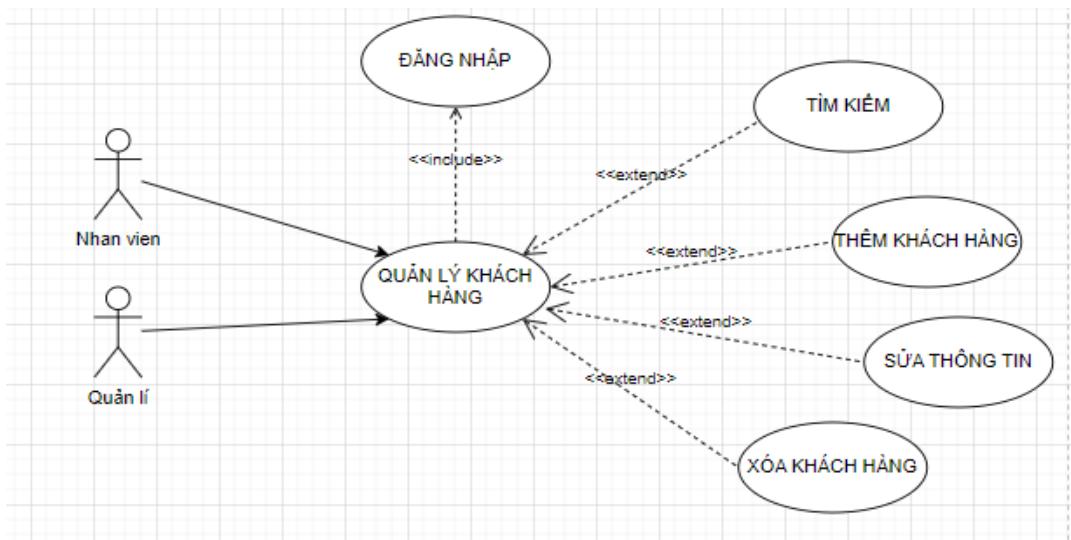
Ngoại lệ:

1. Hệ thống báo lỗi nếu mã khách hàng trùng khi thêm khách hàng
2. Quản lý nhập lại mã khách hàng mới khi thêm khách hàng

Phác thảo form giao diện quản lý khách hàng

Hình 8 : Form giao diện chức năng quản lý khách hàng

Sơ đồ Use Case quản lý khách hàng



Hình 8.1: Sơ đồ use case quản lý khách hàng

- Dịch Vụ**

Tên Use Case	Dịch vụ
Tác nhân chính	Quản lí, Nhân viên(lễ tân)
Người chịu trách nhiệm	Quản lí hệ thống
Tiền điều kiện	Tác nhân đăng nhập thành công vào hệ thống
Đảm bảo tối thiểu	Giữ nguyên giao diện dịch vụ
Đảm bảo thành công	Quản lí Thêm, sửa, xóa dịch vụ thành công Tác nhân tạo hoặc sửa hoặc xóa thành công, Tìm kiếm được thông tin trong danh sách hóa đơn đặt phòng Có thể vào chi tiết hóa đơn Thêm phòng khách đặt hoặc xóa Cập nhật lại Hóa đơn đặt phòng thành công
Kích hoạt	Button Tạo, Sửa, Xóa Hóa đơn dịch vụ, button Chi tiết hóa đơn dịch vụ và cập nhật hóa đơn, các textbox để tìm kiếm
Chuỗi sự kiện chính:	
<ol style="list-style-type: none"> Quản lí chọn chức năng dịch vụ Hệ thống hiển thị chức năng dịch vụ Quản lí có thể thêm, sửa, xóa dịch vụ Hệ thống lưu vào CSDL Tác nhân có thể tạo hóa đơn dịch vụ và sửa, xóa hóa đơn dịch vụ Vào chi tiết hóa đơn dịch vụ khách yêu cầu để thêm vào hóa đơn dịch vụ của khách hàng Hệ thống lưu vào CSDL Hệ thống hiển thị lại bảng chi tiết dịch vụ Hệ thống hiển thị lại danh sách hóa đơn dịch vụ 	
Ngoại lệ:	

1. Hệ thống báo lỗi nếu như mã hóa đơn dịch vụ / mã dịch vụ với mã hóa đơn dịch vụ / mã dịch vụ khách khi thêm dịch vụ hoặc hóa đơn dịch vụ
2. Quản lý tiến hành nhập lại Mã dịch vụ khác nếu muốn thêm dịch vụ mới.
3. Tác nhân tiến hành nhập lại mã hóa đơn dịch vụ khác nếu như muốn tạo hóa đơn dịch vụ mới

Phác thảo form giao diện dịch vụ

The screenshot displays a software application window for hotel management. The title bar reads "HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN". The left sidebar contains links for managing rooms, bookings, staff, customers, services, and calculations. The main content area has two tables. The left table lists services with columns: MaDV, TenDV, GiaDV, GhiChu. The right table lists service orders with columns: MÃ HDDV, TÊN DV, MÃ KH, TÊN KH, SỐ LƯỢNG, GIÁ DV. Below these tables are two groups of input fields: "Thông tin dịch vụ" and "Thông tin hóa đơn dịch vụ". The "Thông tin dịch vụ" group includes fields for Mã dịch vụ, Tên dịch vụ, Giá dịch vụ, and Ghi chú. The "Thông tin hóa đơn dịch vụ" group includes fields for Mã HDDV, Ngày lập, Nhân viên lập, Tên dịch vụ, Giá dịch vụ, Số lượng, Thành tiền, and a date picker set to 2023-03-23. At the bottom are buttons for THÊM DỊCH VỤ, SỬA DỊCH VỤ, XÓA DỊCH VỤ, ĐÓNG, LẬP HDDV, SỬA HDDV, and XÓA HÓA ĐƠN.

Hình 9: form giao diện chức năng dịch vụ của quản lí

HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

MÃ DV:	TÊN DV:	RESET	MÃ HDDV:	TÊN KH:	RESET				
DVAU05	Mì tôm	5000	HDDVKH0001	KH0001	Hà Tiên Dũng	t001	412000	Nguyễn Quỳnh Chi	2023-03-22
DVAU1	Combo Gà(2 người)	150000	HDDVKH0002	KH0002	Đinh Xuân Hiếu	t001	70000	Nguyễn Quỳnh Chi	2023-03-22
DVAU2	BimBim	9000	*						
DVAU4	Mực Khô (1 Đĩa)	100000							
DVDU01	Chai nước lọc La...	10000							
DVDU02	Lon nước Coca	12000							
DVDU03	Bia Hà Nội	15000							
DVDU04	Bia Heineken	20000							
DVDU05	Nước Cam ép	25000							
DHQ01	Đĩa hoa quả vừa...	50000							
DVRVK01	Rượu Absolut Va...	490000							
DVRVK02	Rượu Vodka Dan...	300000							
DVRVK03	Rượu Absolut Ap...	450000							
DVRVK04	Rượu Vodka Dan...	300000							

HÓA ĐƠN DỊCH VỤ

Thông tin hóa đơn dịch vụ:

Mã HDDV: Ngày lập: 2023-03-23 Nhân viên lập: t001

Thông tin khách hàng:

Mã khách hàng: KH0001 Tên khách hàng: Hà Tiên Dũng Tên nhân viên: Nguyễn Quỳnh Chi

CẤP NHẬT CHI TIẾT HDDV TẠO HDDV SỬA HDDV XÓA HÓA ĐƠN ĐÓNG

Hình 9.1: form giao diện chức năng dịch vụ của nhân viên

CHITIETHOADONDICHVU

CHI TIẾT HÓA ĐƠN DỊCH VỤ

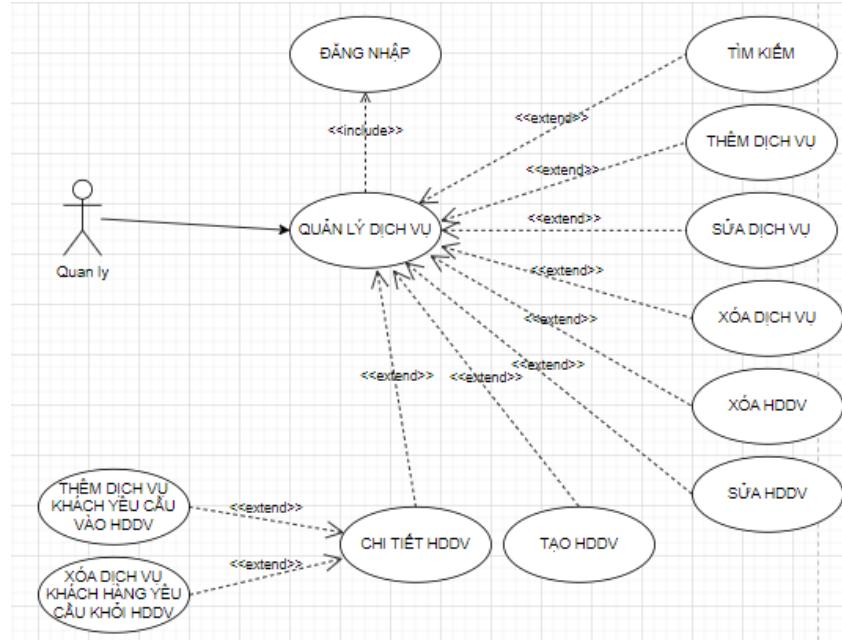
Mã DV	Tên DV	Gia DV	Ghi Chú	Mã HDDV	Tên KH	NhanVienLap	NgayLapHDDV	MaKH	Số Lượng	Tên DV	Gia DV	Tien DV
DVAU05	Mì tôm	5000		HDDVKH0001	DVRVK02	KH0001	2023-03-22	KH0001	1	Rượu Vodka Dan...	300000	300000
DVAU1	Combo Gà(2 người)	150000		HDDVKH0001	DHQ01	KH0001			2	Đĩa hoa quả vừa...	50000	100000
DVAU2	BimBim	9000		HDDVKH0001	DVDU02	KH0001			1	Lon nước Coca	12000	20
DVAU4	Mực Khô (1 Đĩa)	100000		HDDVKH0002	DVDU01	KH0002			2	Chai nước lọc La...	10000	20000
DVDU01	Chai nước lọc La...	10000		HDDVKH0002	DHQ01	KH0002			1	Đĩa hoa quả vừa...	50000	20000
DVDU02	Lon nước Coca	12000		*								
DHQ01	Ria Hà Nội	15000										

Mã hóa đơn dịch vụ: Mã dịch vụ: Số lượng: Tiêu dịch vụ: Ghép chú:

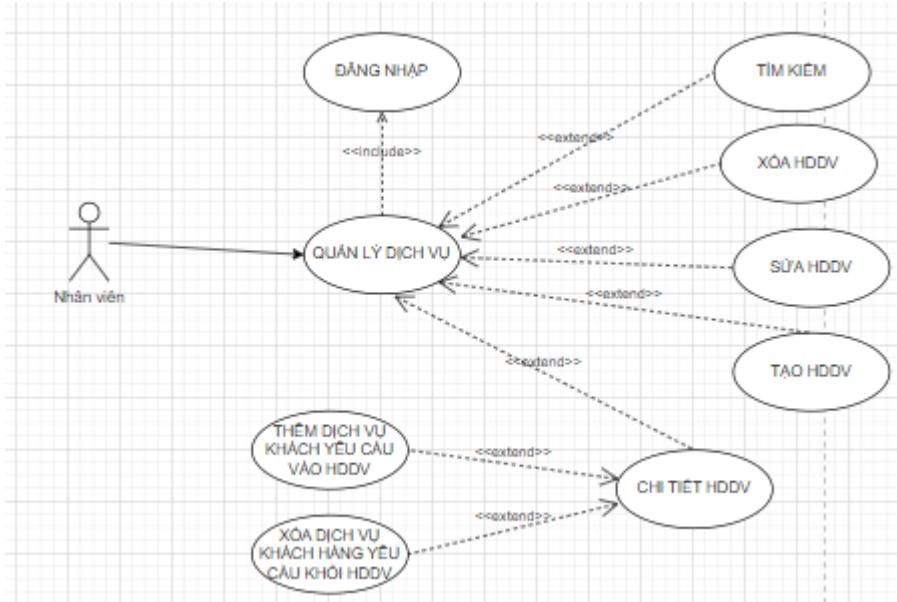
THÊM VÀO DỊCH VỤ XÓA ĐÓNG

Hình 9.2: form giao diện chi tiết hóa đơn dịch vụ

Sơ đồ Use Case dịch vụ



Hình 9.3: Sơ đồ use case dịch vụ của quản lí



Hình 9.4: sơ đồ use case dịch vụ của nhân viên

- **Thanh toán**

Tên Use Case	Thanh toán
--------------	------------

Tác nhân chính	Quản lí, Nhân viên(lẽ tân)
Người chịu trách nhiệm	Quản lí hệ thống
Tiền điều kiện	Tác nhân đăng nhập thành công vào hệ thống
Đảm bảo tối thiểu	Giữ nguyên giao diện thanh toán
Đảm bảo thành công	Tác nhân Tạo, In và xác nhận thanh toán thành công
Kích hoạt	Button Xác nhận thanh toán, Tạo biên lai, In biên lai Các text box tìm kiếm Các danh sách chi tiết dịch vụ và chi tiết hóa đơn đặt phòng
Chuỗi sự kiện chính:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân chọn chức năng thanh toán ở giao diện chính 2. Hệ thống hiển thị giao diện thanh toán có các button tạo, in, xác nhận thanh toán biên lai. Các textbox Tìm kiếm. Các textbox nhập thông tin biên lai. 3. Tác nhân nhập mã biên lai và chọn mã khách hàng hệ thống sẽ tự động hiển thị thông tin khách hàng và chi tiết dịch vụ và chi tiết hợp đồng đặt phòng của khách hàng Chọn tạo biên lai thanh toán. 4. Hệ thống lưu vào CSDL 5. Tác nhân tiến hành In biên lai cho khách hàng 6. Tác nhân xác nhận thanh toán khi khách hàng thanh toán thành công 7. Hệ thống lưu vào CSDL 8. Tạo và xác nhận thanh toán thành công hệ thống hiển thị lại danh sách biên lai. 	
Ngoại lệ:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống thông báo lỗi nếu mã biên lai trùng với mã biên lai khác khi tạo một biên lai mới. 2. Tác nhân tiến hành nhập lại mã biên lai nếu muốn tạo biên lai mới 	

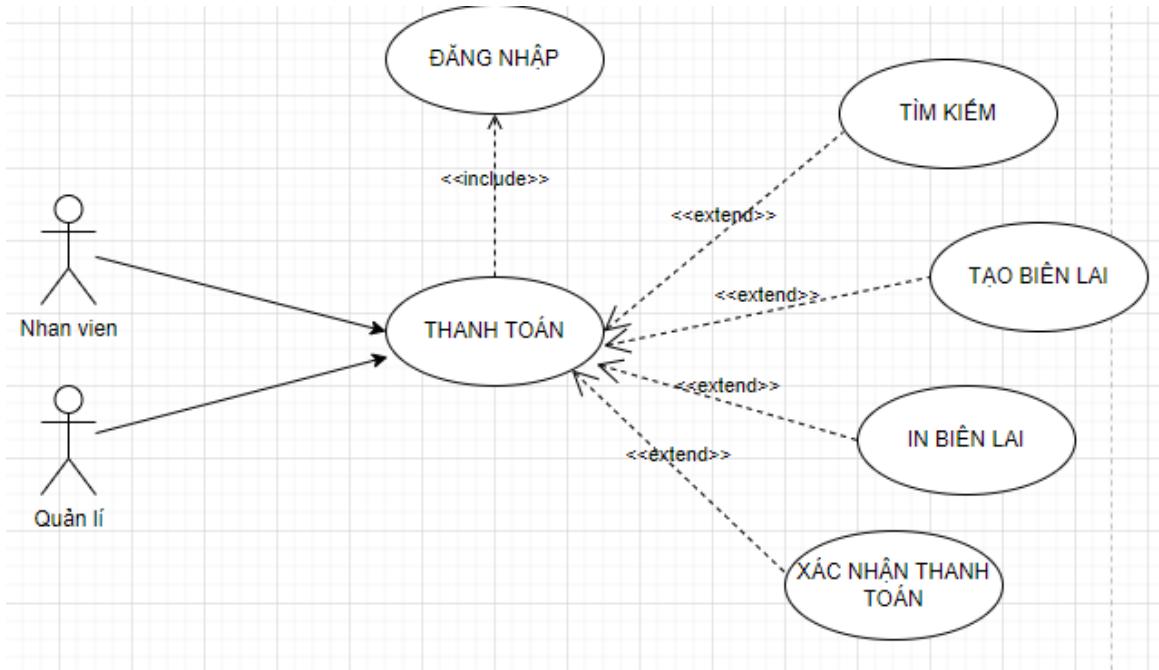
Phác thảo form giao diện chức năng thanh toán thanh toán

BIÊN LAI THANH TOÁN

Mã biên lai:	<input type="text"/>	Ngày lập:	<input type="text" value="2023-03-23"/> <input type="button" value="▼"/>																																																
Nhân viên lập:	<input type="text" value="1001"/> <input type="button" value="▼"/>	Tên nhân viên:	<input type="text" value="Nguyễn Quỳnh Chi"/>																																																
Mã KH:	<input type="text" value="KH0001"/> <input type="button" value="▼"/>	Tên khách hàng:	<input type="text" value="Hà Tiên Dũng"/>																																																
Mã HDDV:	<input type="text" value="HDDVKH0001"/>	Giới tính:	<input type="text" value="Nam"/>																																																
Mã HDDP:	<input type="text" value="HDDPKH0001"/>	Địa chỉ:	<input type="text" value="Phù Yên, Sơn La"/>																																																
Chi tiết dịch vụ:		Chi tiết đặt phòng:																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th>TenDV</th> <th>GiaDV</th> <th>SốLuong</th> <th>TienDV</th> </tr> <tr> <td>Rượu Vodka Dan...</td> <td>300000</td> <td>1</td> <td>300000</td> </tr> <tr> <td>Đĩa hoa quả vù...</td> <td>50000</td> <td>2</td> <td>100000</td> </tr> <tr> <td>Lon nước Coca</td> <td>12000</td> <td>1</td> <td>12000</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		TenDV	GiaDV	SốLuong	TienDV	Rượu Vodka Dan...	300000	1	300000	Đĩa hoa quả vù...	50000	2	100000	Lon nước Coca	12000	1	12000	*				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th>MaPhong</th> <th>LoaiPhong</th> <th>KieuPhong</th> <th>NgayNhan</th> <th>NgayTra</th> <th>DonGia</th> <th>TienPhong</th> </tr> <tr> <td>P108</td> <td>Suite</td> <td>Đôi</td> <td>2023-03-22</td> <td>2023-03-25</td> <td>550000</td> <td>1650000</td> </tr> <tr> <td>P104</td> <td>Suite</td> <td>Đơn</td> <td>2023-03-22</td> <td>2023-03-25</td> <td>350000</td> <td>1050000</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		MaPhong	LoaiPhong	KieuPhong	NgayNhan	NgayTra	DonGia	TienPhong	P108	Suite	Đôi	2023-03-22	2023-03-25	550000	1650000	P104	Suite	Đơn	2023-03-22	2023-03-25	350000	1050000	*						
TenDV	GiaDV	SốLuong	TienDV																																																
Rượu Vodka Dan...	300000	1	300000																																																
Đĩa hoa quả vù...	50000	2	100000																																																
Lon nước Coca	12000	1	12000																																																
*																																																			
MaPhong	LoaiPhong	KieuPhong	NgayNhan	NgayTra	DonGia	TienPhong																																													
P108	Suite	Đôi	2023-03-22	2023-03-25	550000	1650000																																													
P104	Suite	Đơn	2023-03-22	2023-03-25	350000	1050000																																													
*																																																			
Tổng tiền DV: <input type="text" value="412000"/>		Tổng tiền: <input type="text" value="3112000"/>																																																	
XÁC NHẬN THANH TOÁN <input type="button" value="RESET"/>		TAO BIÊN LAI	IN BIÊN LAI																																																
		ĐÓNG																																																	
DANH SÁCH BIÊN LAI																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>MãBiênLai</th> <th>TenKH</th> <th>GiớiTính</th> <th>NamSinh</th> <th>CCCDorHC</th> <th>ĐịaChí</th> <th>SDT</th> <th>TongTien</th> <th>NgayLapBiênLai</th> <th>TrangThai</th> <th>NhanVienLap</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BLKH0001</td> <td>Hà Tiên Dũng</td> <td>Nam</td> <td>2003-03-04</td> <td>014203002373</td> <td>Phù Yên, Sơn La</td> <td>0383366423</td> <td>3112000</td> <td>2023-03-22</td> <td>Đã thanh toán</td> <td>Nguyễn Quỳnh Chi</td> </tr> <tr> <td>BLKH0002</td> <td>Bình Xuân Hiếu</td> <td>Nam</td> <td>2003-04-18</td> <td>079203011477</td> <td>Kim Sơn, Ninh Bình</td> <td>0973234678</td> <td>1120000</td> <td>2023-03-22</td> <td>Đã thanh toán</td> <td>Nguyễn Quỳnh Chi</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							MãBiênLai	TenKH	GiớiTính	NamSinh	CCCDorHC	ĐịaChí	SDT	TongTien	NgayLapBiênLai	TrangThai	NhanVienLap	BLKH0001	Hà Tiên Dũng	Nam	2003-03-04	014203002373	Phù Yên, Sơn La	0383366423	3112000	2023-03-22	Đã thanh toán	Nguyễn Quỳnh Chi	BLKH0002	Bình Xuân Hiếu	Nam	2003-04-18	079203011477	Kim Sơn, Ninh Bình	0973234678	1120000	2023-03-22	Đã thanh toán	Nguyễn Quỳnh Chi	*											
MãBiênLai	TenKH	GiớiTính	NamSinh	CCCDorHC	ĐịaChí	SDT	TongTien	NgayLapBiênLai	TrangThai	NhanVienLap																																									
BLKH0001	Hà Tiên Dũng	Nam	2003-03-04	014203002373	Phù Yên, Sơn La	0383366423	3112000	2023-03-22	Đã thanh toán	Nguyễn Quỳnh Chi																																									
BLKH0002	Bình Xuân Hiếu	Nam	2003-04-18	079203011477	Kim Sơn, Ninh Bình	0973234678	1120000	2023-03-22	Đã thanh toán	Nguyễn Quỳnh Chi																																									
*																																																			

Hình 10: form giao diện chức năng thanh toán

Sơ đồ Use Case thanh toán

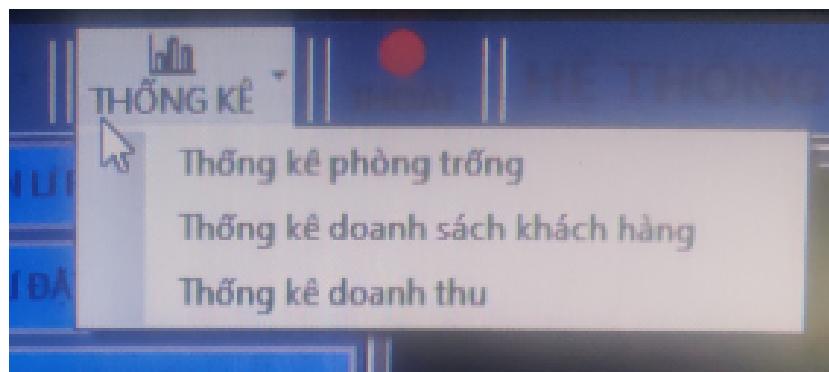


Hình 10.1: Sơ đồ use case thanh toán

- **Thống kê**

Tên Use Case	Thống kê
Tác nhân chính	Quản lí,
Người chịu trách nhiệm	Quản lí hệ thống
Tiền điều kiện	Tác nhân đăng nhập thành công vào hệ thống
Đảm bảo tối thiểu	Không
Đảm bảo thành công	Tác nhân tìm kiếm được các thông tin trong danh sách của các bảng thống kê In được báo cáo Doanh thu
Kích hoạt	Button thống kê phòng trống, thống kê danh sách khách hàng, thống kê doanh thu
Chuỗi sự kiện chính:	
<ol style="list-style-type: none"> Quản lí chọn vào chức năng thống kê ở giao diện chính và chọn vào chức năng thống kê mình muốn Hệ thống sẽ hiển thị giao diện thống kê của từng chức năng thống kê Quản lí tiến hành Tìm kiếm hoặc In báo cáo doanh thu nếu muốn 	
Ngoại lệ: Không	

Phác thảo form giao diện thống kê



Hình 11: Form giao diện chức năng thống kê

DANH SÁCH PHÒNG TRỐNG						
	MÃ PHÒNG	LOAI PHÒNG	ĐƠN GIÁ	KIỂU PHÒNG	TÌNH TRẠNG	GHI CHÚ
*						

MÃ PHÒNG: LOAI PHÒNG: KIỂU PHÒNG:
TÌM KIẾM
ĐÓNG

Hình 11.1: Form giao diện chức năng thống kê danh sách phòng

THỐNG KÊ DANH SÁCH KHÁCH HÀNG									
	MÃ KH	TÊN KHÁCH	GIỚI TÍNH	NĂM SINH	CCCD/HC	ĐỊA CHỈ	SĐT	NGÀY THÊM KH	GHI CHÚ
*									

MÃ KHÁCH HÀNG: TÊN KHÁCH HÀNG: CCCD/HC:
TÌM KIẾM

Tháng: Năm: TỔNG KH:
ĐÓNG

Hình 11.2: Form giao diện chức năng thống kê danh sách khách hàng

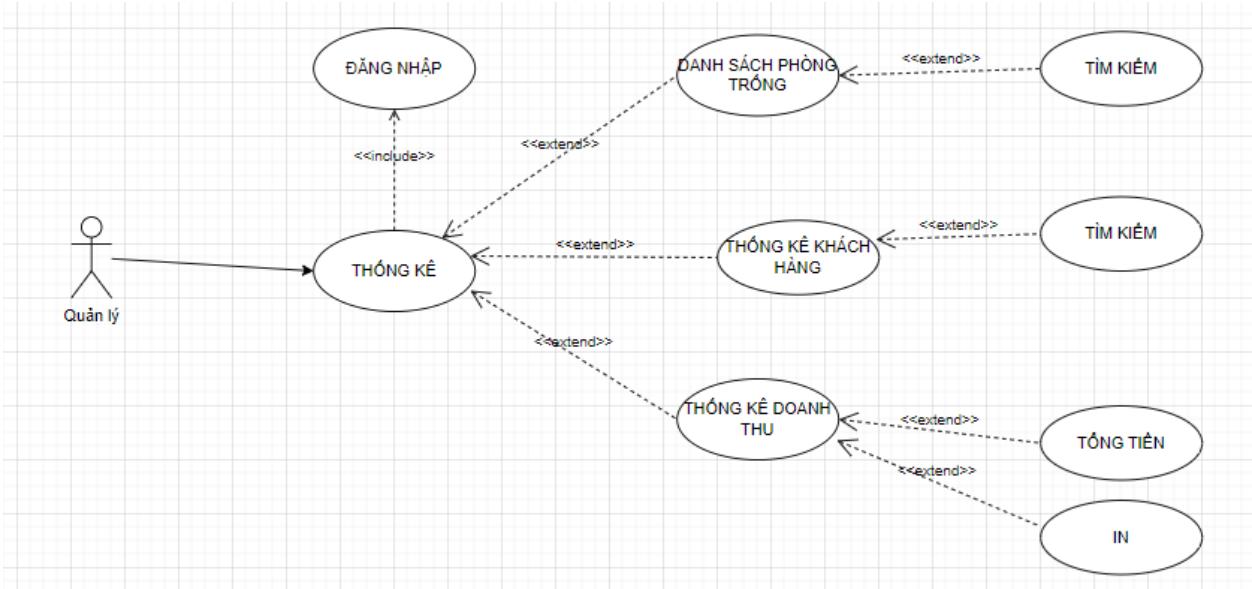
TỔNG DOANH THU HÀNG THÁNG

*	MÃ BIÊN LAI	NGÀY LẬP	NGƯỜI LẬP	SỐ TIỀN	GHI CHÚ
---	-------------	----------	-----------	---------	---------

Tháng: Năm: TỔNG TIỀN:
IN
ĐÓNG

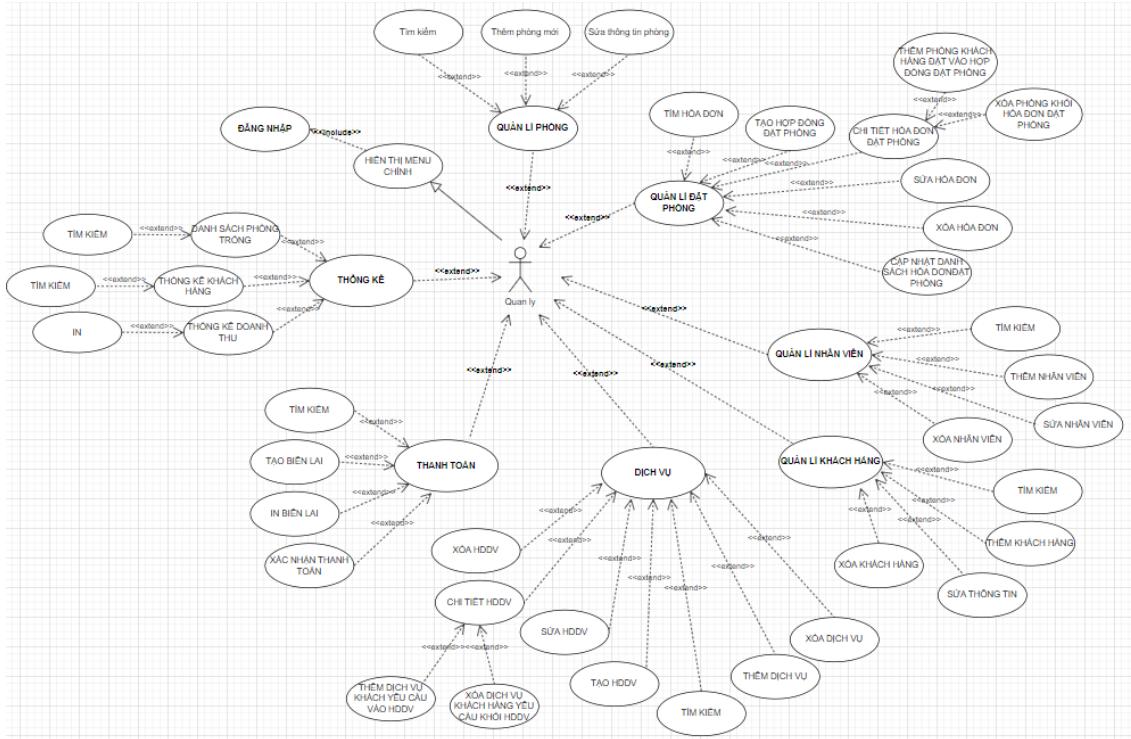
Hình 11.3: Form giao diện chức năng thống kê doanh thu

Sơ đồ Use Case thống kê

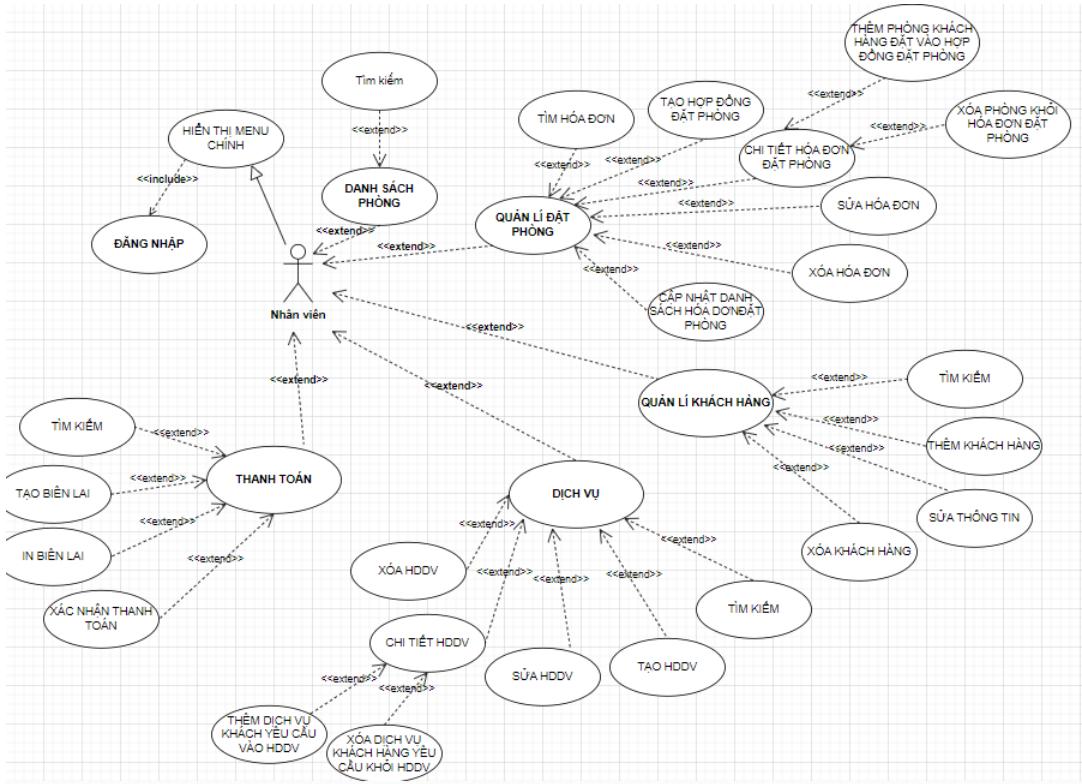


Hình 11.4: Sơ đồ use case thống kê

Sơ đồ Use Case Tổng quát



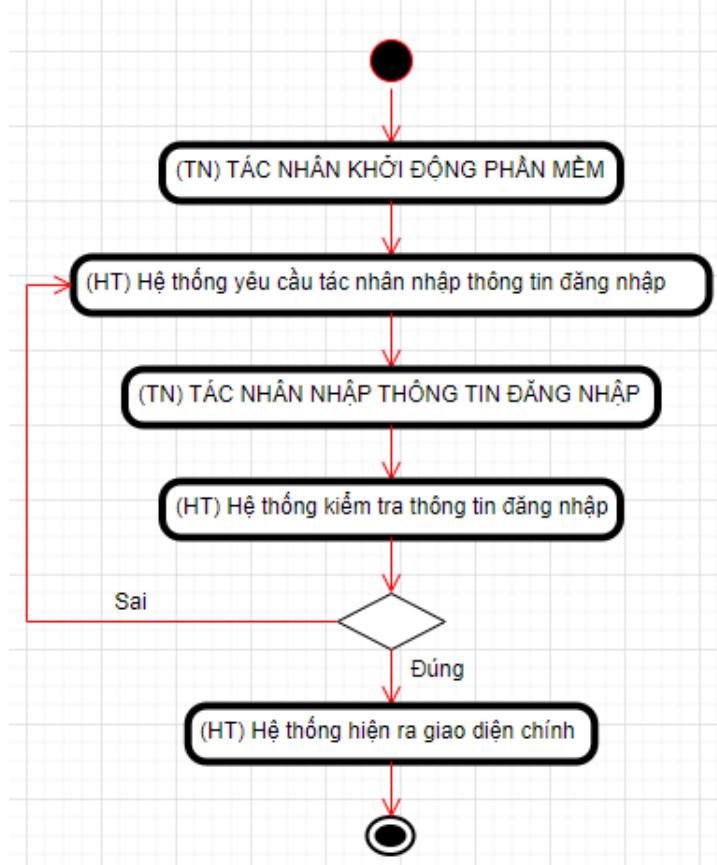
Hình 12: Sơ đồ use case tổng quát của quản lí



Hình 12.1: Sơ đồ use case tổng quát của nhân viên

3.2 Mô hình hóa khái niệm

- **Biểu đồ hoạt động : Note:** (tác nhân: quản lí, nhân viên)(quản lí)(nhân viên)
 - Tác nhân đăng nhập



Hình 13: Sơ đồ hoạt động tác nhân đăng nhập

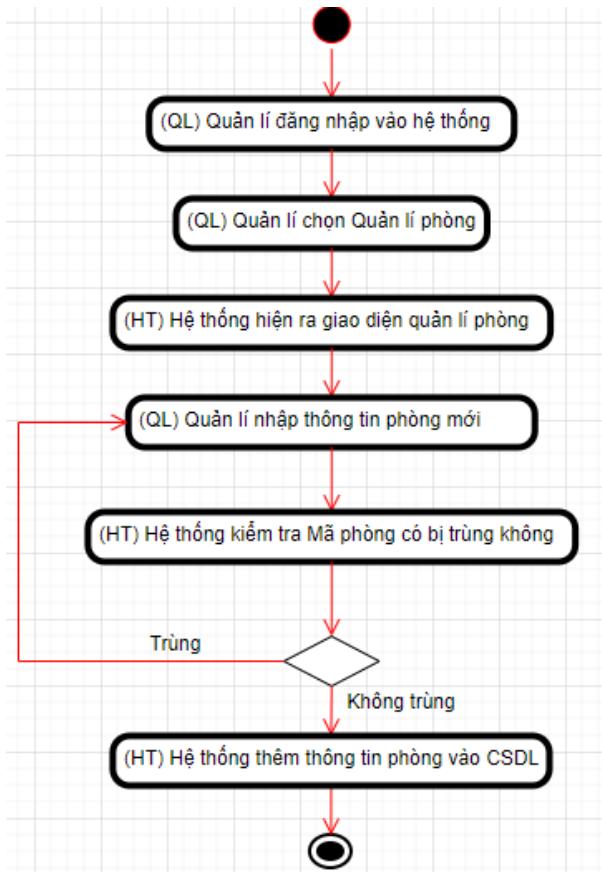
- Tác nhân đăng xuất



Hình 14: Sơ đồ hoạt động tác nhân đăng xuất

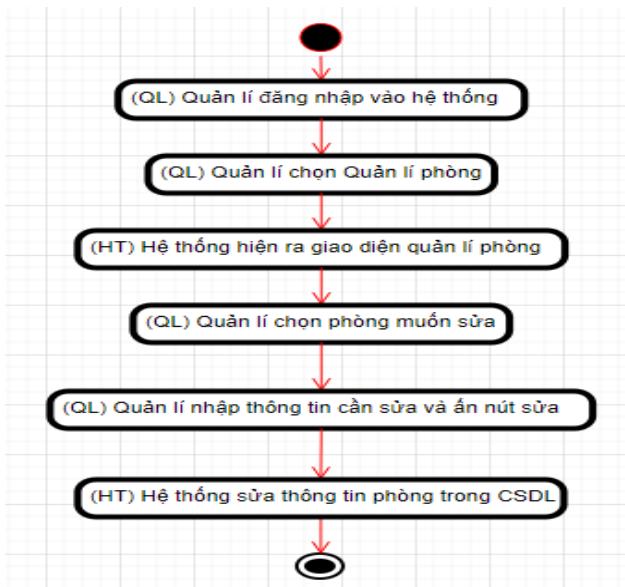
❖ Chức năng quản lý phòng

- Quản lý thêm phòng



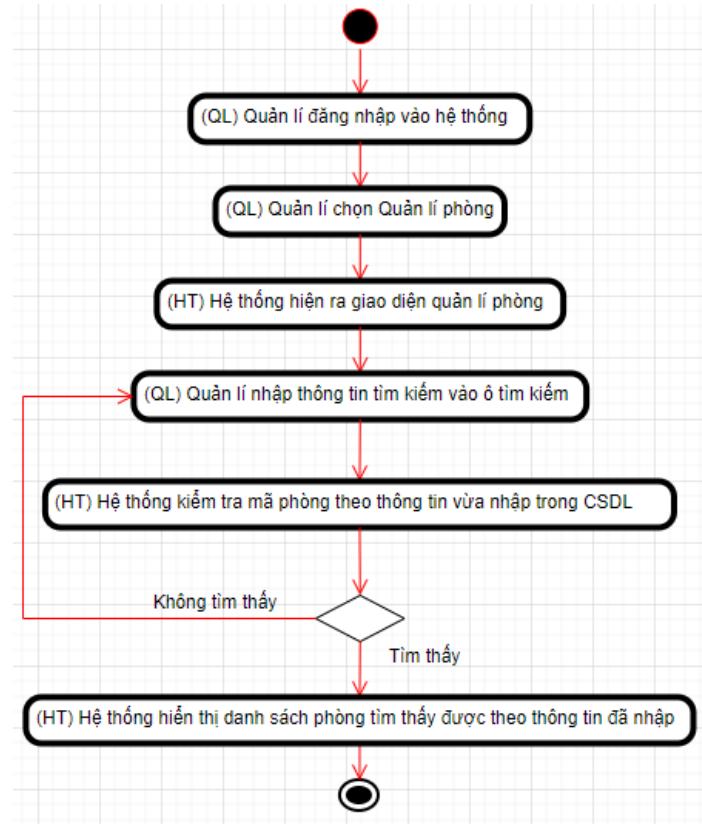
Hình 15: Sơ đồ hoạt động quản lý thêm phòng

- Quản lý sửa thông tin phòng



Hình 15.1: Sơ đồ hoạt động quản lý sửa phòng

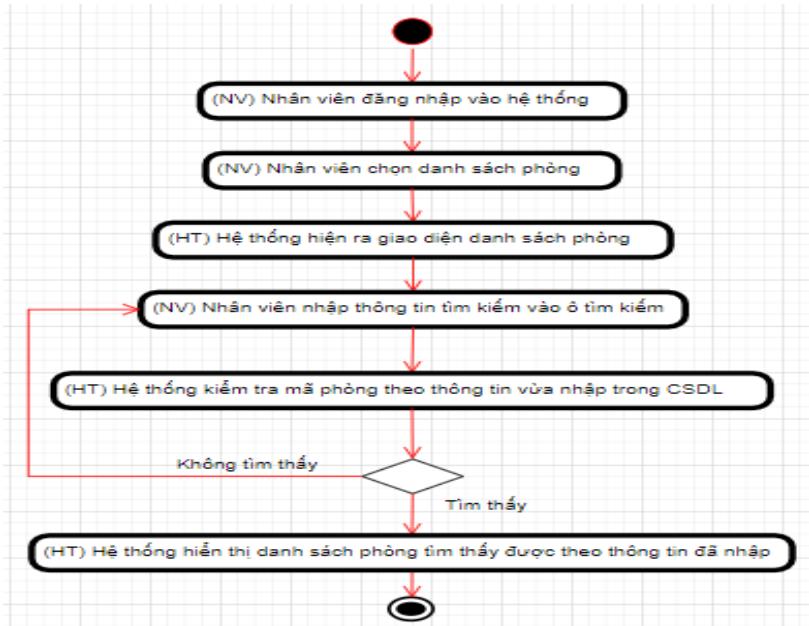
- Quản lí tìm kiếm phòng



Hình 15.2: Sơ đồ hoạt động quản lí tìm kiếm phòng



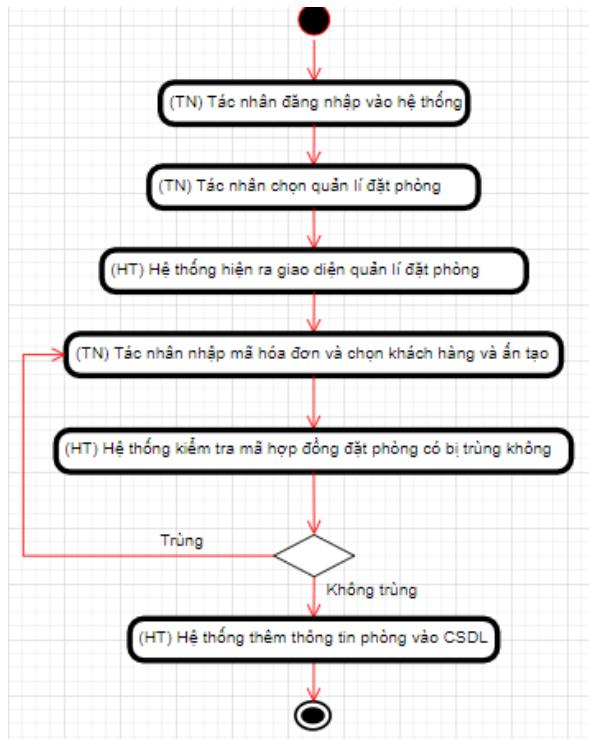
- Nhân viên tìm kiếm trong danh sách phòng



Hình 15.2: Sơ đồ hoạt động quản lí tìm kiếm phòng

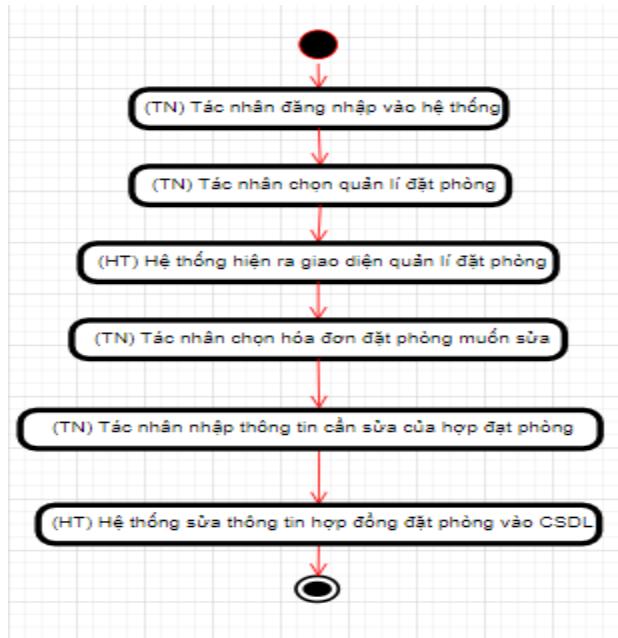
❖ Chức năng quản lý đặt phòng

- Tác nhân tạo hợp đồng đặt phòng



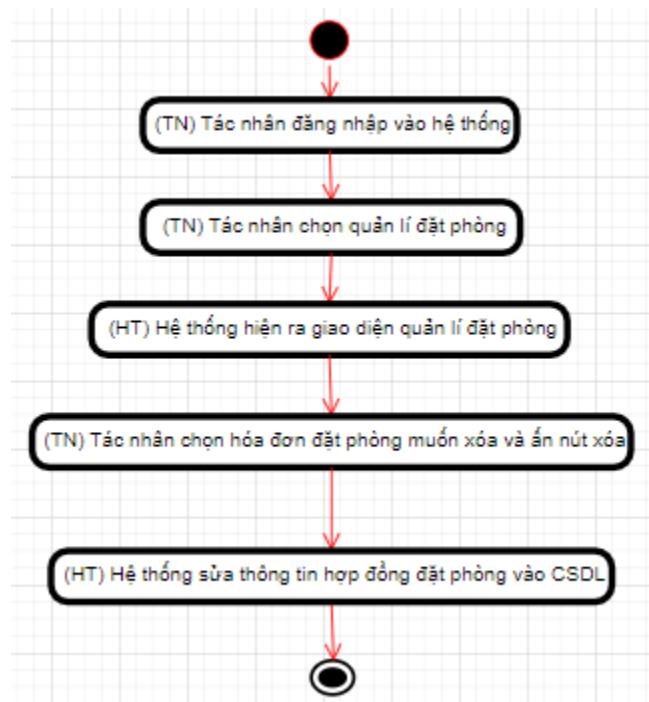
Hình 16: Sơ đồ hoạt động tác nhân tạo hợp đồng đặt phòng

- Tác nhân sửa hợp đồng đặt phòng



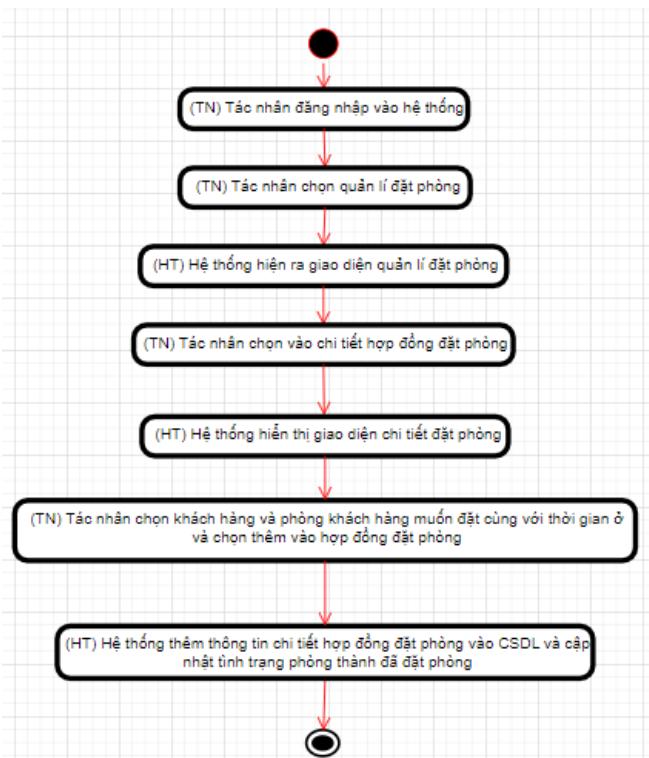
Hình 16.1: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa hợp đồng đặt phòng

- Tác nhân xóa hợp đồng đặt phòng

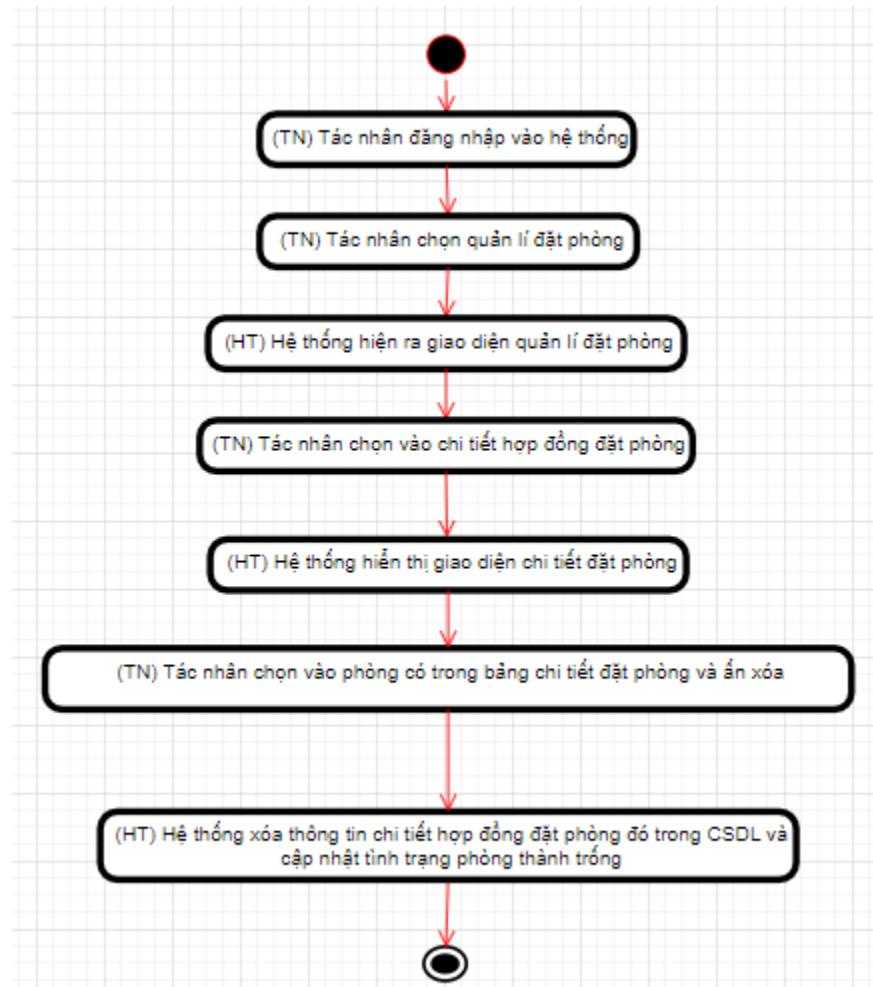


Hình 16.2: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa hợp đồng đặt phòng

- Tác nhân thêm vào chi tiết hợp đồng đặt phòng

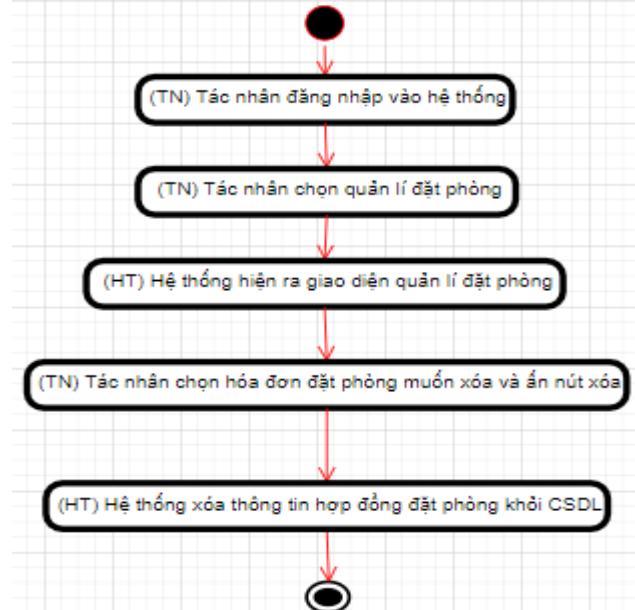


Hình 16.3: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm vào chi tiết hợp đồng đặt phòng



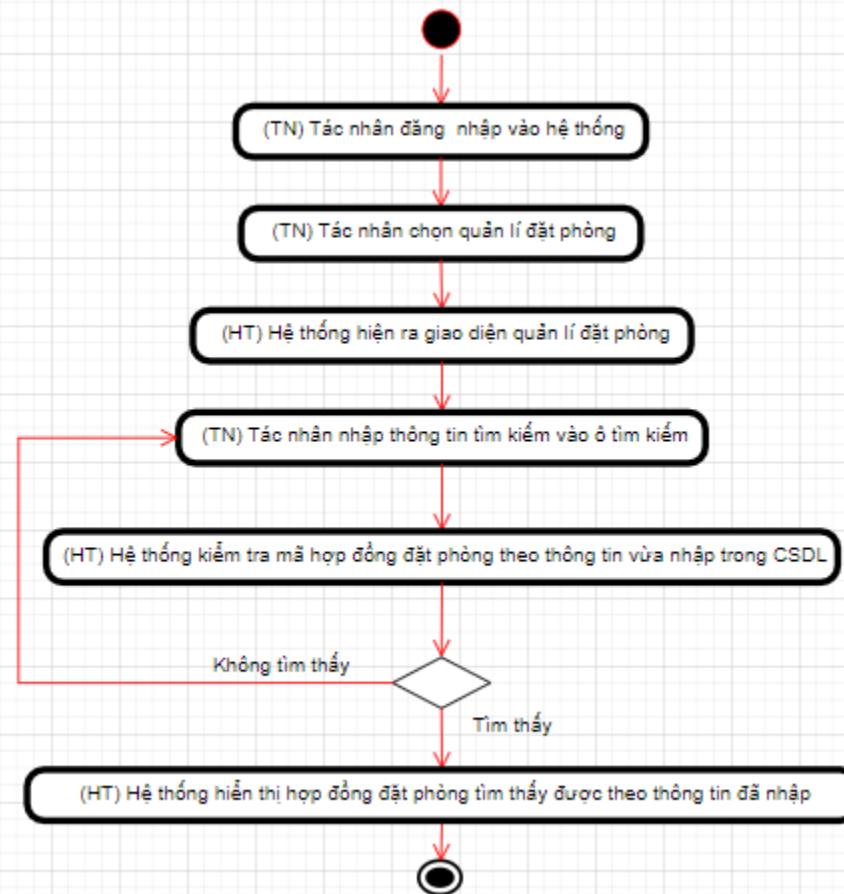
Hình 16.3: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa phòng đặt vào hợp đồng đặt phòng

- Tác nhân cập nhật hợp đồng đặt phòng



Hình 16.4: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa phòng đặt vào hợp đồng đặt phòng

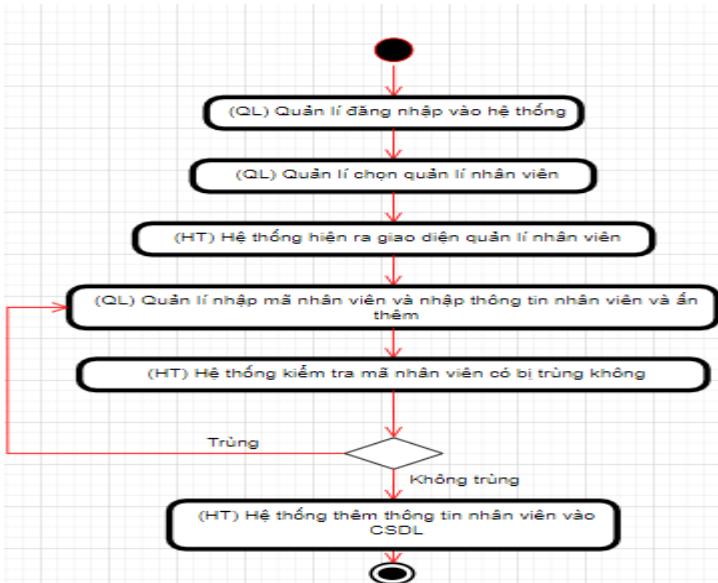
- Tác nhân tìm kiếm hợp đồng đặt phòng



Hình 16.5: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm hợp đồng đặt phòng

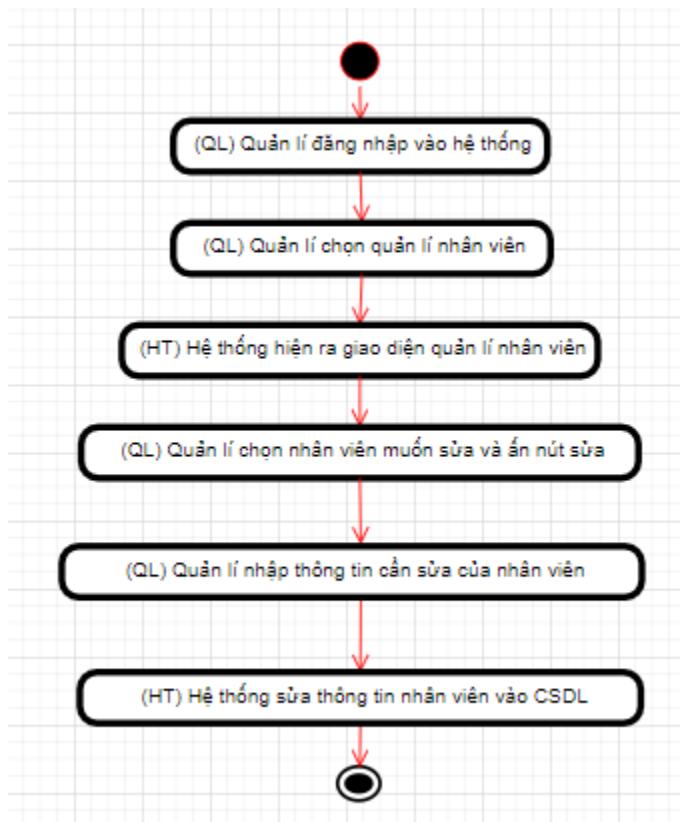
❖ **Chức năng quản lý nhân viên**

- Quản lý thêm nhân viên



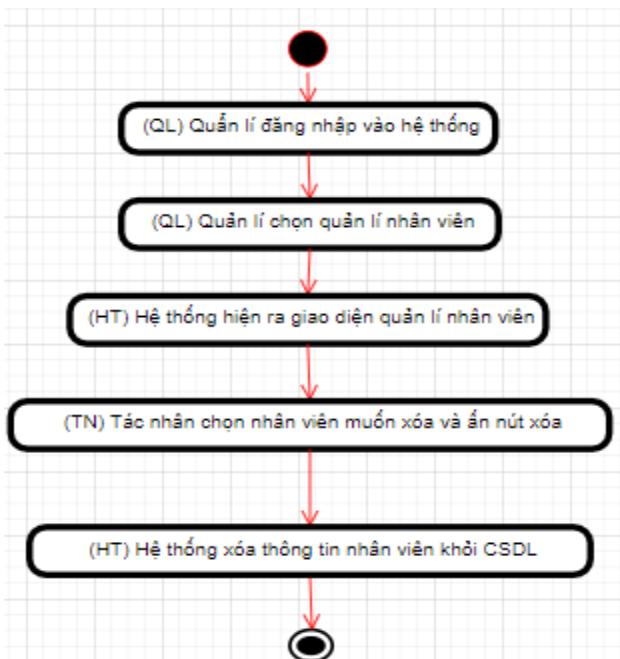
Hình 17: Sơ đồ hoạt động quản lý thêm nhân viên

- Quản lí sửa thông tin nhân viên



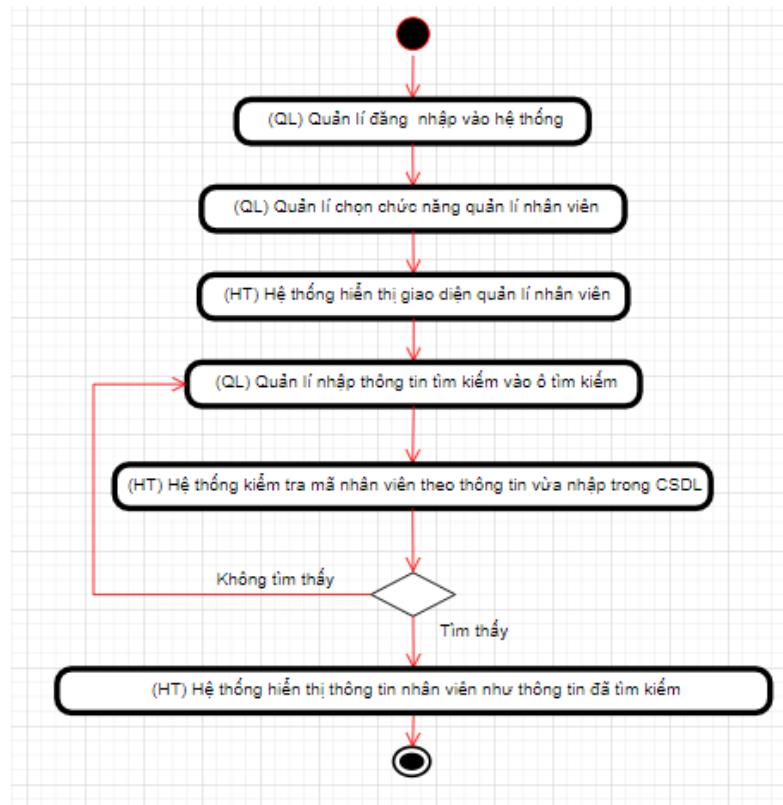
Hình 17.1: Sơ đồ hoạt động quản lí sửa thông tin nhân viên

- Quản lí xóa nhân viên



Hình 17.2: Sơ đồ hoạt động quản lí xóa nhân viên

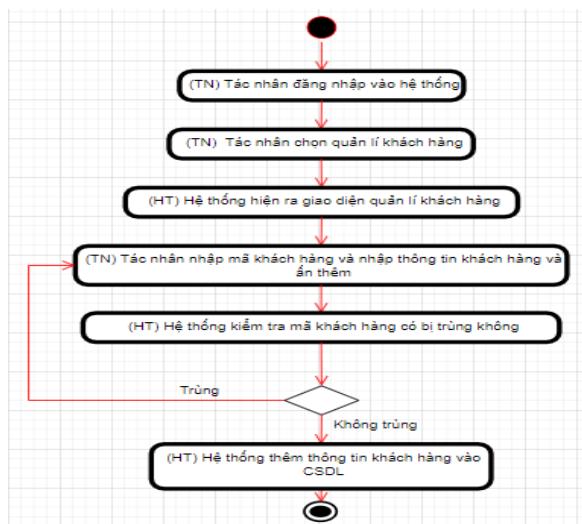
- Quản lý tìm kiếm nhân viên



Hình 17.3: Sơ đồ hoạt động quản lý tìm kiếm nhân viên

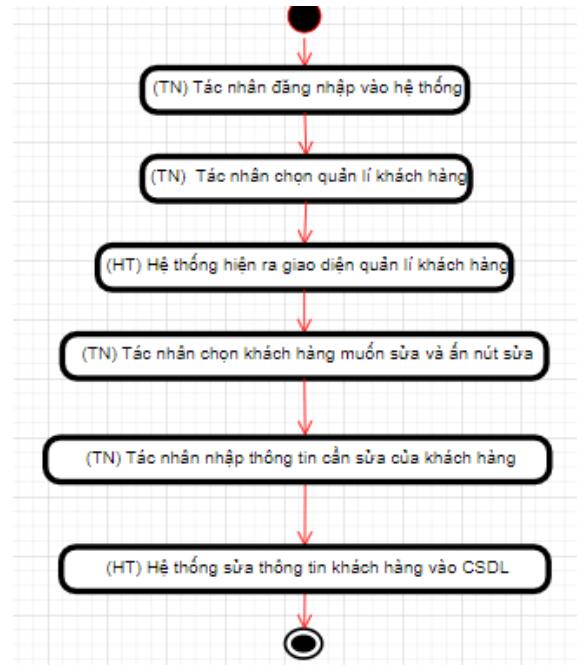
❖ Chức năng quản lý khách hàng

- Tác nhân thêm khách hàng



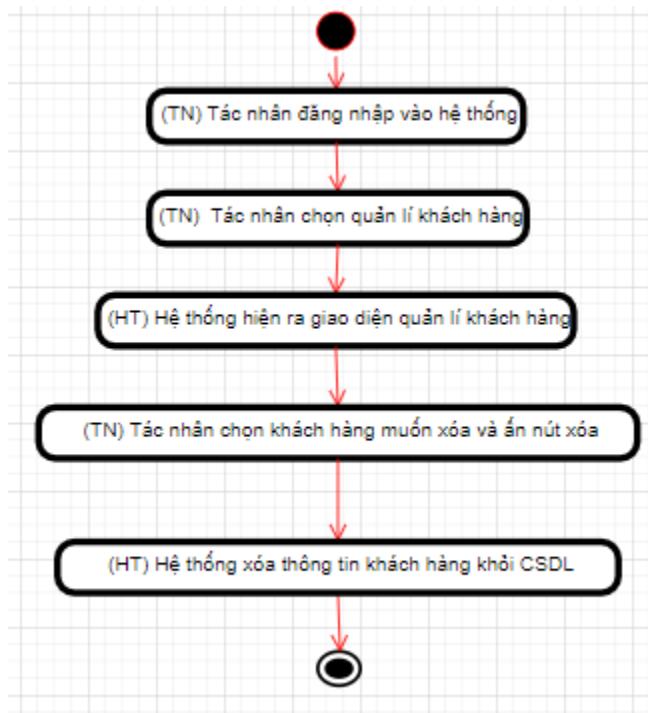
Hình 18: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm khách hàng

- Tác nhân sửa thông tin khách hàng



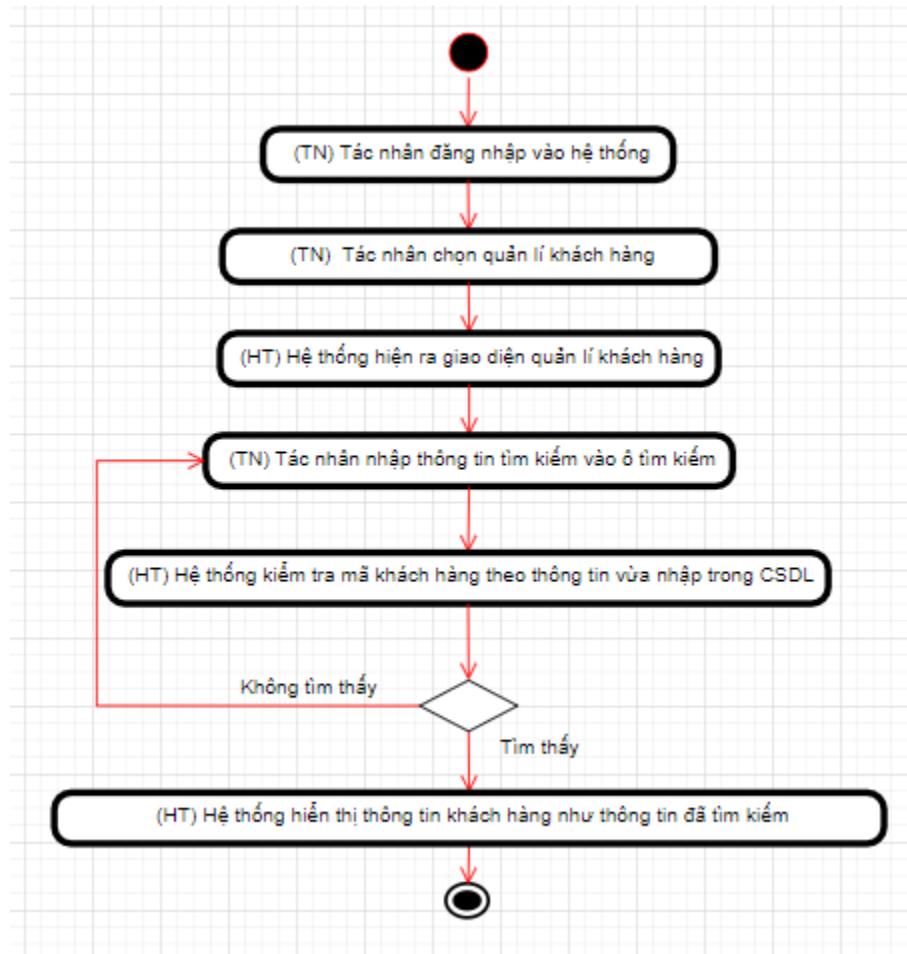
Hình 18.1: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa thông tin khách hàng

- Tác nhân xóa khách hàng



Hình 18.2: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa khách hàng

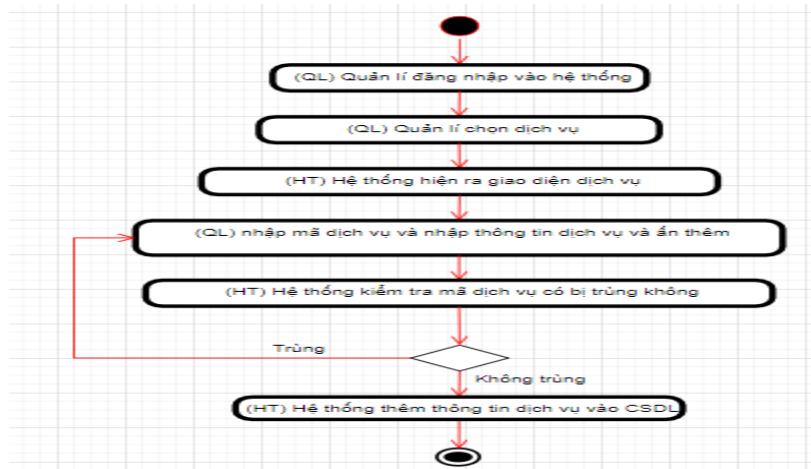
- Tác nhân tìm kiếm khách hàng



Hình 18.3: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm khách hàng

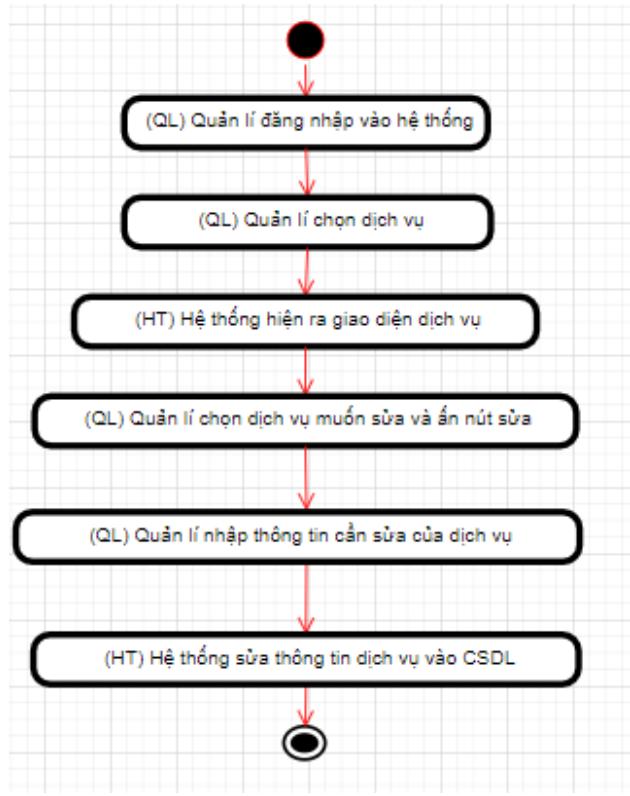
❖ Chức năng Dịch vụ

- Quản lý thêm dịch vụ



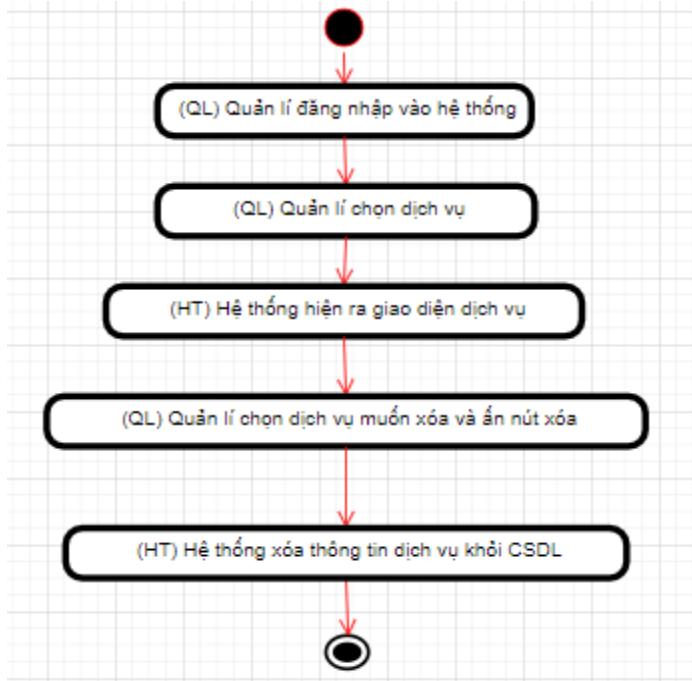
Hình 19: Sơ đồ hoạt động quản lý thêm dịch vụ

- Quản lý sửa thông tin dịch vụ



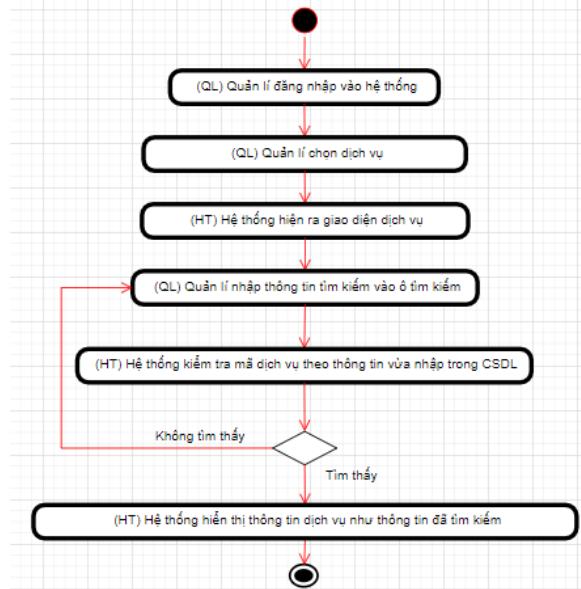
Hình 19.1: Sơ đồ hoạt động quản lý sửa thông tin dịch vụ

- Quản lý xóa dịch vụ



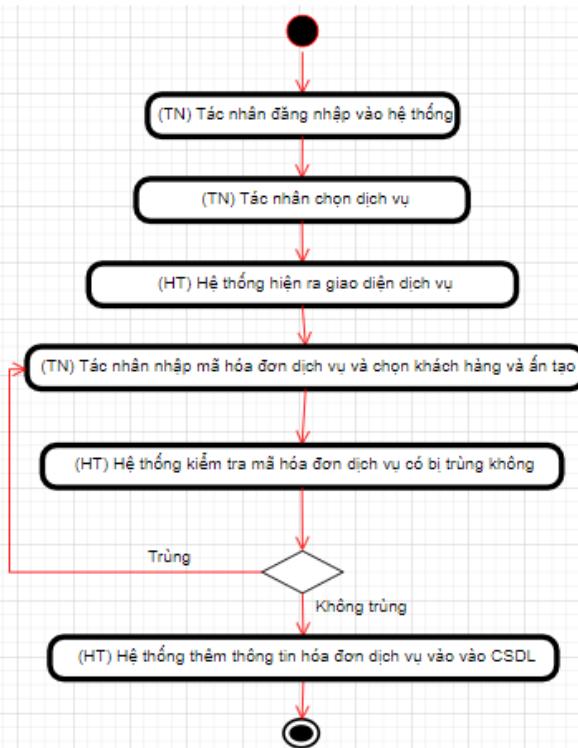
Hình 19.2: Sơ đồ hoạt động quản lý xóa dịch vụ

- Quản lí tìm kiếm dịch vụ



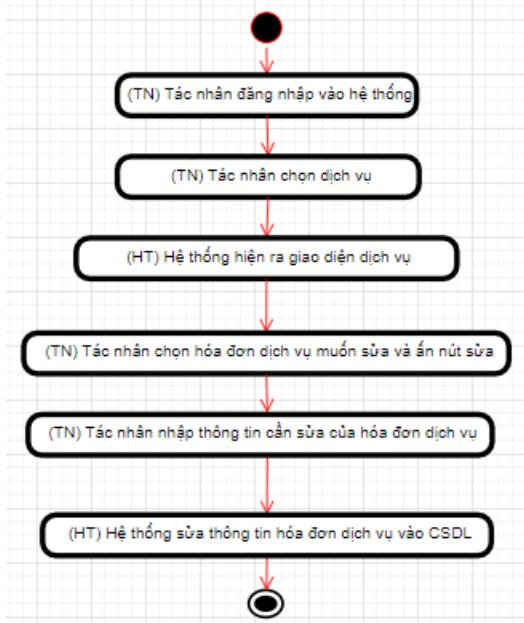
Hình 19.3: Sơ đồ hoạt động quản lí tìm kiếm dịch vụ

- Tác nhân tạo hóa đơn dịch vụ



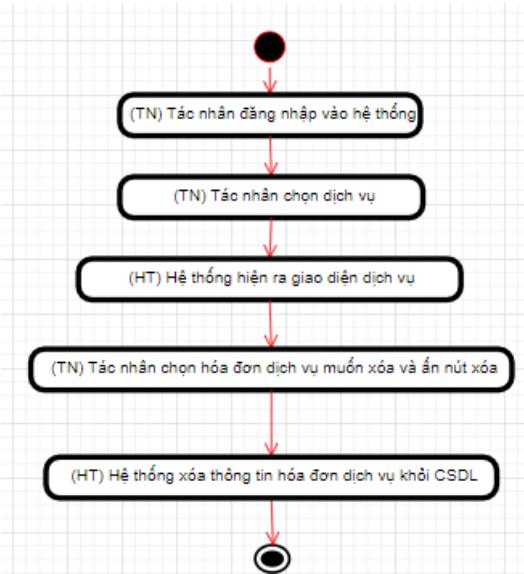
Hình 19.4: Sơ đồ hoạt động tác nhân tạo hóa đơn dịch vụ

- Tác nhân sửa hóa đơn dịch vụ



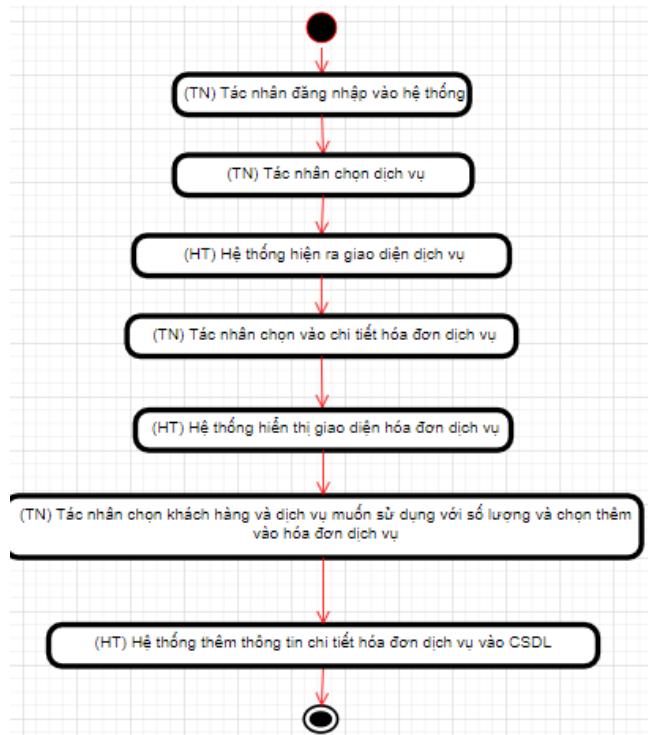
Hình 19.5: Sơ đồ hoạt động tác nhân sửa hóa đơn dịch vụ

- Tác nhân xóa hóa đơn dịch vụ

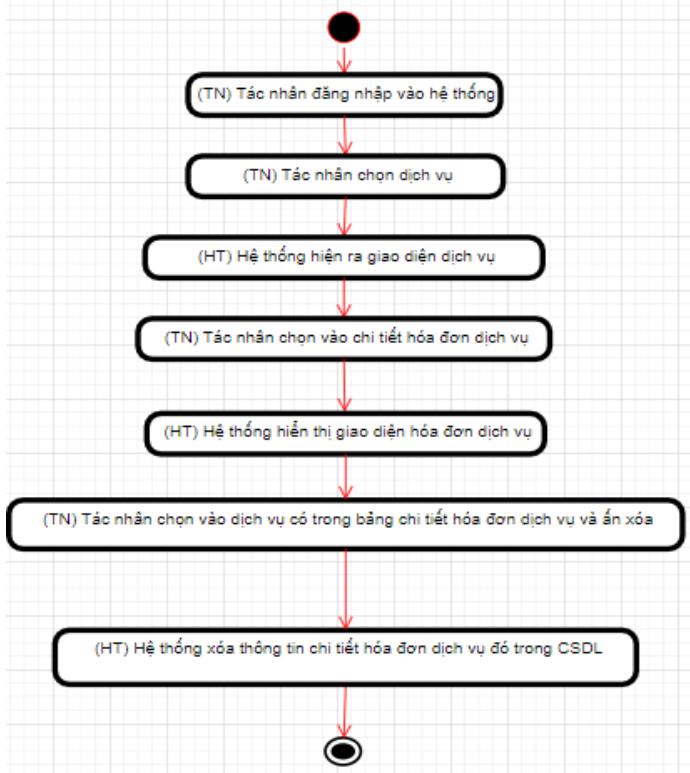


Hình 19.6: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa hóa đơn dịch vụ

- Tác nhân sử dụng chi tiết hóa đơn dịch vụ

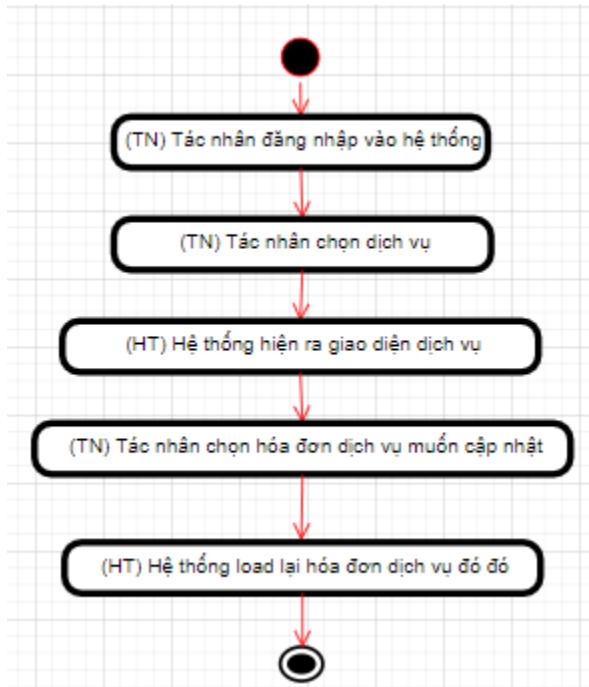


Hình 19.7: Sơ đồ hoạt động tác nhân thêm dịch vụ khách hàng yêu cầu vào hóa đơn dịch vụ



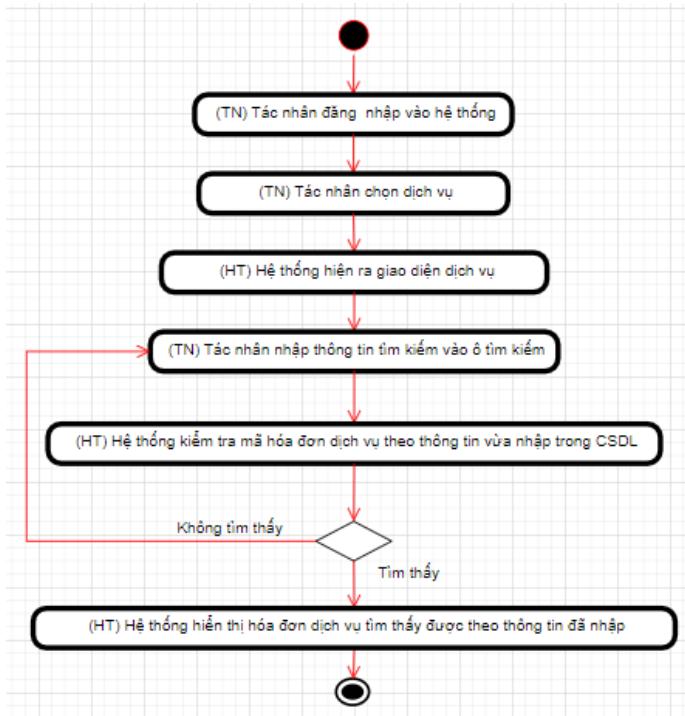
Hình 19.8: Sơ đồ hoạt động tác nhân xóa dịch vụ khách hàng yêu cầu khỏi hóa đơn dịch vụ

- Tác nhân cập nhật hóa đơn dịch vụ



Hình 19.9: Sơ đồ hoạt động tác nhân cập nhật hóa đơn dịch vụ

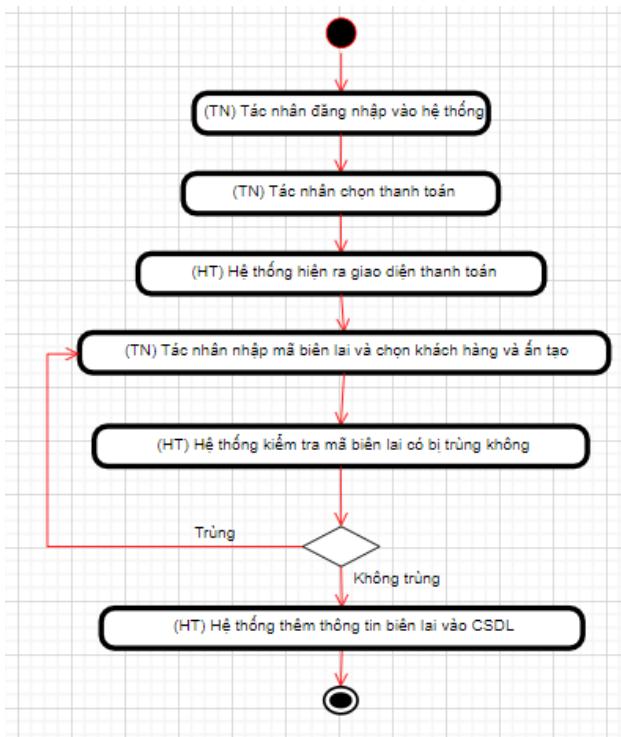
- Tác nhân tìm kiếm hóa đơn dịch vụ



Hình 19.10: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm hóa đơn dịch vụ

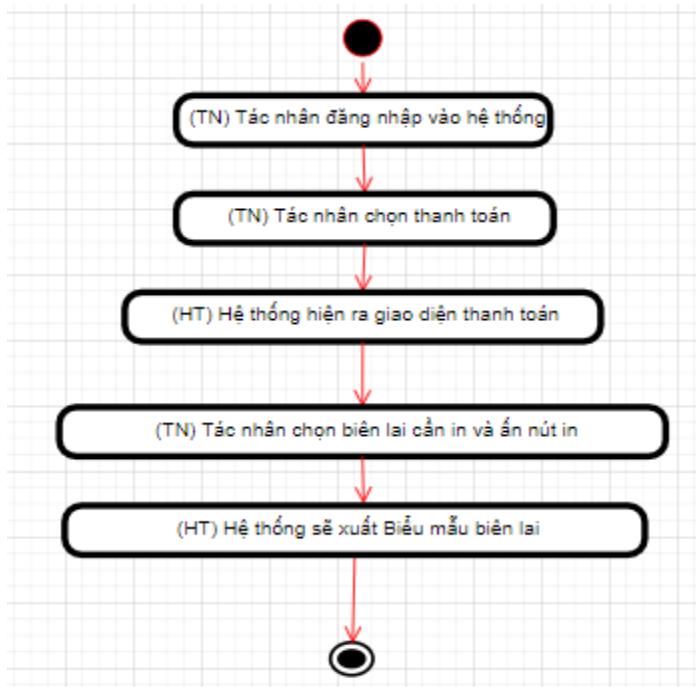
❖ Chức năng thanh toán

- Tác nhân tạo biên lai



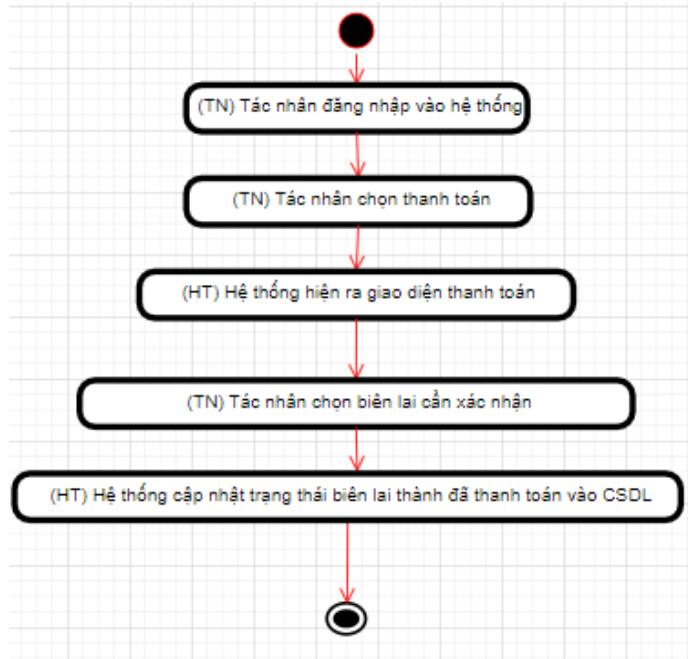
Hình 20: Sơ đồ hoạt động tác nhân tạo biên lai thanh toán

- Tác nhân in biên lai



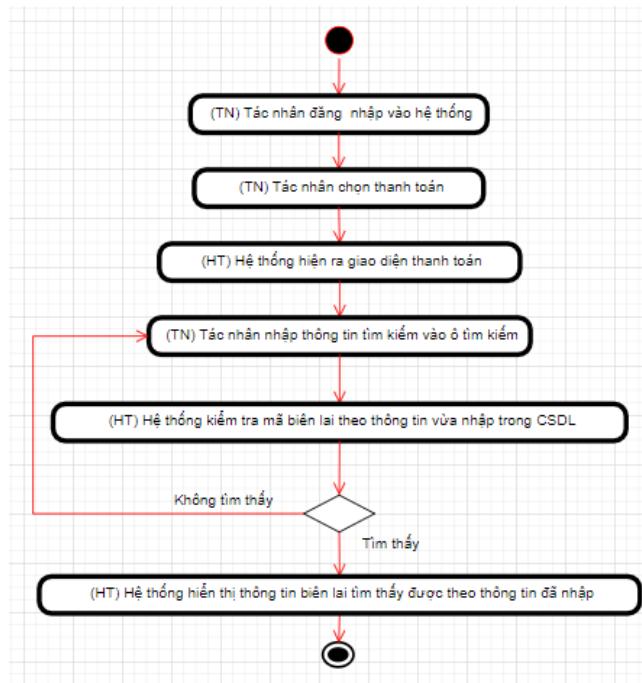
Hình 20.1: Sơ đồ hoạt động tác nhân in biên lai thanh toán

- Tác nhân xác nhận thanh toán



Hình 20.2: Sơ đồ hoạt động tác nhân xác nhận biên lai thanh toán

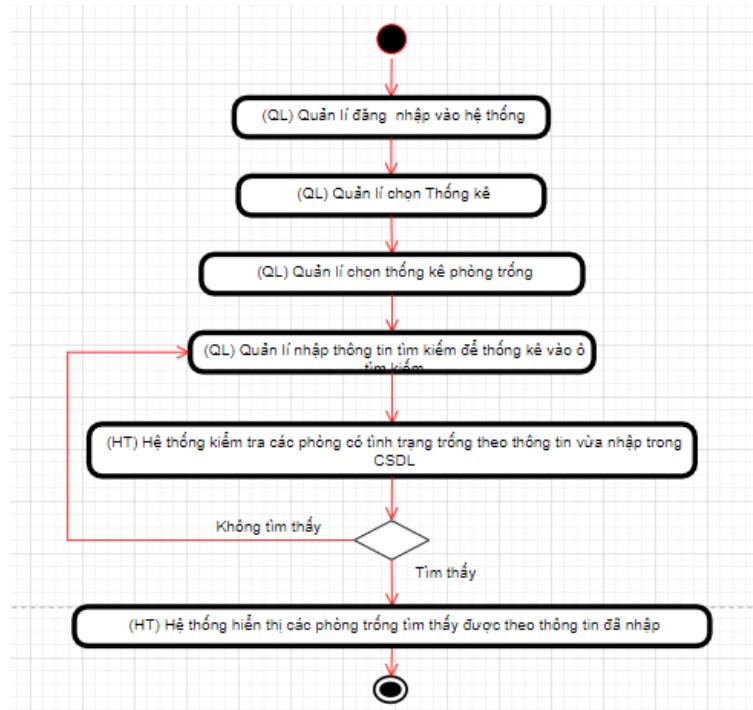
- Tác nhân tìm kiếm biên lai



Hình 20.3: Sơ đồ hoạt động tác nhân tìm kiếm biên lai thanh toán

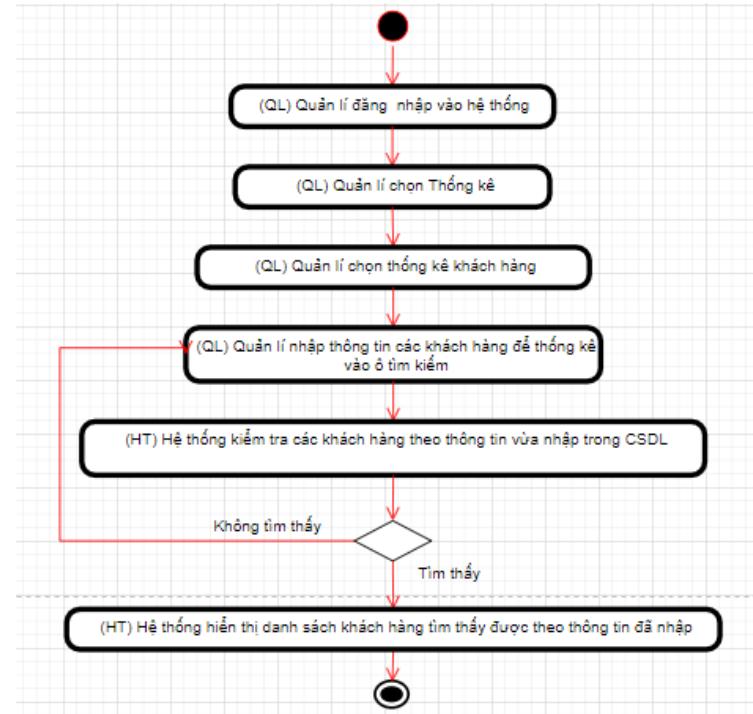
❖ **Chức năng thông kê**

- Quản lý thông kê phòng trống



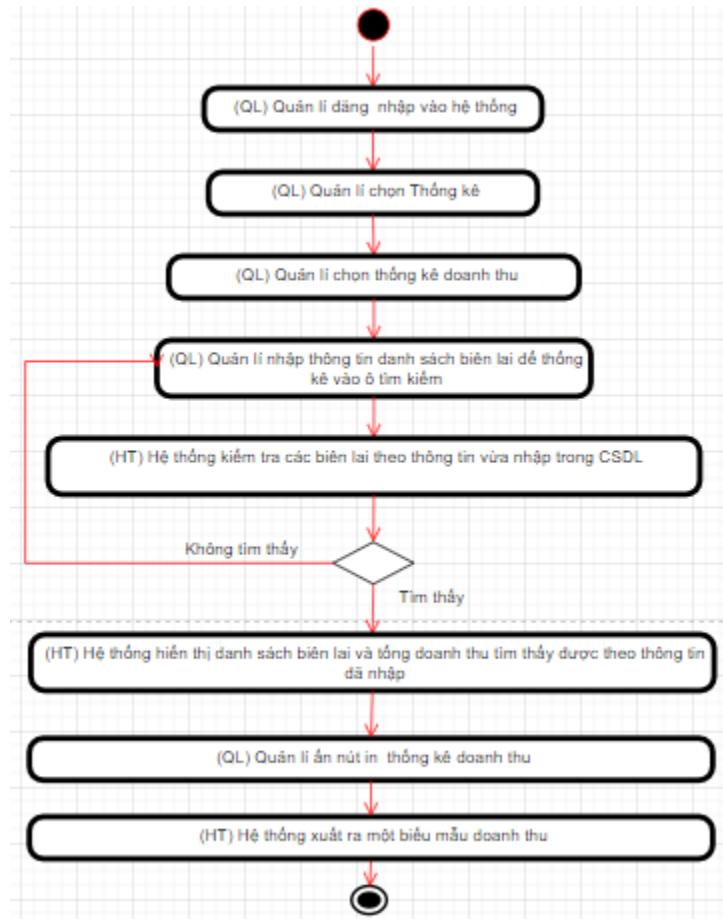
Hình 21: Sơ đồ hoạt động quản lý thông kê phòng trống

- Quản lý thông kê danh sách khách hàng



Hình 21.1: Sơ đồ hoạt động quản lý thông kê khách hàng

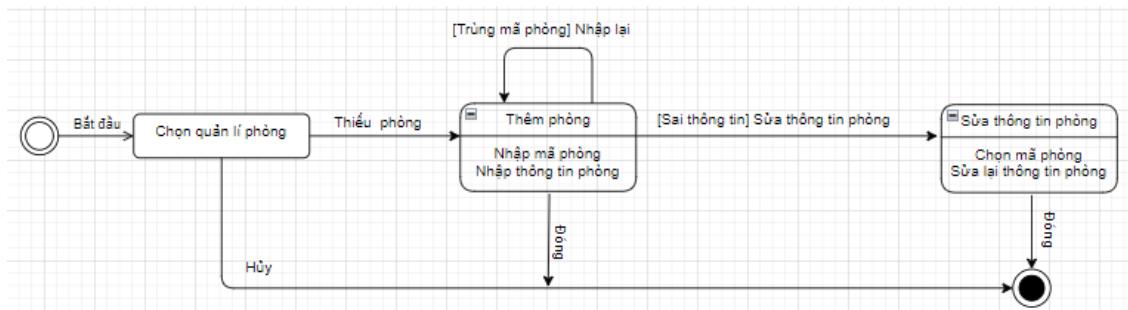
- Quản lí thông kê doanh thu



Hình 21.2: Sơ đồ hoạt động quản lí thông kê doanh thu

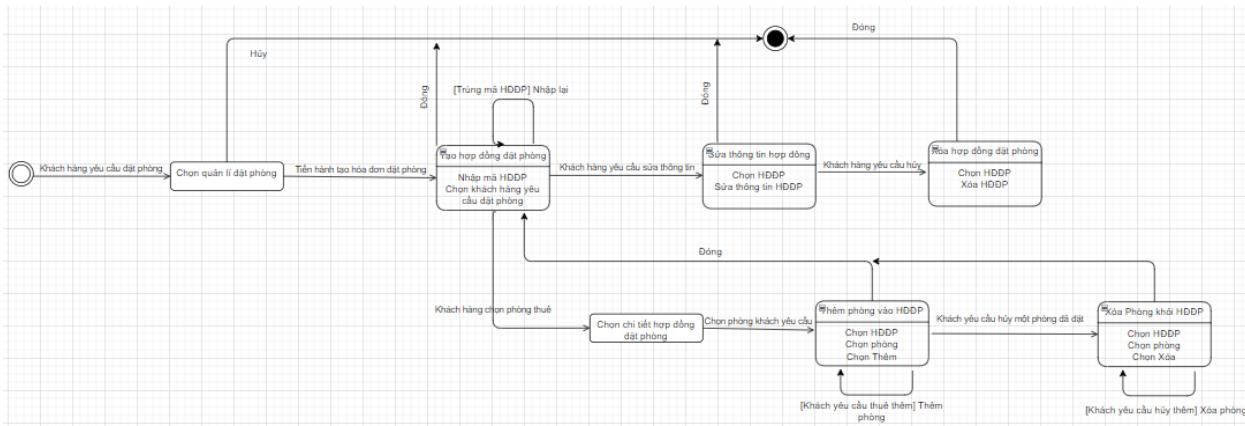
- Biểu đồ trạng thái

- Biểu đồ trạng thái quản lí phòng



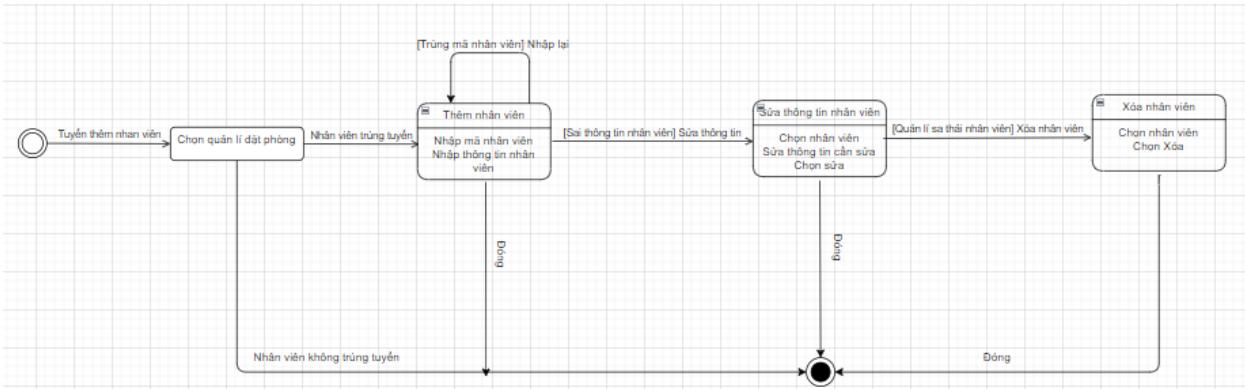
Hình 22: Biểu đồ trạng thái quản lí phòng

- Biểu đồ trạng thái quản lý đặt phòng



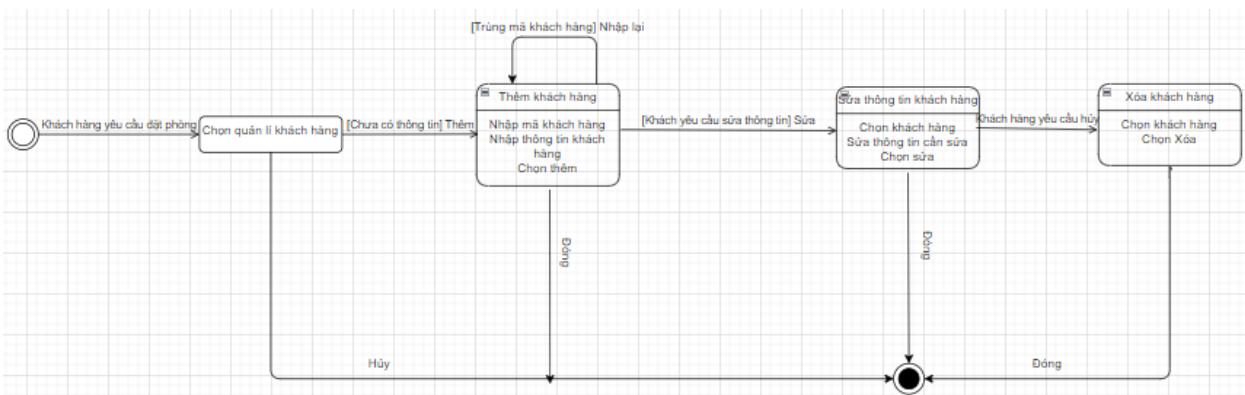
Hình 23: Biểu đồ trạng thái quản lý phòng đặt phòng

- Biểu đồ trạng thái quản lý nhân viên



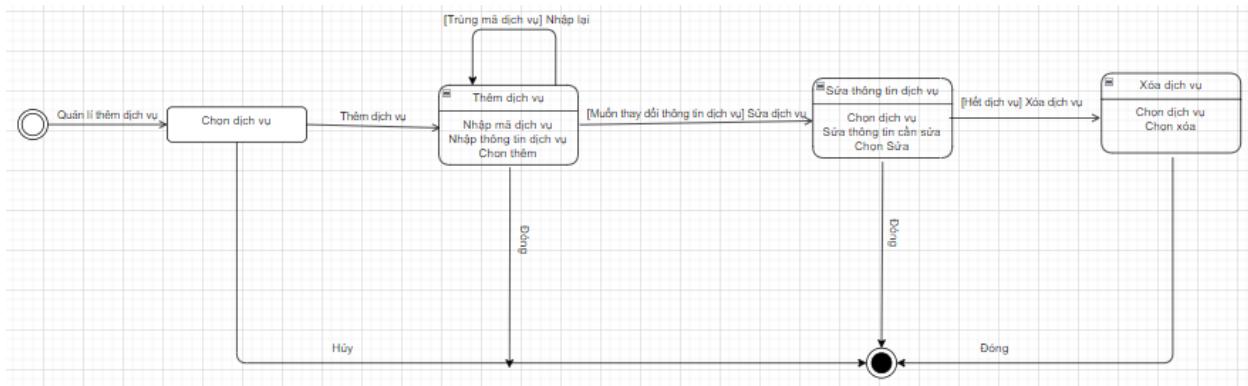
Hình 24: Biểu đồ trạng thái quản lý nhân viên

- Biểu đồ trạng thái quản lý khách hàng

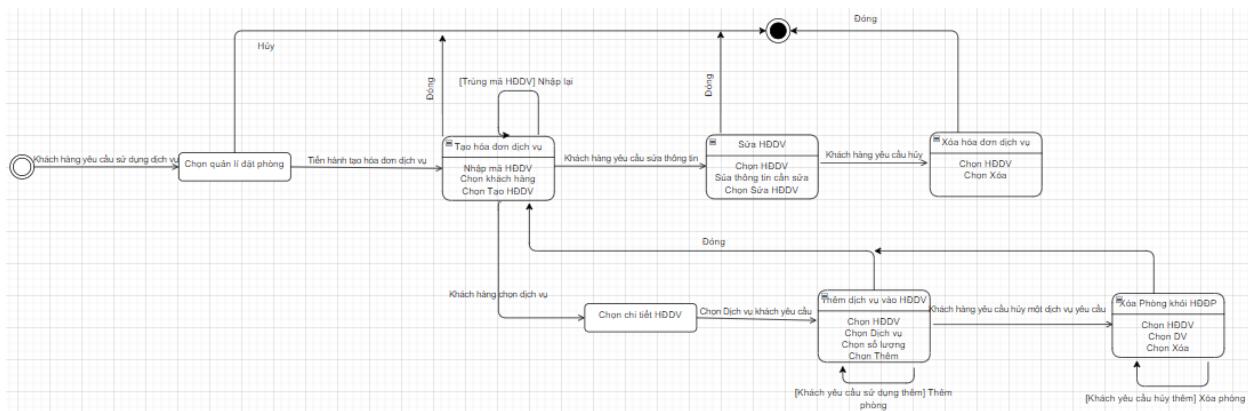


Hình 25: Biểu đồ trạng thái quản lý khách hàng

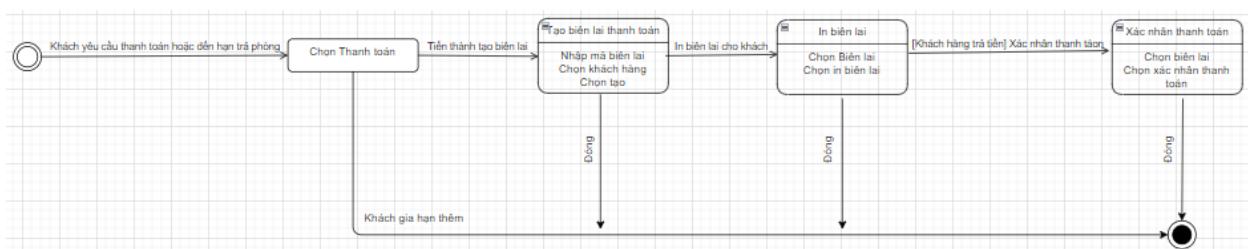
- Biểu đồ trạng thái thêm dịch vụ



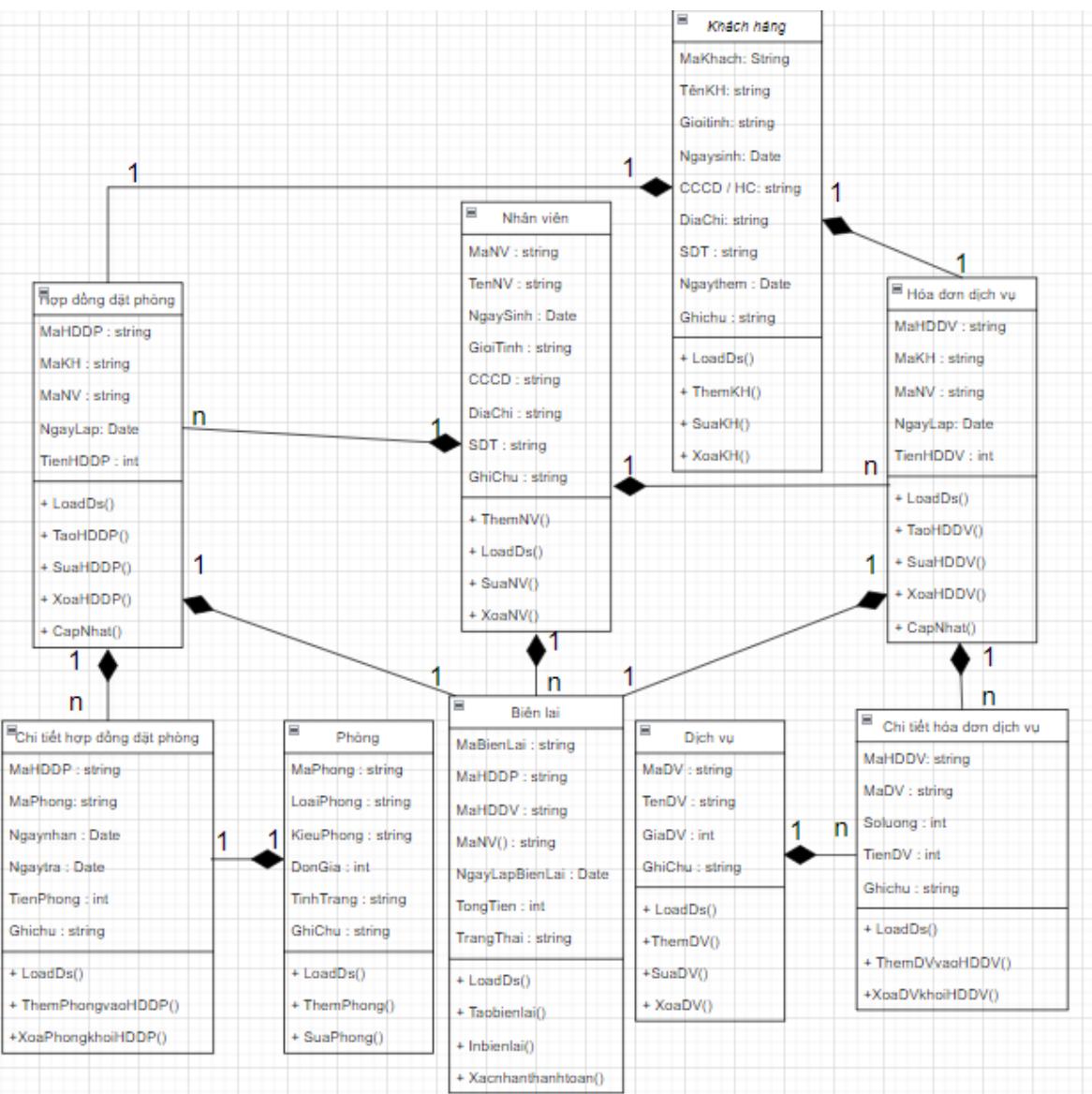
- Biểu đồ trạng thái quản lý hóa đơn dịch vụ



- Biểu đồ trạng thái chức năng thanh toán



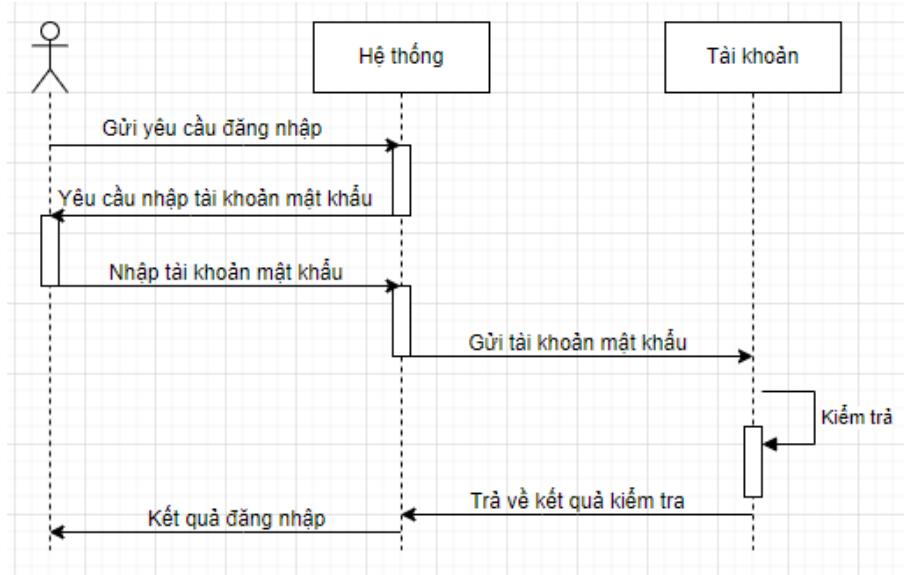
- Biểu đồ lớp



Hình 29: Biểu đồ lớp hệ thống quản lý khách sạn

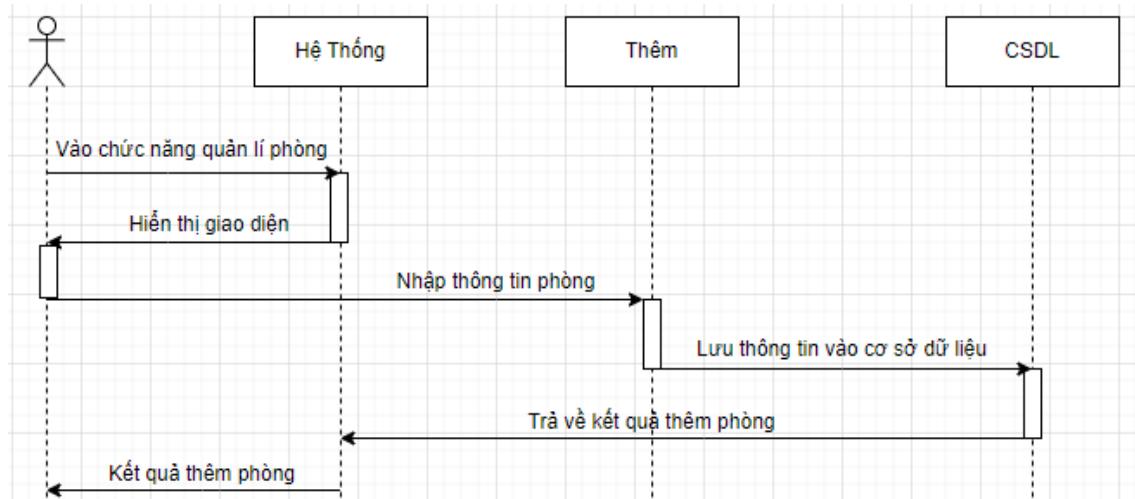
3.3 Biểu đồ tương tác:

- **Biểu đồ tuần tự**
- ❖ Đăng nhập



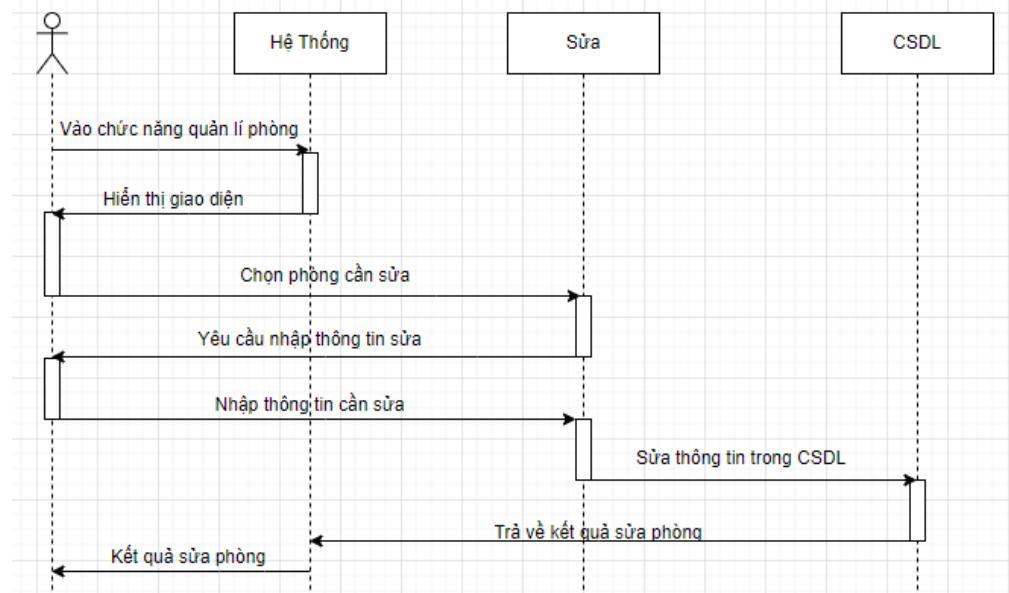
Hình 30: Biểu đồ tuần tự chức năng đăng nhập

- ❖ Chức năng quản lý phòng
- Thêm phòng



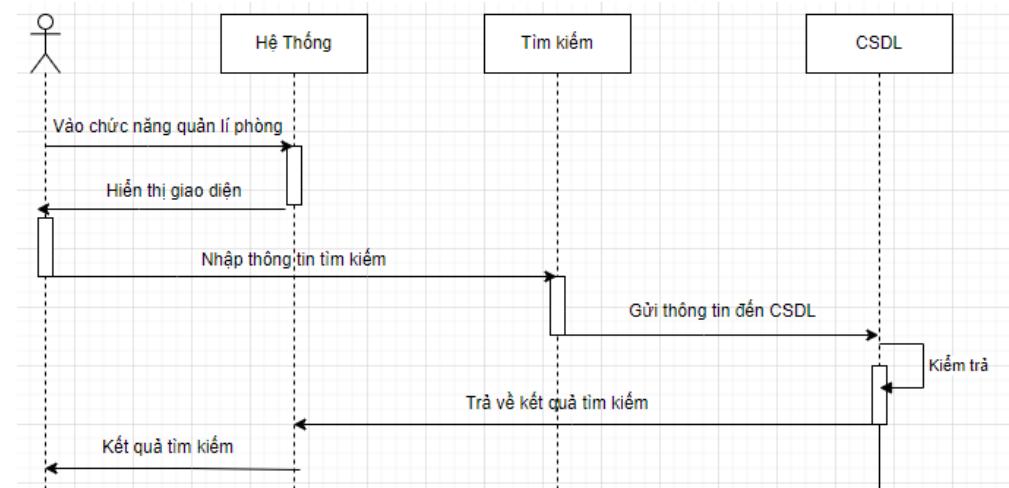
Hình 31: Biểu đồ tuần tự chức năng thêm phòng

- Sửa phòng



Hình 31.1: Biểu đồ tuần tự chức năng sửa phòng

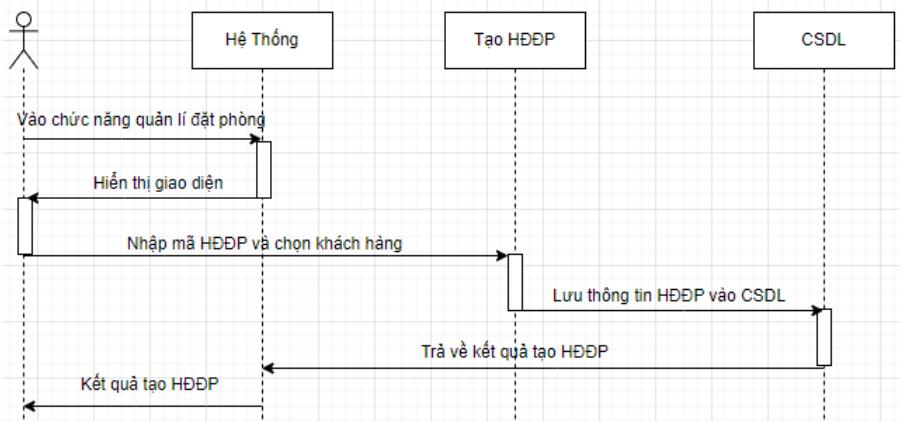
- Tìm kiếm



Hình 31.1: Biểu đồ tuần tự chức năng tìm kiếm phòng

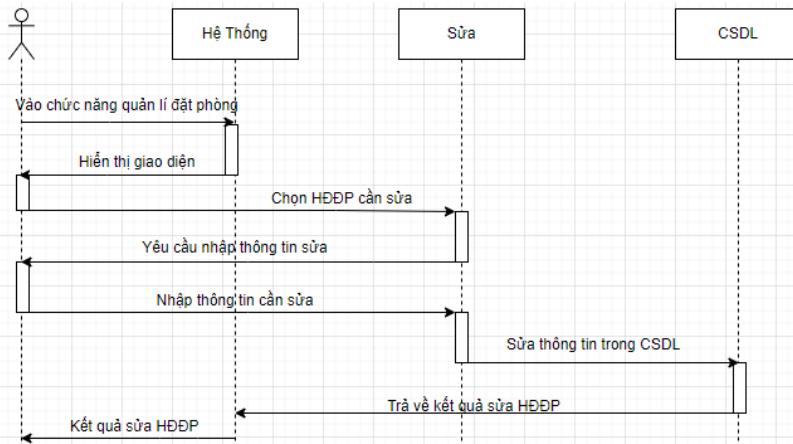
❖ Chức năng quản lý đặt phòng

- Chức năng tạo hợp đồng đặt phòng



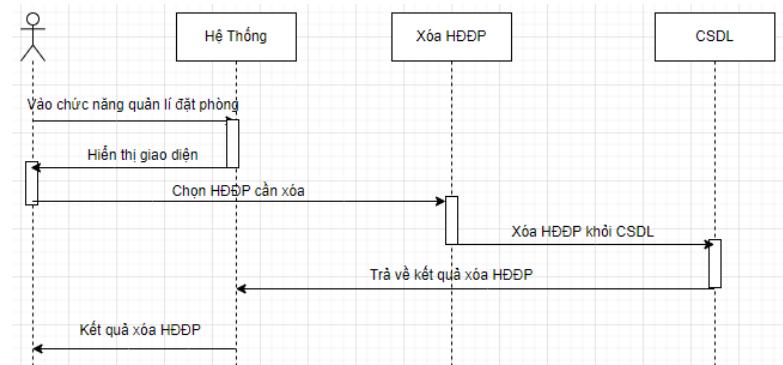
Hình 32: Biểu đồ tuần tự chức năng tạo hóa đơn đặt phòng

- Chức năng sửa hợp đồng đặt phòng



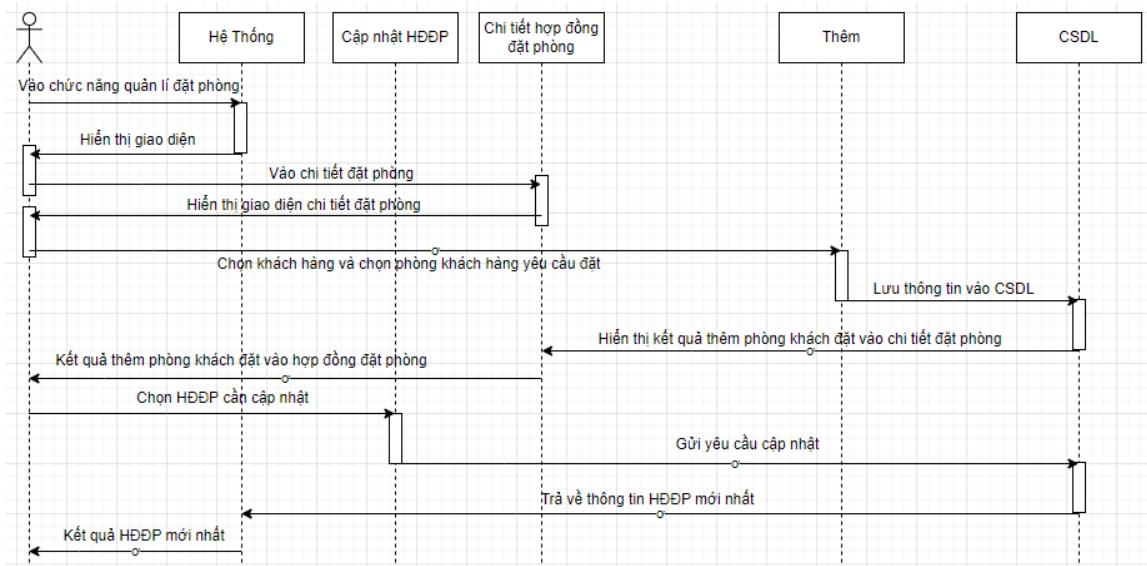
Hình 32.1: Biểu đồ tuần tự chức năng sửa hóa đơn đặt phòng

- Chức năng xóa hợp đồng đặt phòng

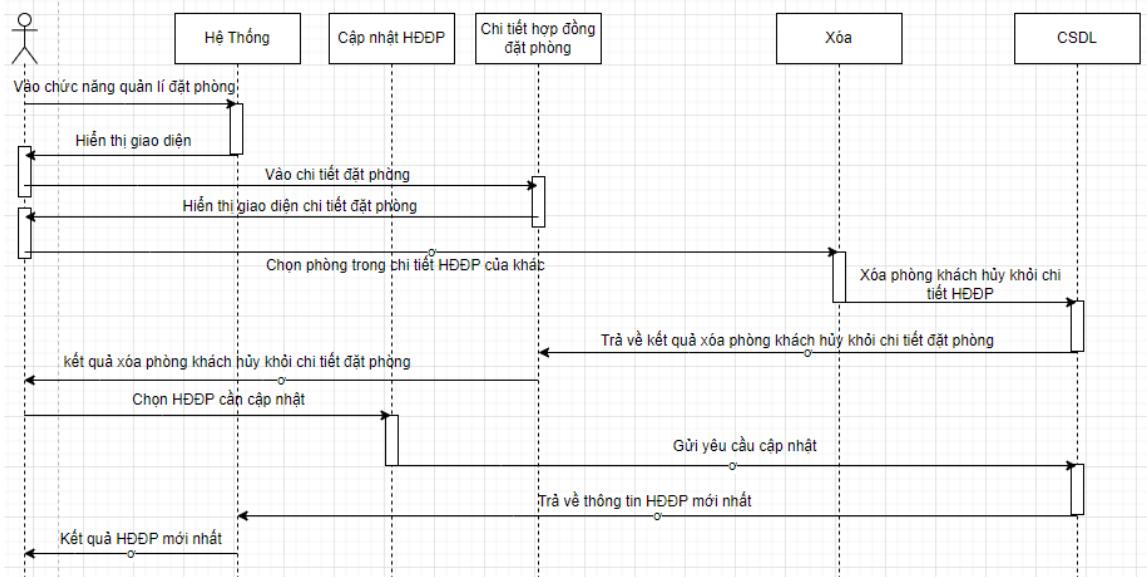


Hình 32.2: Biểu đồ tuần tự chức năng xóa hóa đơn đặt phòng

- Chức năng chi tiết và cập nhật hợp đồng

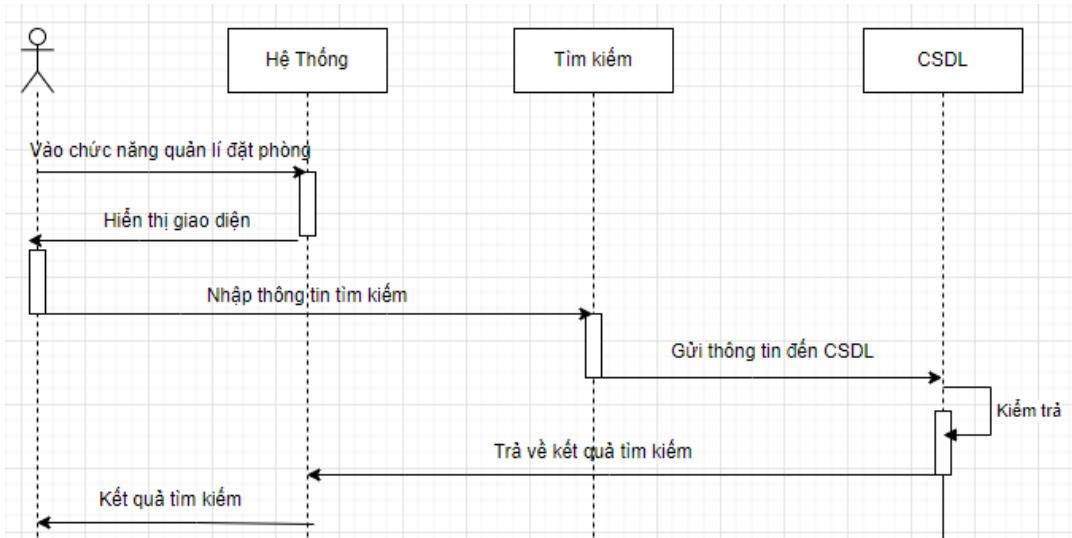


Hình 32.2: Biểu đồ tuần tự chức năng thêm phòng khách đặt vào hợp đồng đặt phòng



Hình 32.3: Biểu đồ tuần tự chức năng xóa phòng khách đặt vào hợp đồng đặt phòng

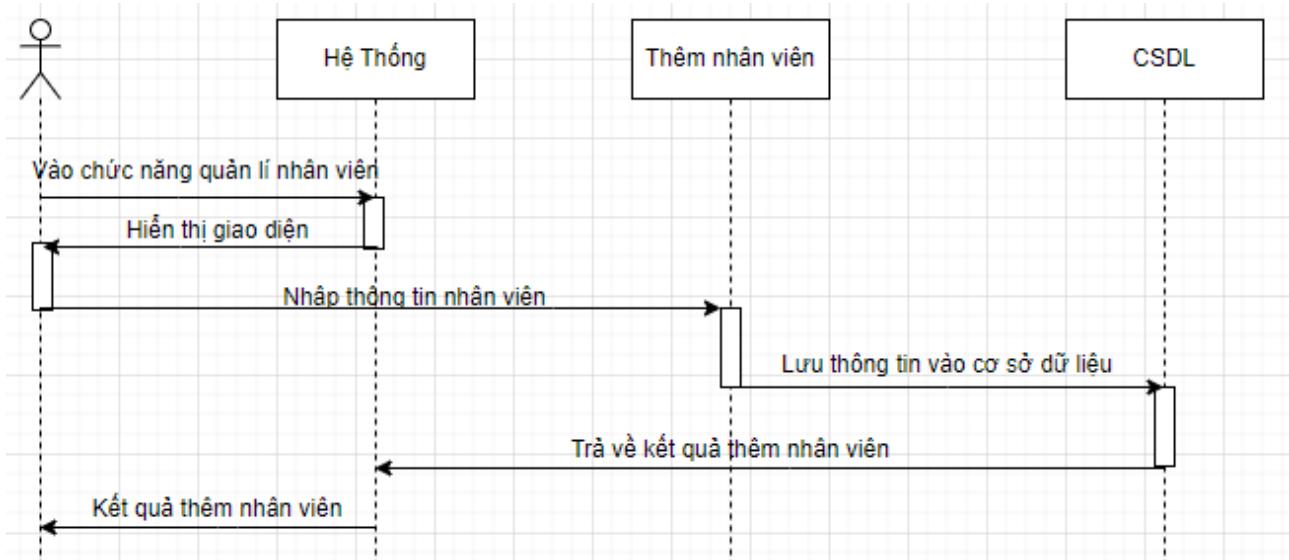
- Chức năng tìm kiếm HĐDP



Hình 32.4: Biểu đồ tuần tự chức năng tìm kiếm hợp đồng đặt phòng

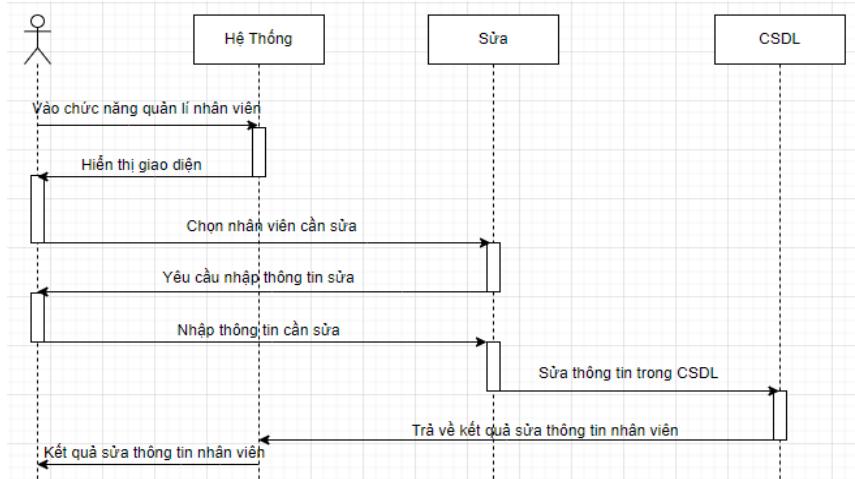
❖ Chức năng quản lý nhân viên

- Chức năng thêm nhân viên



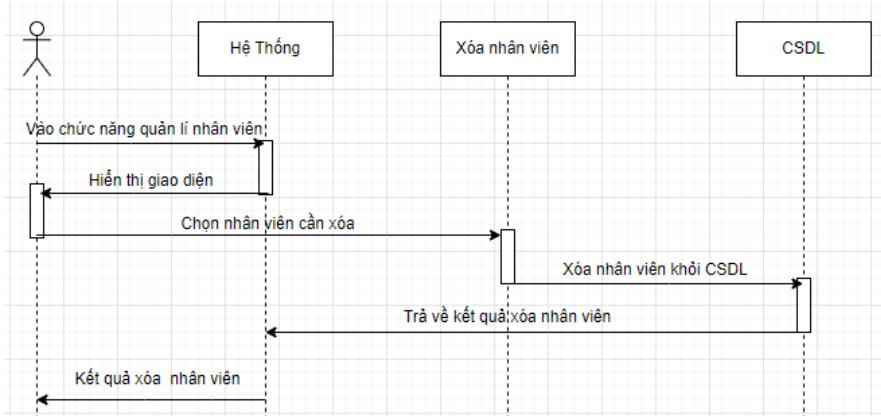
Hình 33: Biểu đồ tuần tự chức năng thêm nhân viên

- Chức năng sửa thông tin nhân viên



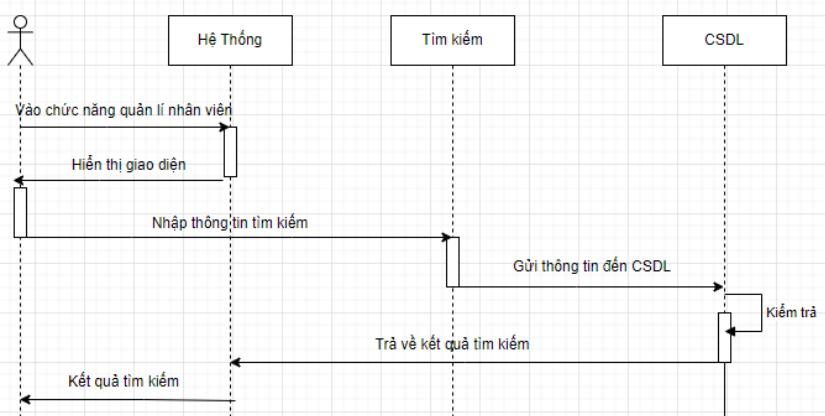
Hình 33.1: Biểu đồ tuần tự chức năng sửa thông tin nhân viên

- Chức năng xóa nhân viên



Hình 33.2: Biểu đồ tuần tự chức năng xóa thông tin nhân viên

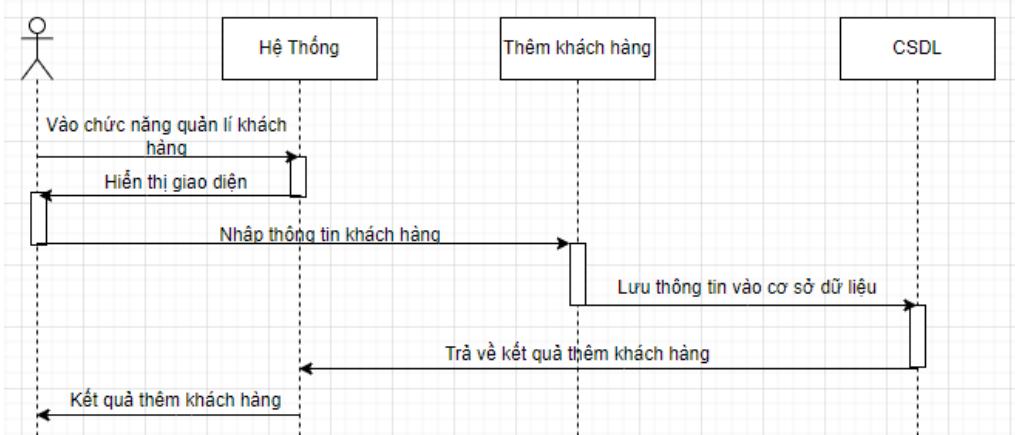
- Chức năng tìm kiếm nhân viên



Hình 33.3: Biểu đồ tuần tự chức năng tìm kiếm thông tin nhân viên

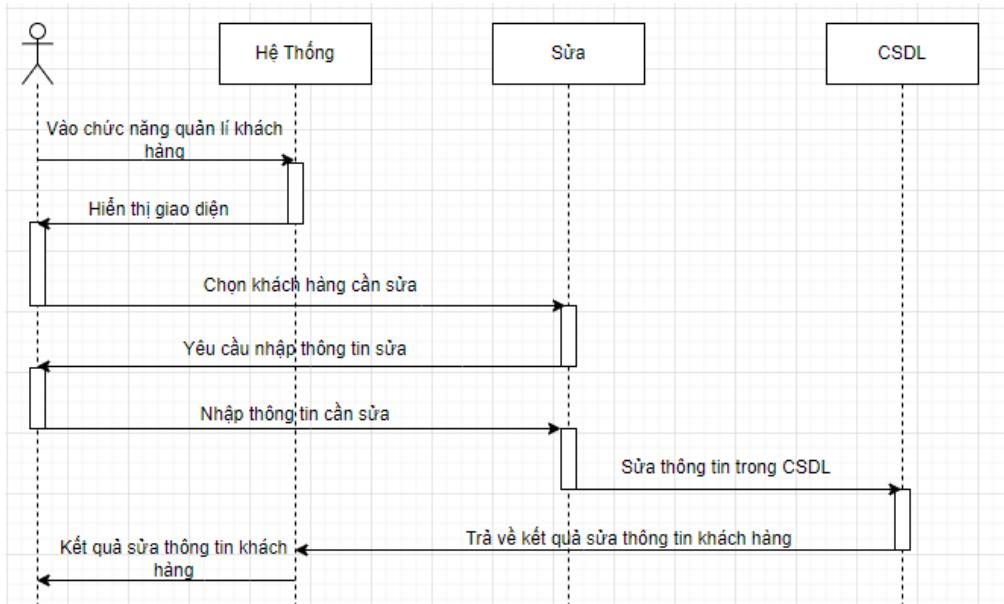
❖ Chức năng quản lý khách hàng

- Chức năng thêm khách hàng



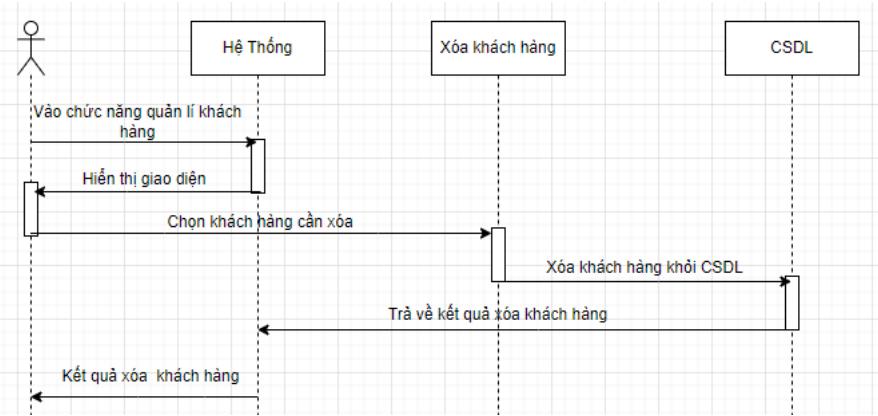
Hình 34: Biểu đồ tuần tự chức năng thêm thông tin khách hàng

- Chức năng sửa thông tin khách hàng



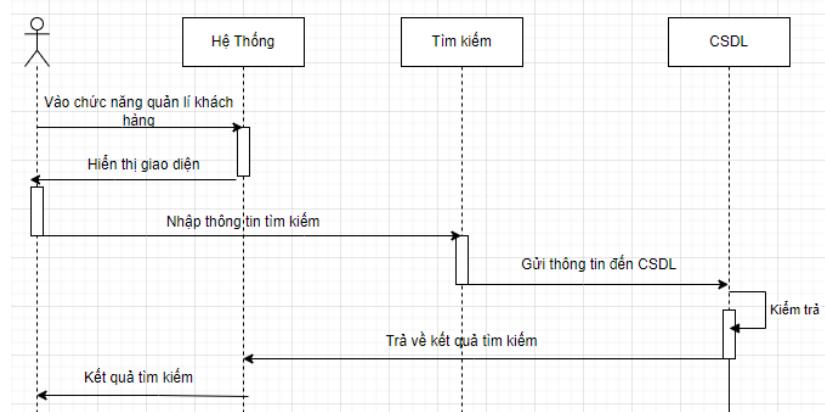
Hình 34.1: Biểu đồ tuần tự chức năng sửa thông tin khách hàng

- Chức năng xóa khách hàng



Hình 34.2: Biểu đồ tuần tự chức năng xóa thông tin khách hàng

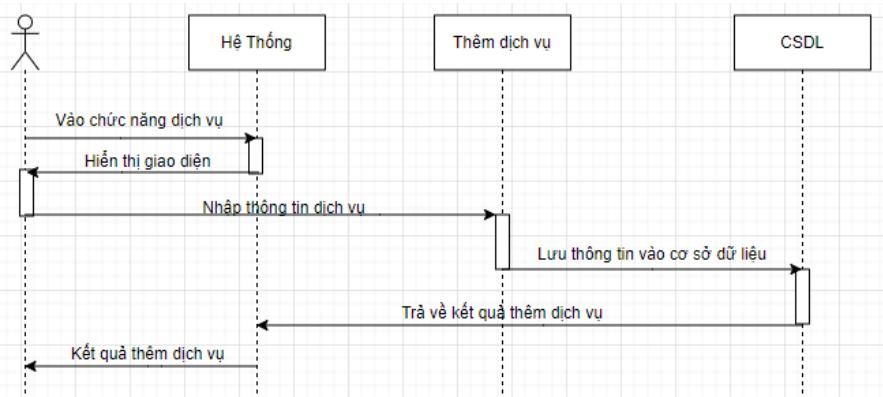
- Chức năng tìm kiếm khách hàng



Hình 34.3: Biểu đồ tuần tự chức năng xóa thông tin khách hàng

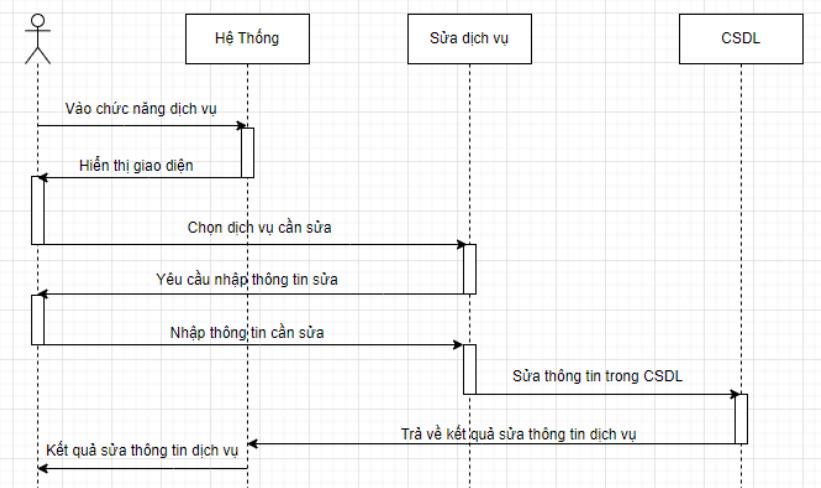
❖ Chức năng dịch vụ

- Chức năng thêm dịch vụ



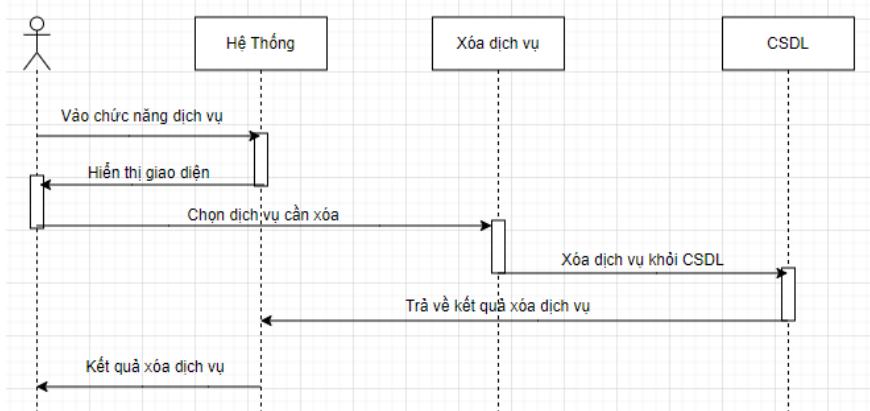
Hình 35 : Biểu đồ tuần tự chức năng thêm dịch vụ

- Chức năng sửa dịch vụ



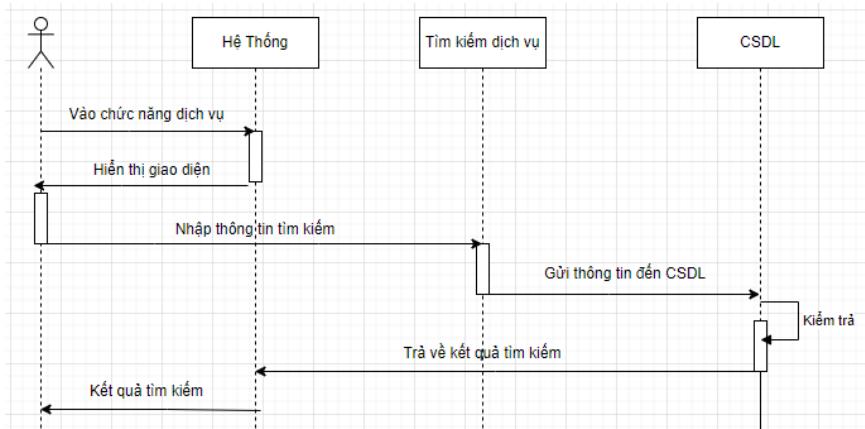
Hình 35.1 : Biểu đồ tuần tự chức năng sửa thông tin dịch vụ

- Chức năng xóa dịch vụ



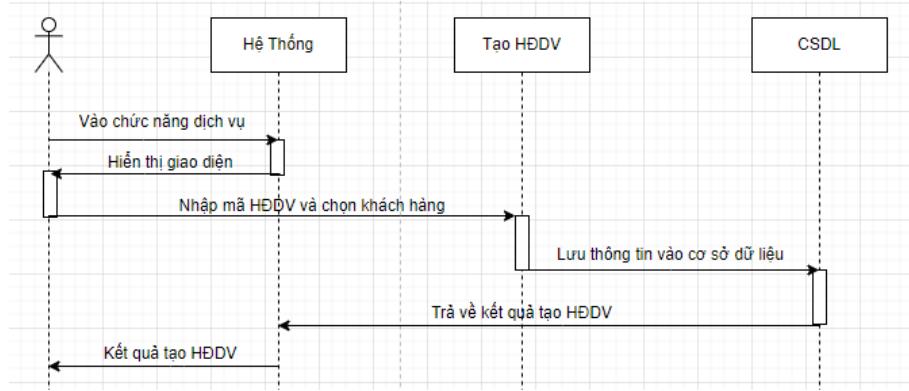
Hình 35.2: Biểu đồ tuần tự chức năng xóa dịch vụ

- Chức năng tìm kiếm dịch vụ



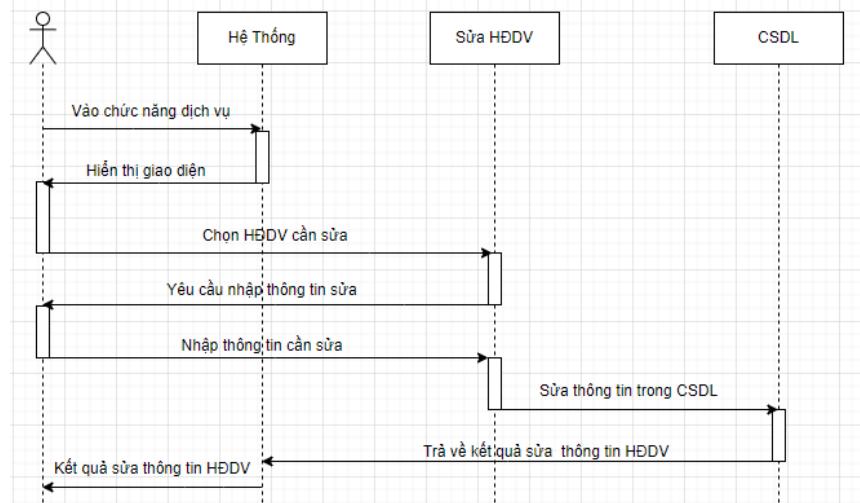
Hình 35.3: Biểu đồ tuần tự chức năng tìm kiếm dịch vụ

- Chức năng tạo hóa đơn dịch vụ



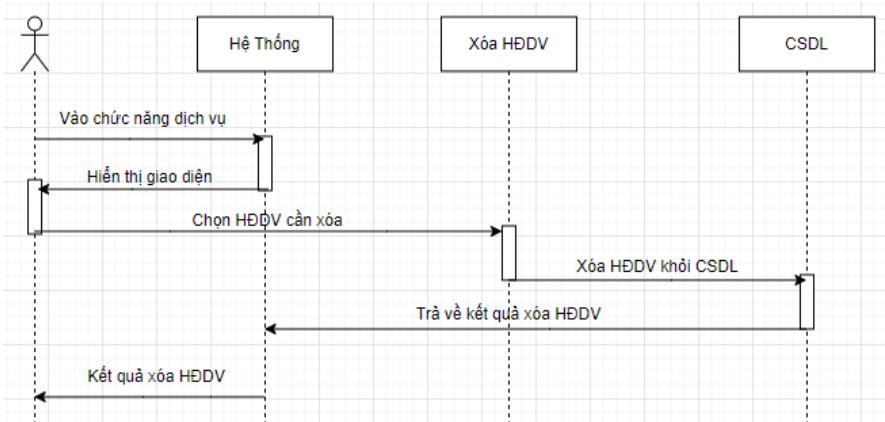
Hình 35.4: Biểu đồ tuần tự chức năng tạo hóa đơn dịch vụ

- Chức năng sửa hóa đơn dịch vụ



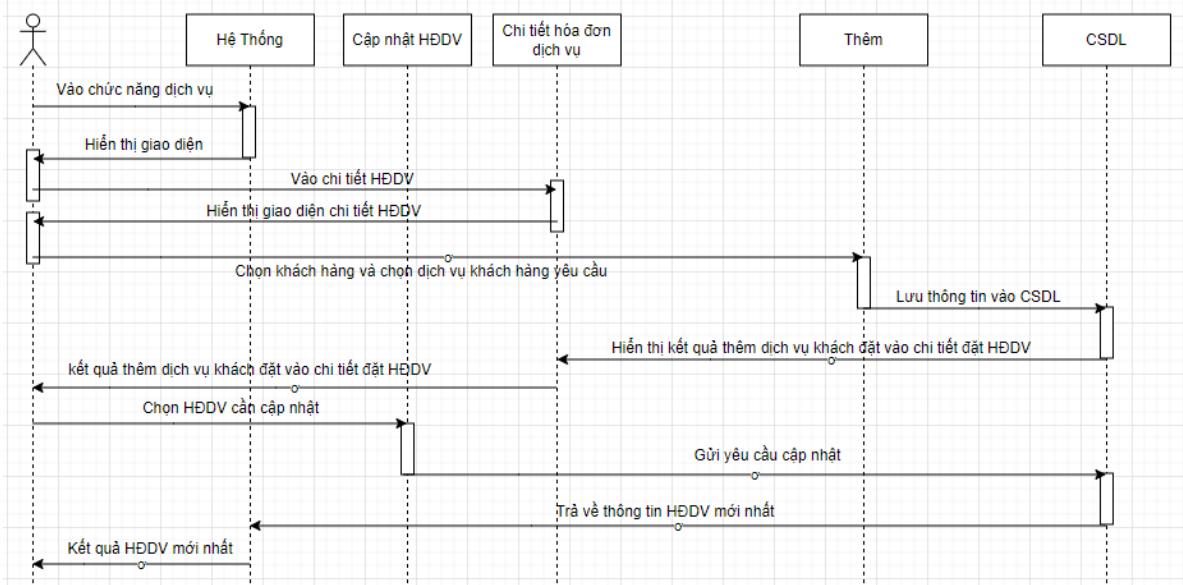
Hình 35.5: Biểu đồ tuần tự chức năng sửa hóa đơn dịch vụ

- Chức năng xóa hóa đơn dịch vụ

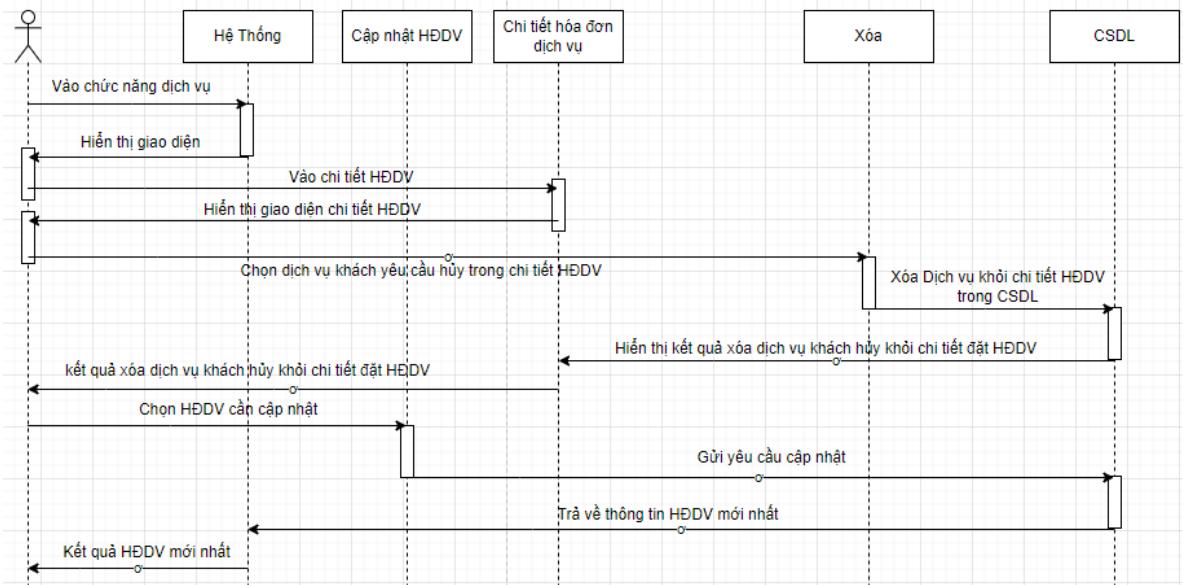


Hình 35.6: Biểu đồ tuần tự chức năng sửa hóa đơn dịch vụ

• Chức năng chi tiết hóa và cập nhật hóa đơn dịch vụ

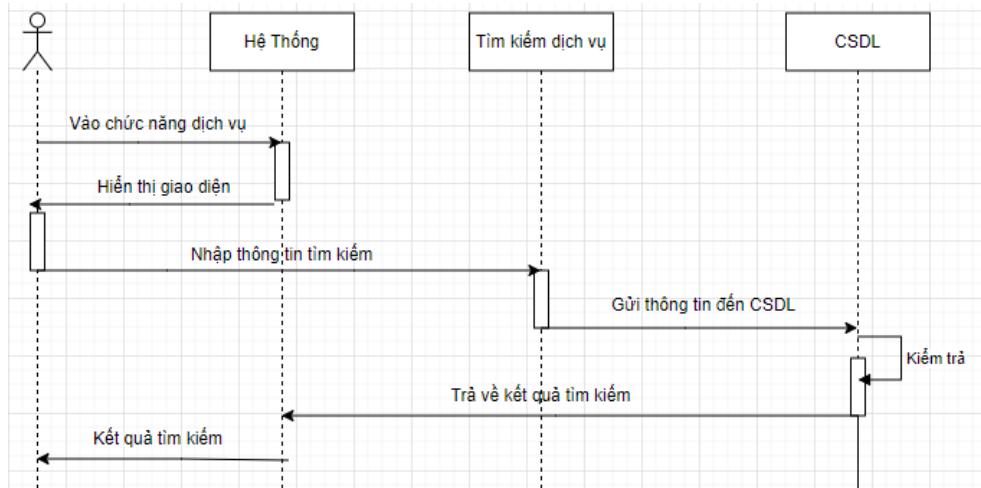


Hình 35.7: Biểu đồ tuần tự chức năng thêm dịch vụ khách yêu cầu vào chi tiết hóa đơn dịch vụ và cập nhật HDDV



Hình 35.8: Biểu đồ tuần tự chức năng xóa dịch vụ khách hủy khỏi chi tiết hóa đơn dịch vụ và cập nhật HDDV

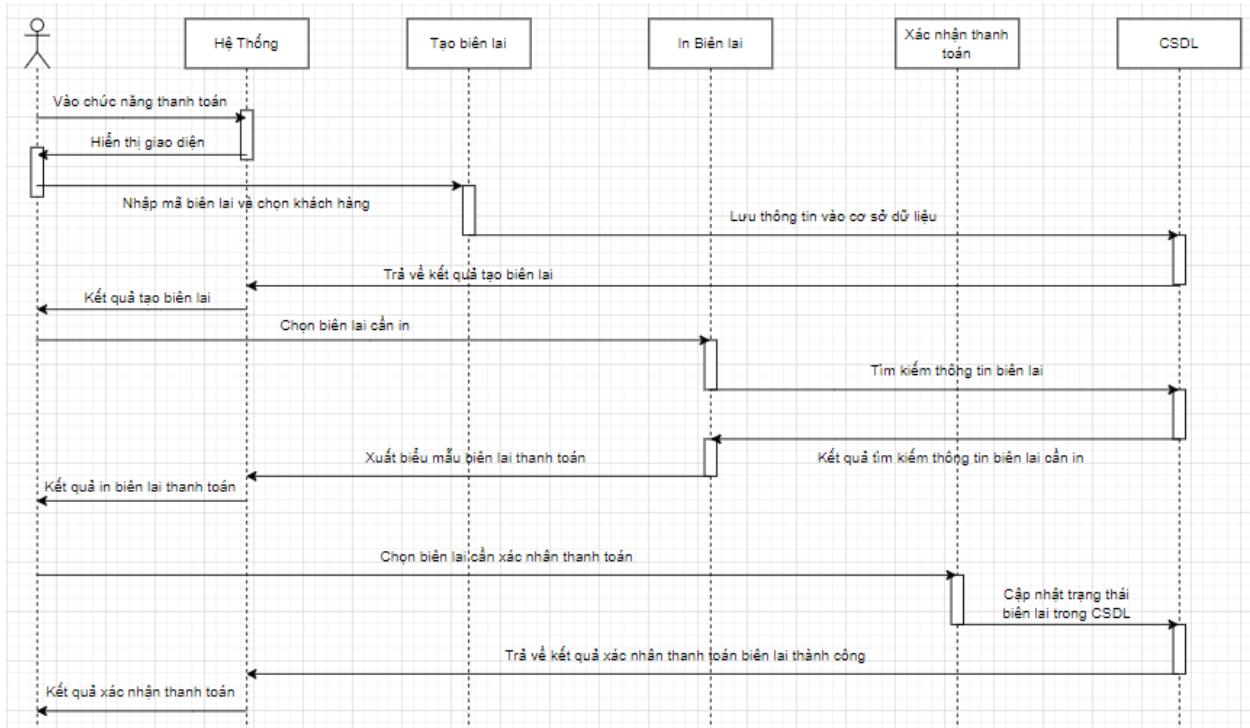
- Chức năng tìm kiếm hóa đơn dịch vụ



Hình 35.9: Biểu đồ tuần tự chức năng tìm kiếm hóa đơn dịch vụ

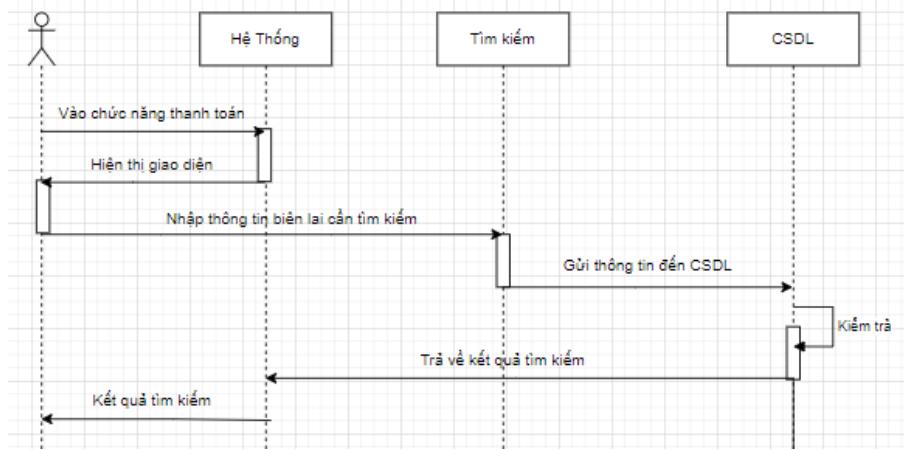
❖ Chức năng thanh toán

- Chức năng tạo, in biên lai, xác nhận thanh toán



Hình 36: Biểu đồ tuần tự chức năng tạo, in và xác nhận thanh toán biên lai

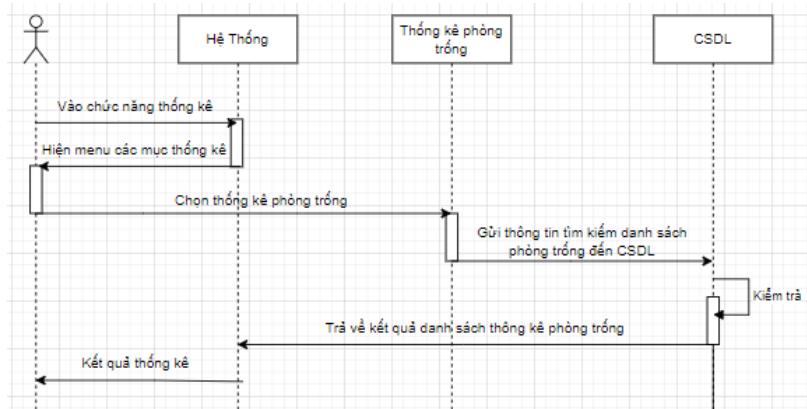
- Chức năng tìm kiếm biên lai



Hình 36.1: Biểu đồ tuần tự chức năng tìm kiếm biên lai thanh toán

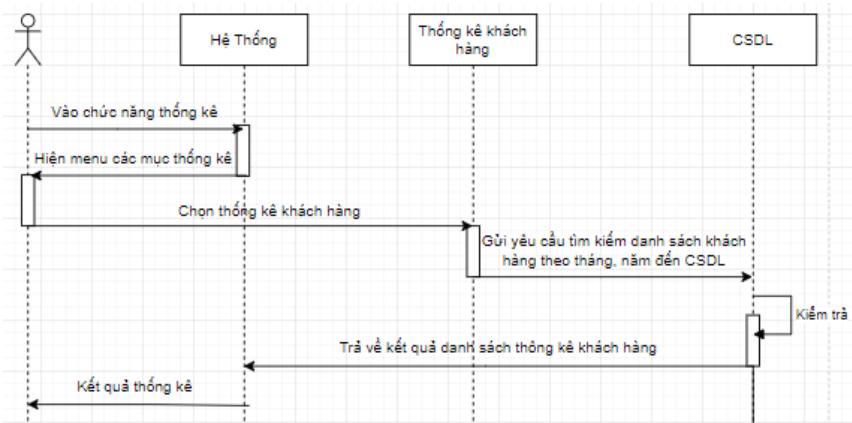
❖ Chức năng thống kê

- Chức năng thống kê phòng trống



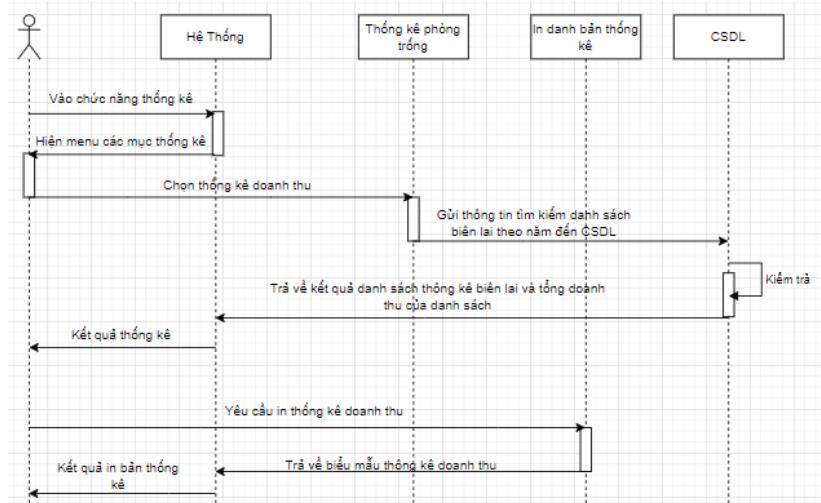
Hình 37: Biểu đồ tuần tự chức năng thống kê phòng trống

- Chức năng thống kê khách hàng



Hình 37.1: Biểu đồ tuần tự chức năng thống kê khách hàng

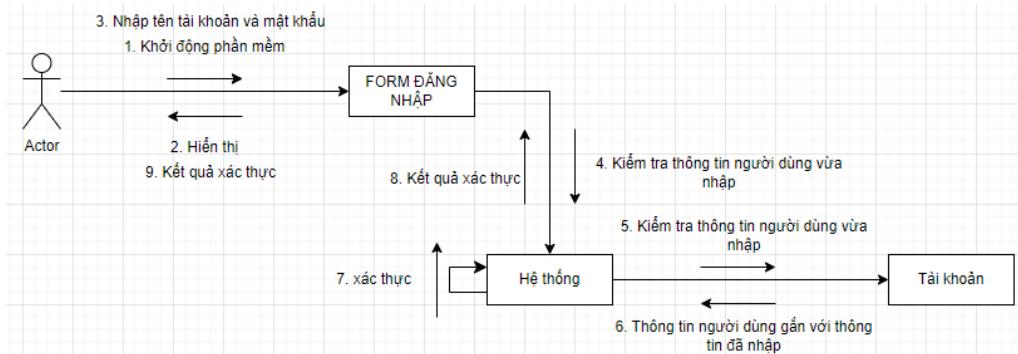
- Chức năng thống kê và in doanh thu



Hình 37.2: Biểu đồ tuần tự chức năng thống kê doanh thu và in báo cáo doanh thu

- Biểu đồ cộng tác

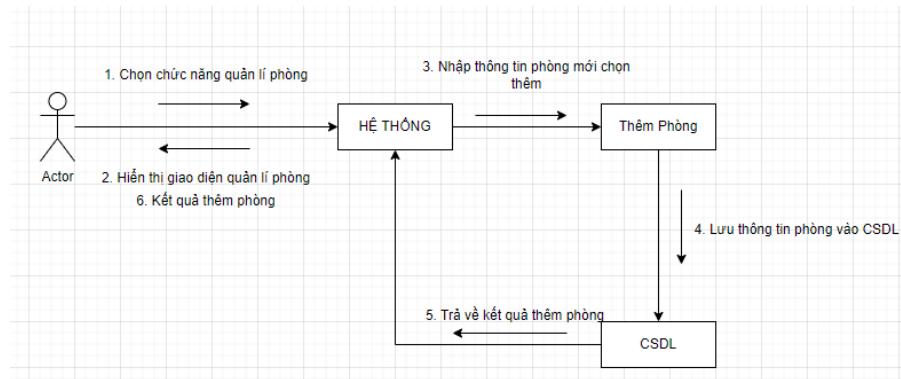
❖ Chức năng đăng nhập



Hình 38: Biểu đồ cộng tác chức năng đăng nhập

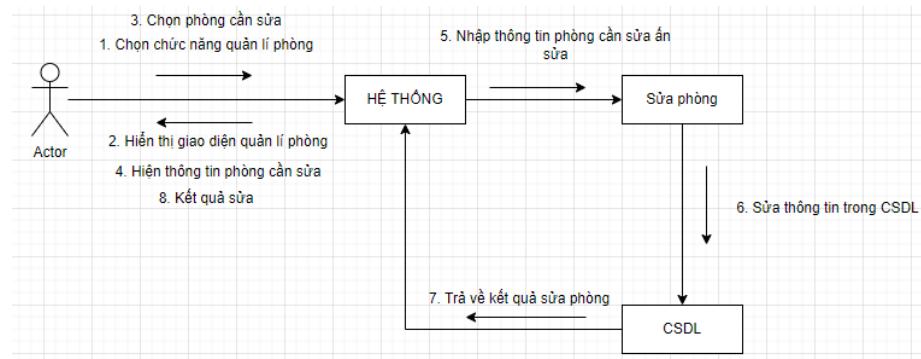
❖ Chức năng quản lý phòng

- Thêm phòng



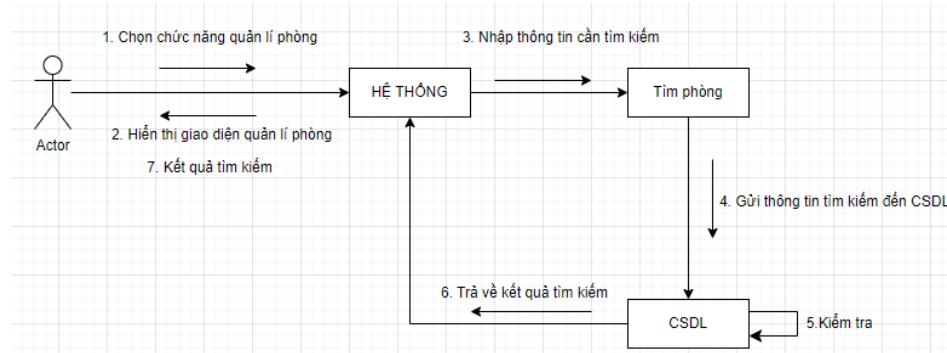
Hình 39: Biểu đồ cộng tác chức năng thêm phòng

- Sửa phòng



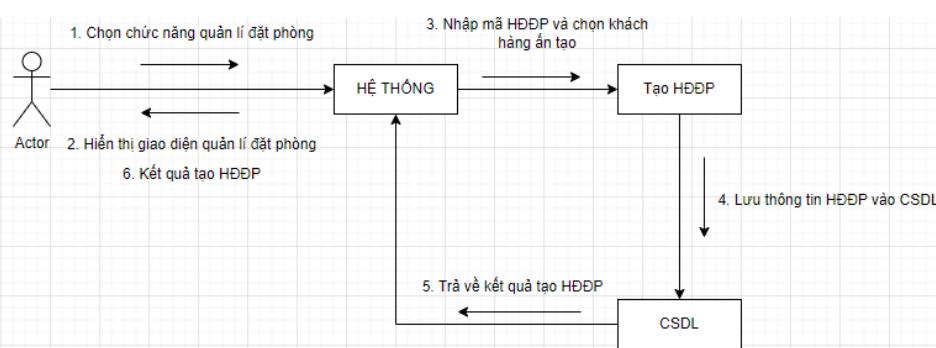
Hình 39.1: Biểu đồ cộng tác chức năng sửa phòng

- Tìm kiếm

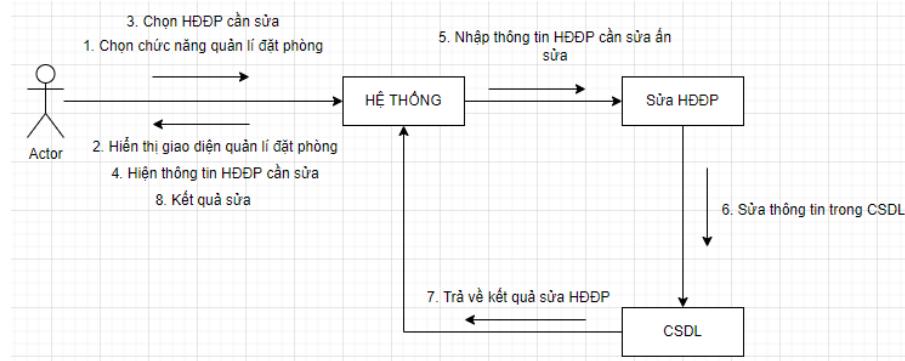


❖ Chức năng quản lý đặt phòng

- Chức năng tạo hợp đồng đặt phòng

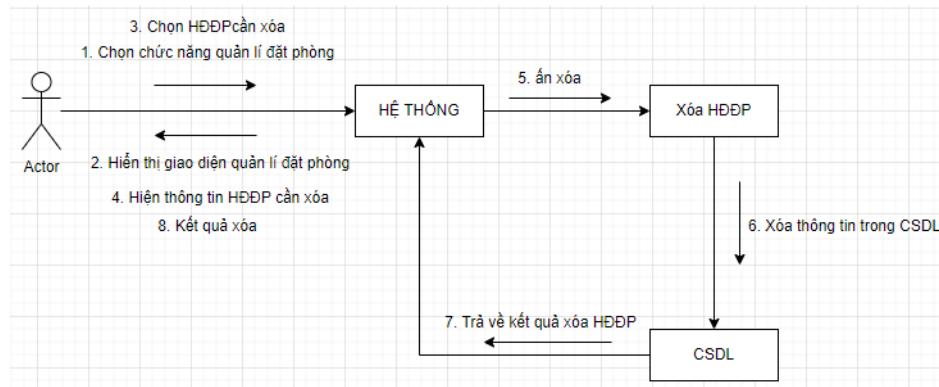


- Chức năng sửa hợp đồng đặt phòng



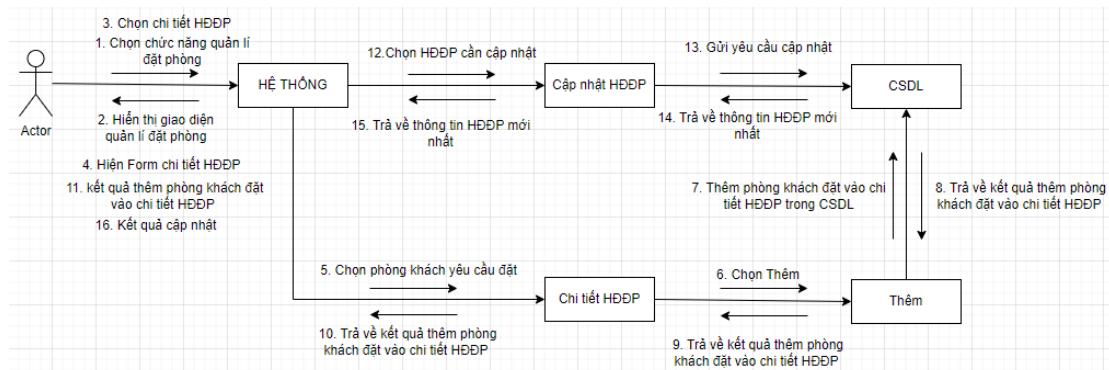
Hình 40.1: Biểu đồ cộng tác chức năng sửa hóa đơn đặt phòng

- Chức năng xóa hợp đồng đặt phòng

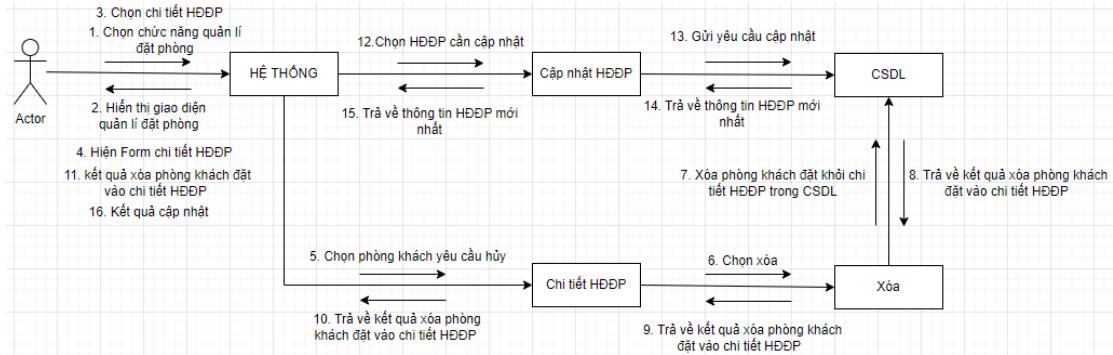


Hình 40.2: Biểu đồ cộng tác chức năng xóa hóa đơn đặt phòng

- Chức năng chi tiết và cập nhật hợp đồng

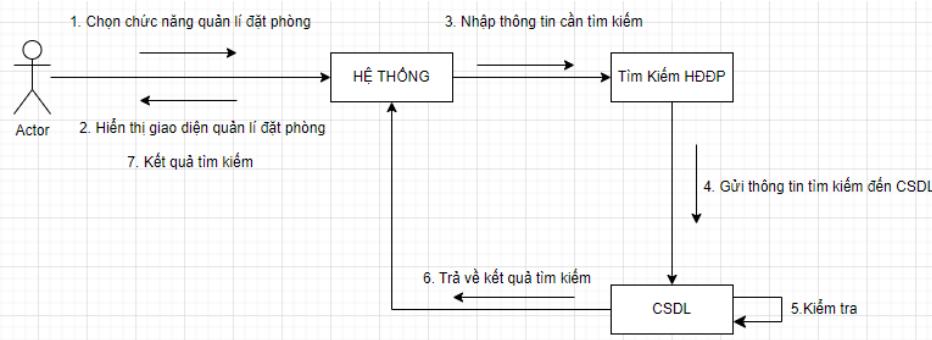


Hình 40.3: Biểu đồ cộng tác chức năng thêm phòng khách đặt vào chi tiết hợp đồng đặt phòng



Hình 40.4: Biểu đồ cộng tác chức năng xóa phòng khách hủy khỏi chi tiết hợp đồng đặt phòng

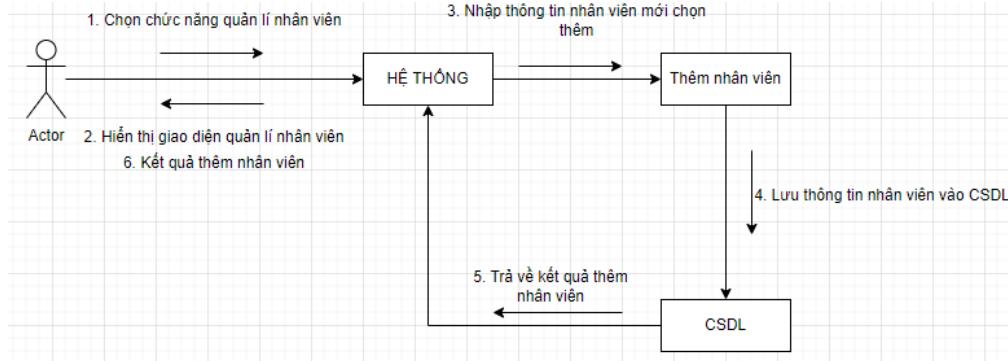
- Chức năng tìm kiếm HĐDP



Hình 40.5: Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm hợp đồng đặt phòng

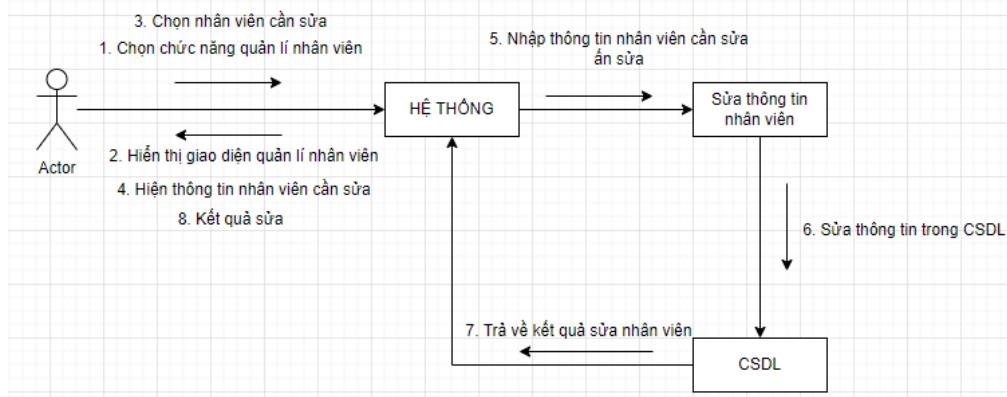
❖ **Chức năng quản lý nhân viên**

- Chức năng thêm nhân viên



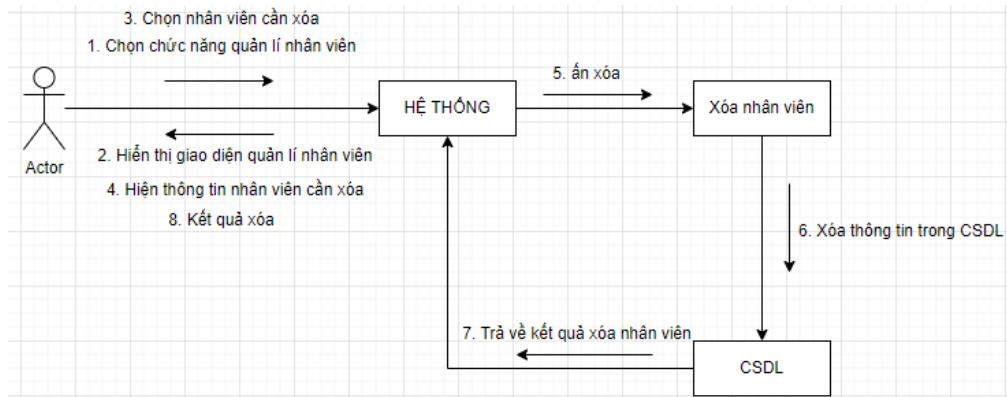
Hình 41: Biểu đồ cộng tác chức năng thêm nhân viên

- Chức năng sửa thông tin nhân viên



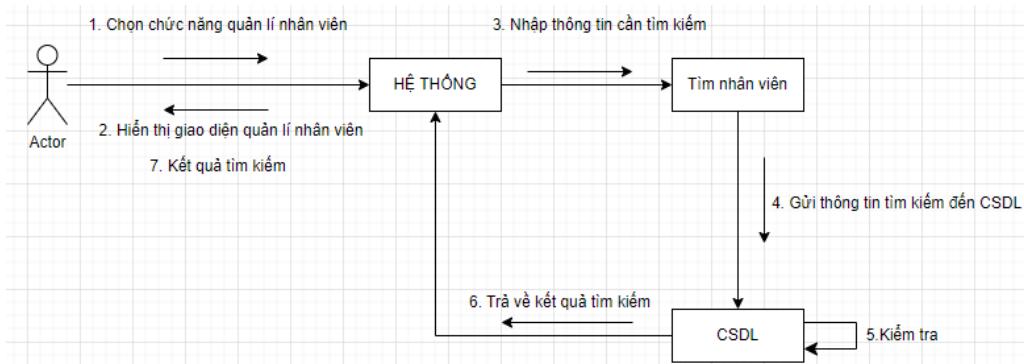
Hình 41.1: Biểu đồ cộng tác chức năng sửa thông tin nhân viên

- Chức năng xóa nhân viên



Hình 41.2: Biểu đồ cộng tác chức năng xóa thông tin nhân viên

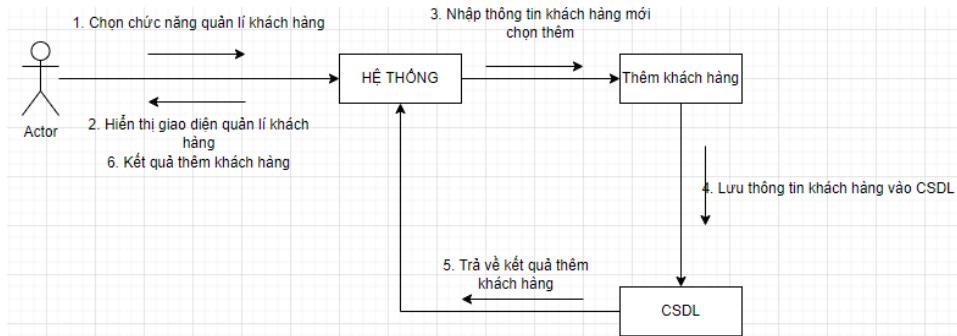
- Chức năng tìm kiếm nhân viên



Hình 41.3: Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm thông tin nhân viên

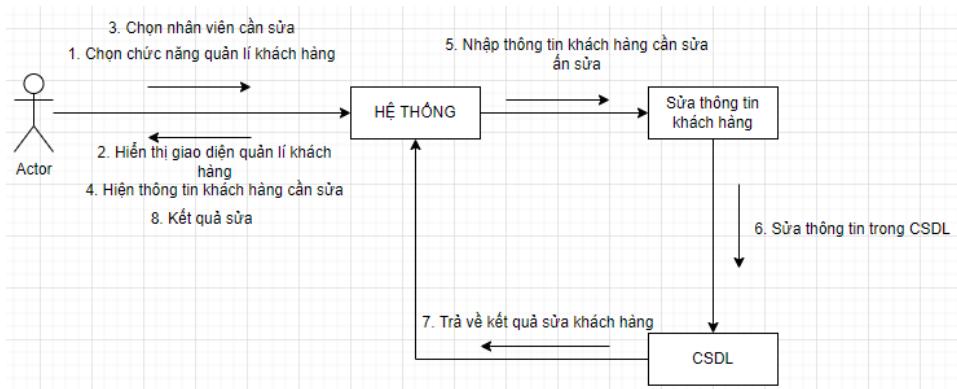
❖ Chức năng quản lý khách hàng

- Chức năng thêm khách hàng



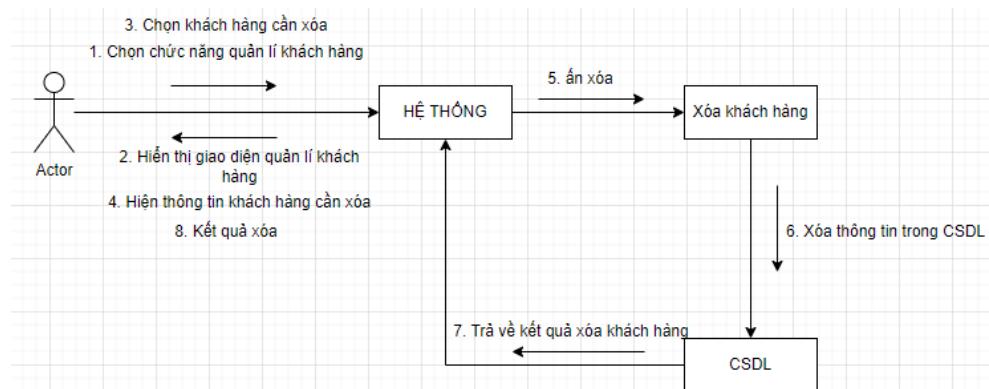
Hình 42: Biểu đồ cộng tác chức năng thêm khách hàng

- Chức năng sửa thông tin khách hàng



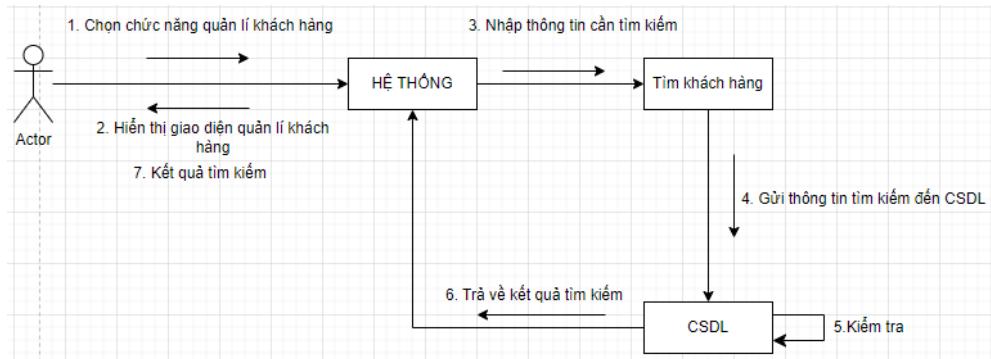
Hình 42.1: Biểu đồ cộng tác chức năng sửa thông tin khách hàng

- Chức năng xóa khách hàng



Hình 42.2: Biểu đồ cộng tác chức năng xóa khách hàng

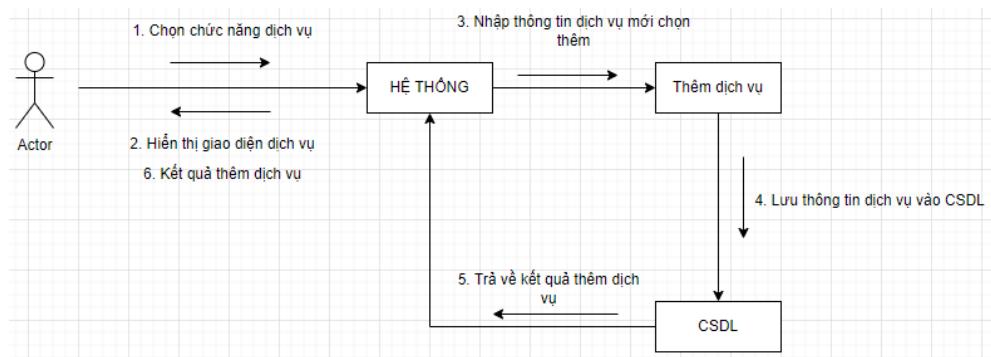
- Chức năng tìm kiếm khách hàng



Hình 42.3: Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm khách hàng

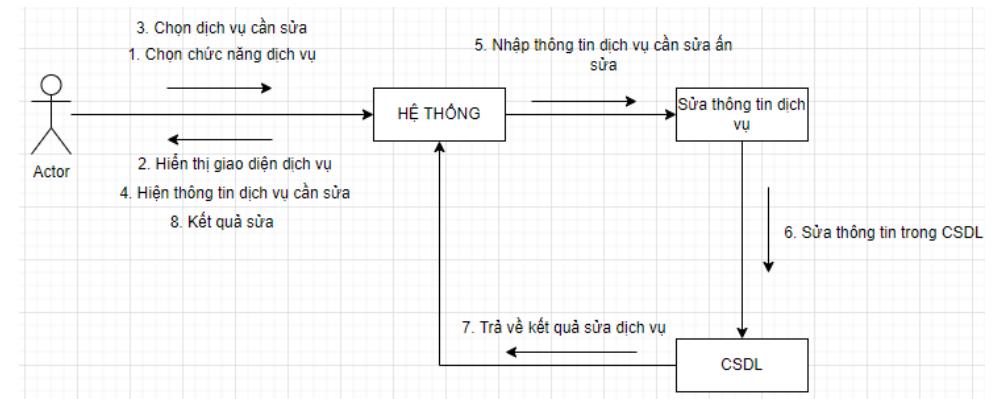
❖ **Chức năng dịch vụ**

- Chức năng thêm dịch vụ



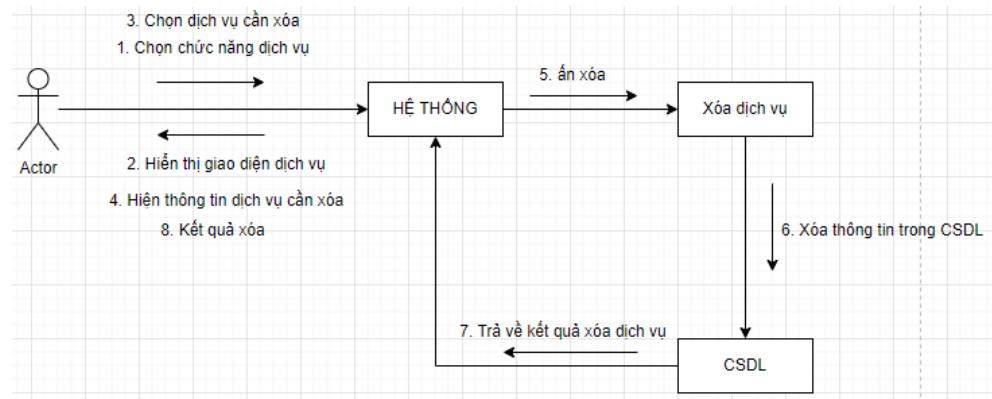
Hình 43: Biểu đồ cộng tác chức năng thêm dịch vụ

- Chức năng sửa dịch vụ



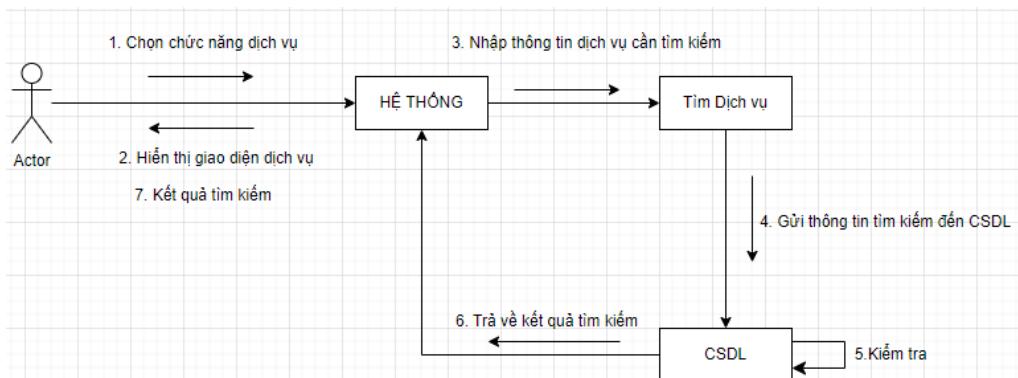
Hình 43.1: Biểu đồ cộng tác chức năng sửa thông tin dịch vụ

- Chức năng xóa dịch vụ



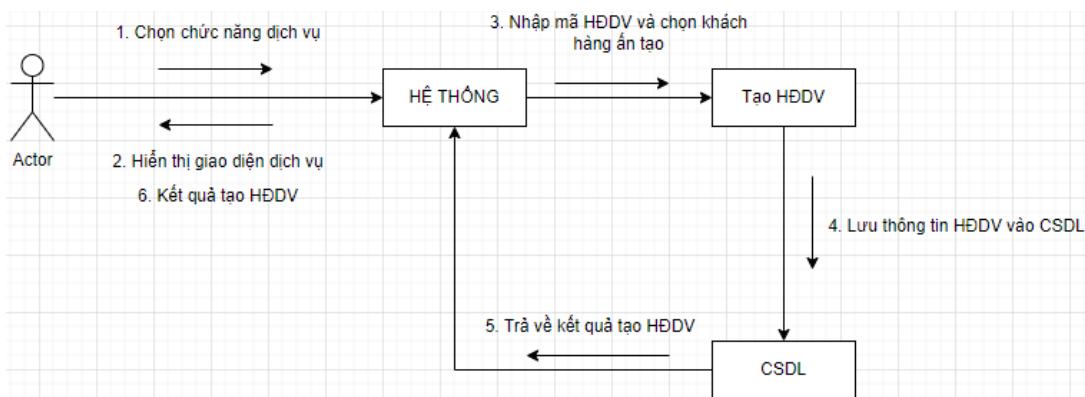
Hình 43.2: Biểu đồ cộng tác chức năng xóa dịch vụ

- Chức năng tìm kiếm dịch vụ



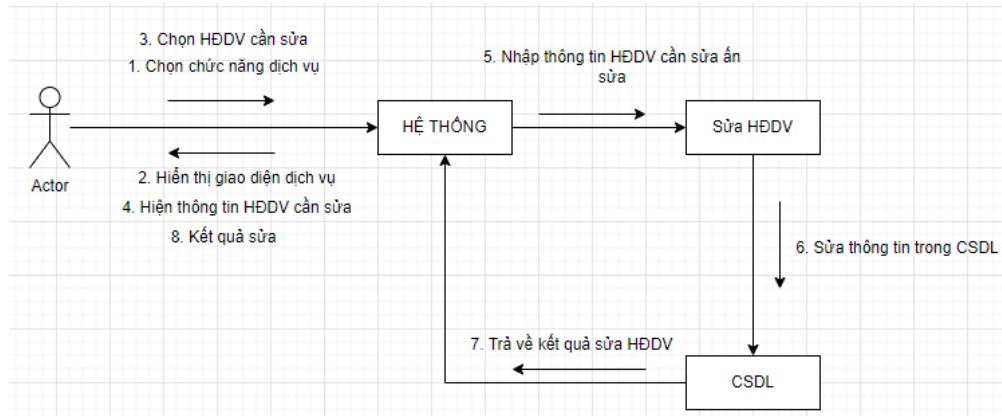
Hình 43.3: Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm dịch vụ

- Chức năng tạo hóa đơn dịch vụ



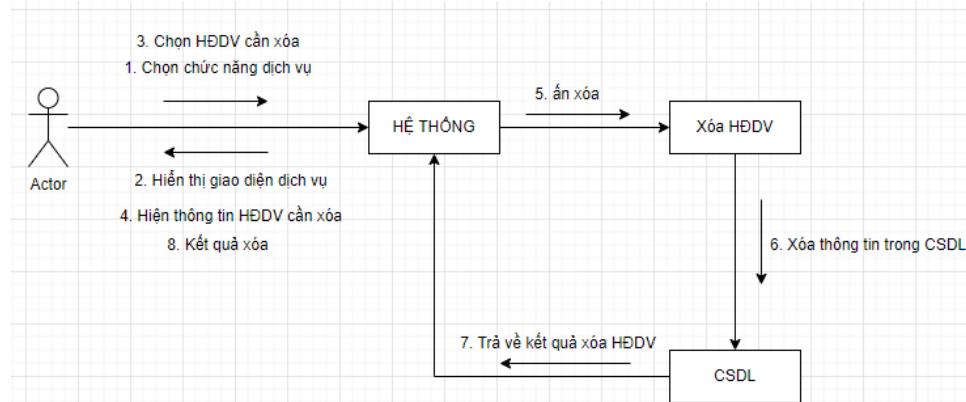
Hình 43.4: Biểu đồ cộng tác chức năng tạo hóa đơn dịch vụ

- Chức năng sửa hóa đơn dịch vụ



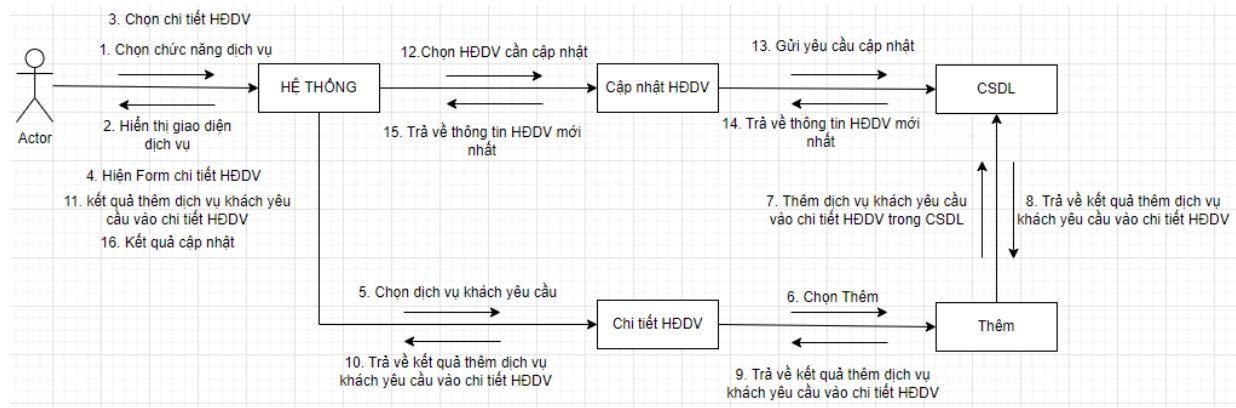
Hình 43.5: Biểu đồ cộng tác chức năng sửa hóa đơn dịch vụ

- Chức năng xóa hóa đơn dịch vụ

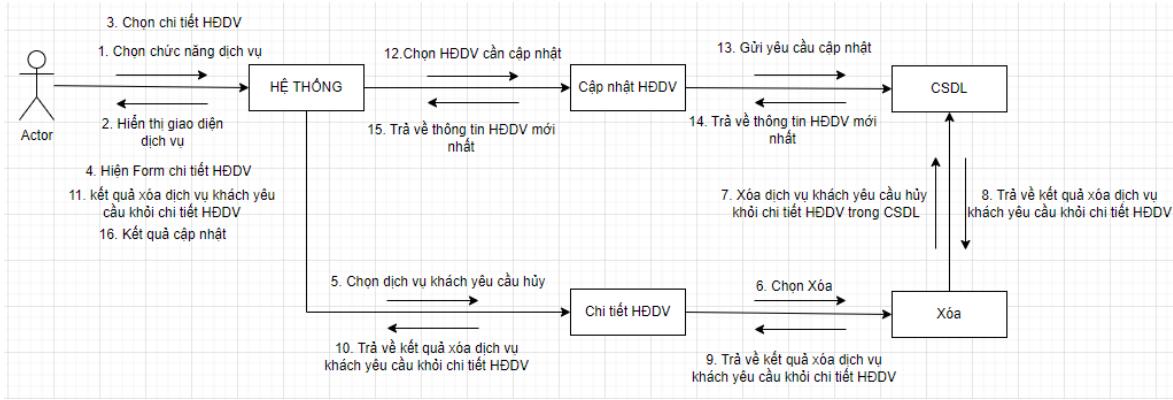


Hình 43.6: Biểu đồ cộng tác chức năng xóa hóa đơn dịch vụ

- Chức năng chi tiết hóa và cập nhật hóa đơn dịch vụ

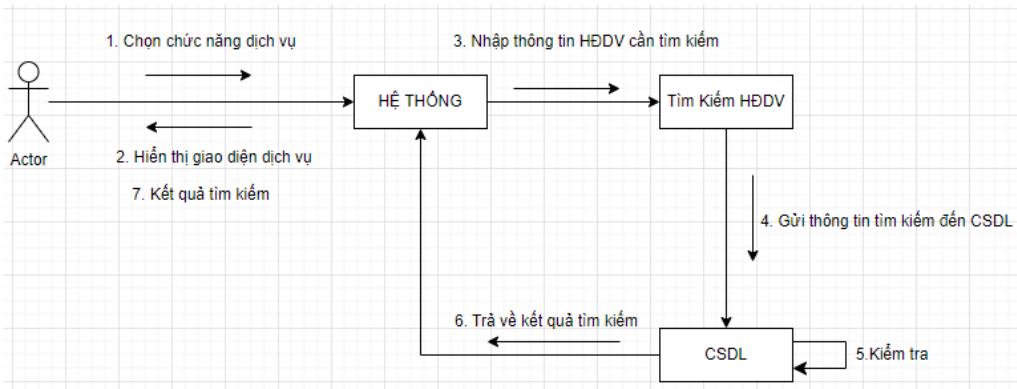


Hình 43.7: Biểu đồ cộng tác chức năng thêm dịch vụ khách yêu cầu vào chi tiết hóa đơn dịch vụ



Hình 43.8: Biểu đồ cộng tác chức năng xóa dịch vụ khách yêu cầu khỏi chi tiết hóa đơn dịch vụ

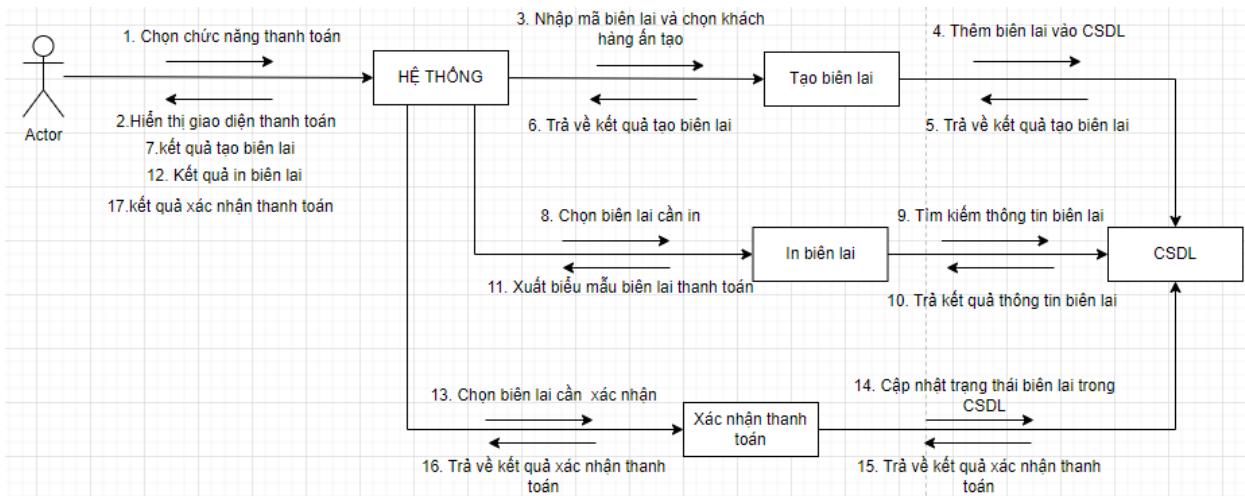
- Chức năng tìm kiếm hóa đơn dịch vụ



Hình 43.9: Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm hóa đơn dịch vụ

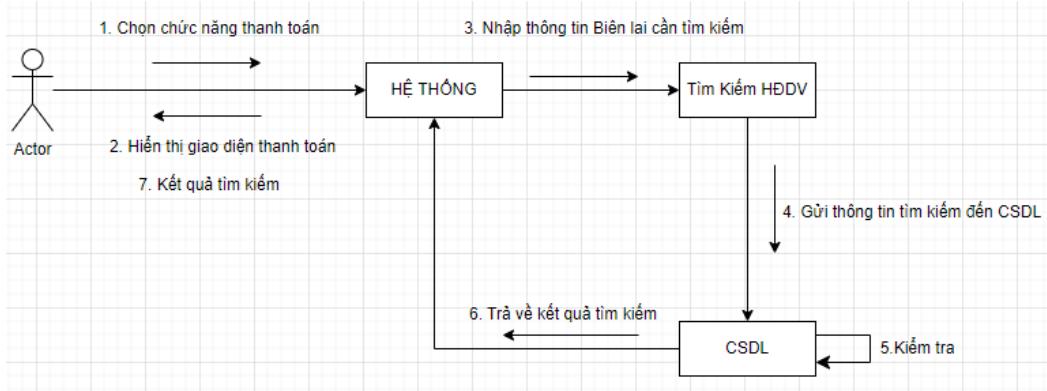
❖ Chức năng thanh toán

- Chức năng tạo, in biên lai, xác nhận thanh toán



Hình 44: Biểu đồ cộng tác chức năng tạo, in và xác nhận thanh toán biên lai

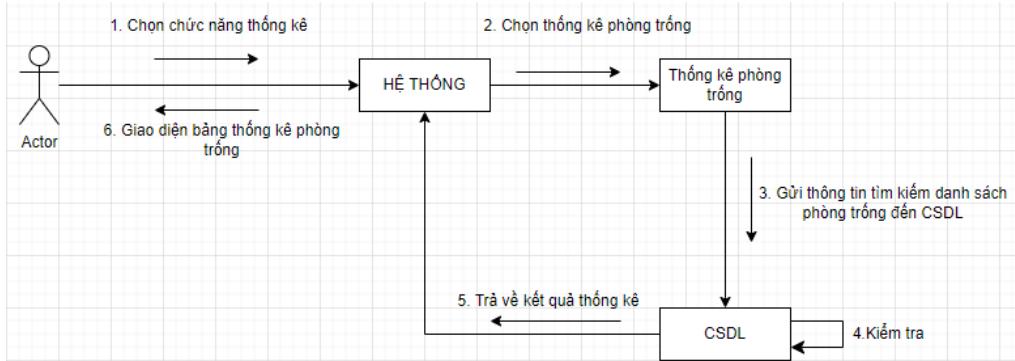
- Chức năng tìm kiếm biên lai



Hình 44.1: Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm biên lai

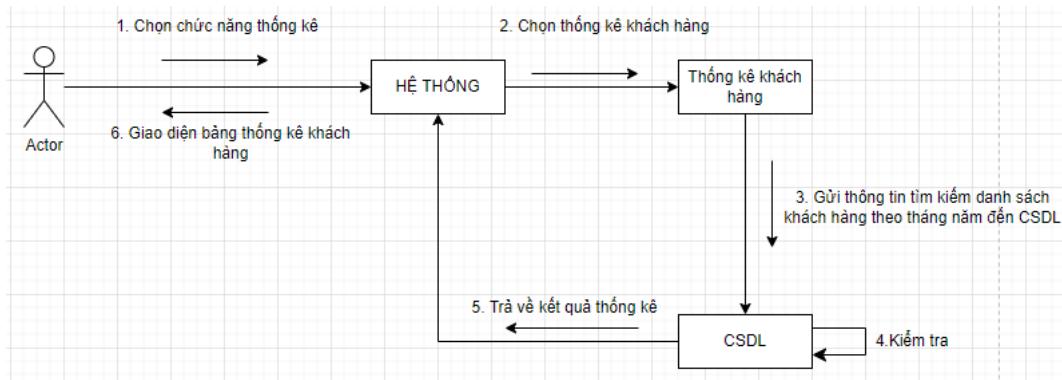
❖ Chức năng thống kê

- Chức năng thống kê phòng trống



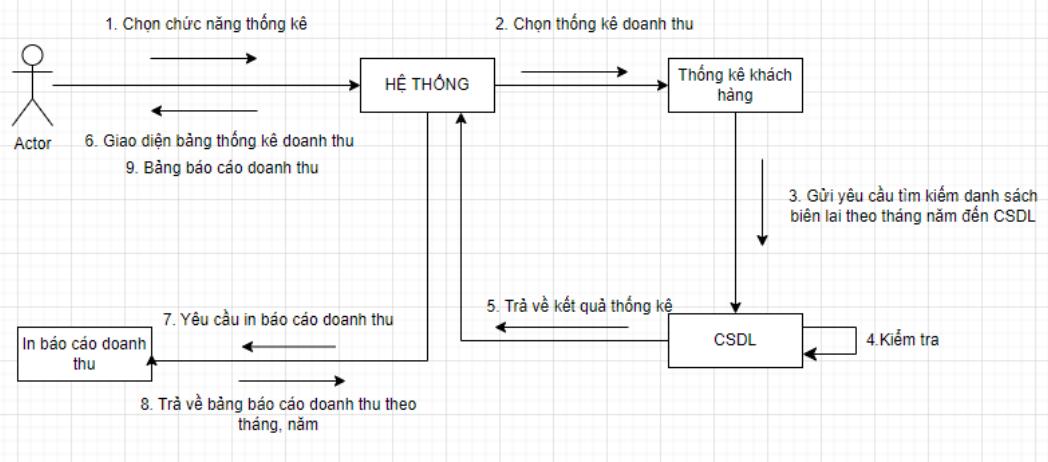
Hình 45: Biểu đồ cộng tác chức năng thống kê phòng trống

- Chức năng thống kê khách hàng



Hình 45.1: Biểu đồ cộng tác chức năng thống kê khách hàng

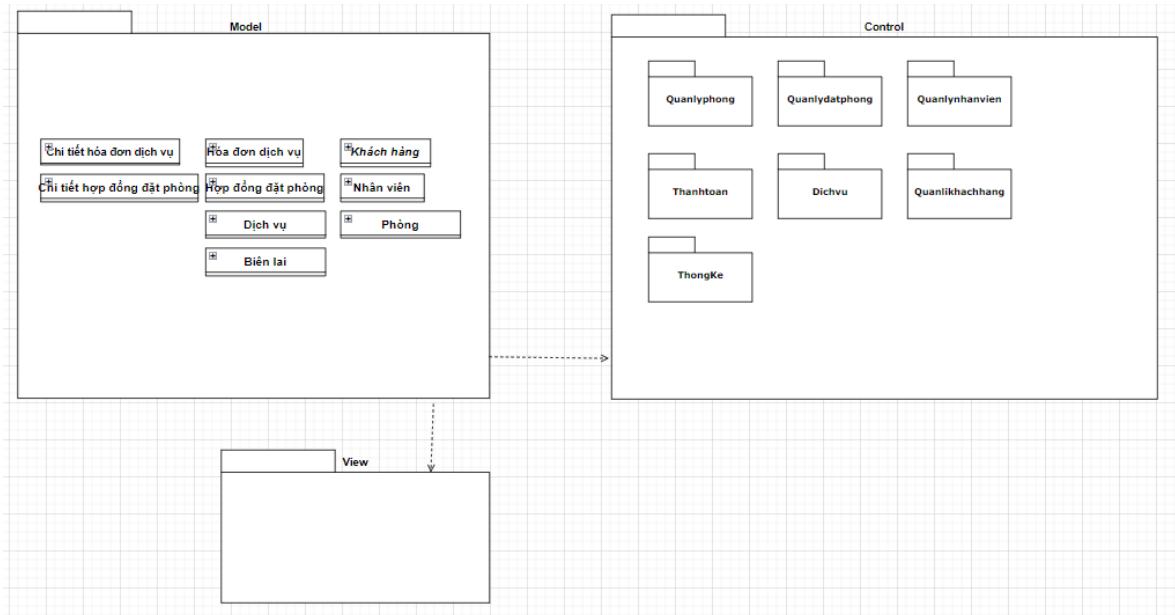
- Chức năng thông kê và in doanh thu



Hình 45.2: Biểu đồ cộng tác chức năng thông kê và in báo cáo doanh thu

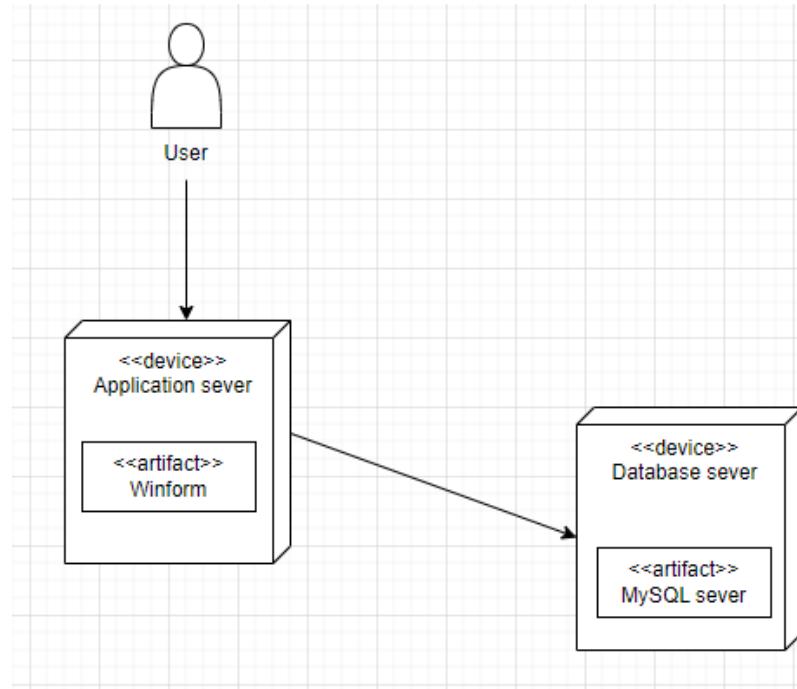
3.4 Mô hình hóa kiến trúc

- Biểu đồ đóng gói



Hình 46: Biểu đồ đóng gói

- **Biểu đồ cài đặt**
- Ứng dụng là một ứng dụng trên máy tính windows. Người dùng tương tác với application điều khiển trao đổi dữ liệu với Database.



Hình 47: Biểu đồ cài đặt

Chương 4: Cài đặt và triển khai ứng dụng

4.1 Mã hóa chương trình

4.2 Cài đặt giao diện chương trình:

Giới thiệu ngôn ngữ lập trình, giao diện chương trình, các chức năng chính.

❖ Ngôn ngữ sử dụng: C#

- C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và nó được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java. C# được thiết kế cho Common Language Infrastructure (CLI), mà gồm Executable Code và Runtime Environment, cho phép chúng ta sử dụng các ngôn ngữ high-level đa dạng trên các nền tảng và cấu trúc máy tính khác nhau.
- C# là một ngôn ngữ đơn giản: C# loại bỏ một vài sự phức tạp và rắc rối 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 (virtual base class).
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 một ngôn ngữ ít từ khóa: C# là ngôn ngữ sử dụng giới hạn những từ khóa. Phần lớn các từ khóa được sử dụng để mô tả thông tin. Chúng ta có thể nghĩ rằng một ngôn ngữ có nhiều từ khóa thì sẽ mạnh hơn. Điều này không phải sự thật, ít nhất là trong trường hợp ngôn ngữ C#, chúng ta có thể tìm thấy rằng ngôn ngữ này có thể được sử dụng để làm bất cứ nhiệm vụ nào.

❖ Thư viện lớp đồ họa Winform

- Winform là một thư viện lớp đồ họa, mã nguồn mở và được cung cấp hoàn toàn miễn phí. Phần mềm này cung cấp nền tảng giúp bạn viết những lập trình đa dạng cho các thiết bị như máy tính bàn, laptop, máy tính bảng,... Winform cũng được coi như là một sự thay thế đối với thư viện lớp nền tảng Microsoft Foundation của C++.
- Mỗi màn hình Windows lại cung cấp một giao diện để người dùng có thể giao tiếp với ứng dụng được gọi là GUI (giao diện đồ họa của ứng dụng). Nó bao gồm các ứng dụng chạy trên máy tính Windows như Microsoft, Word, Excel, Mail, Access, Yahoo, Calculator,...
- Winform có các thành phần cơ bản như Forms Panel, Button Textbox, ComboBox, RadioButton,... Trong đó, Form là nơi chứa tất cả thành phần của chương trình, Panel chứa Button, Label, TextBox. Button là nút nhấn, Textbox dùng để nhập văn bản một dòng hay nhiều dòng.

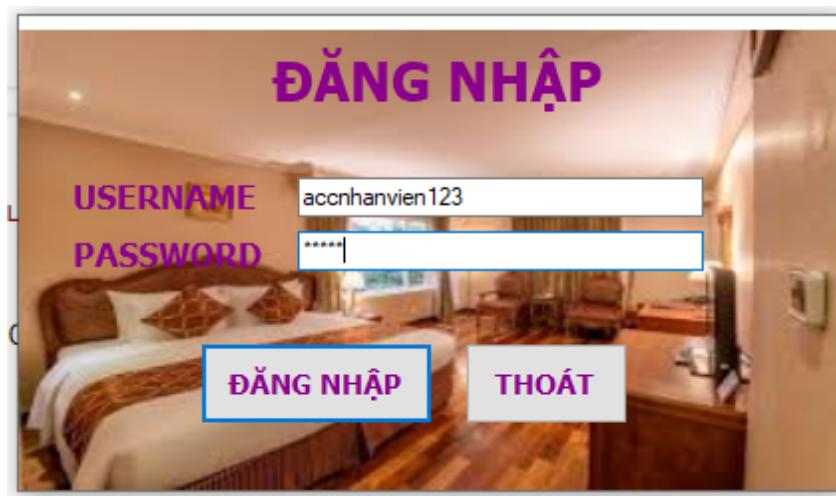
Label hiển thị văn bản hoặc thông tin trên Form và ComboBox là các lựa chọn có sẵn để bạn lựa chọn dễ dàng hơn.

- **Ưu điểm:**

- Winform dễ học, dễ dạy và thao tác linh hoạt với giao diện kéo thả, dễ sử dụng. Bằng cách double click, bạn có thể gắn các event cho các button một cách nhanh chóng. Hỗ trợ nhiều event như Hover, Click,... Viết code trực quan từ việc lấy text từ TextBox đến khi show dữ liệu bằng Messenger Box. Hoặc bạn cũng có thể dùng Grid để kết nối **SQL**.
- Phù hợp để làm các phần mềm quản lý, thống kê hay kế toán,... Đây là các loại ứng dụng mà công ty hoặc doanh nghiệp nhỏ và vừa rất cần có. Bên cạnh đó, bạn chỉ cần sử dụng các component như Telerik UI hoặc DevExpress để tạo ra một giao diện hiện đại và chất lượng. Hiện nay, các trình viên ở Việt Nam hầu như đều sử dụng crack nên các Component này là hoàn toàn miễn phí giúp bạn tạo ra nhiều giao diện hiện đại, đẹp mắt. Từ đó cải thiện tốt nhất trải nghiệm người dùng trên ứng dụng.
- Tốc độ xử lý dữ liệu nhanh chóng, đáp ứng yêu cầu người dùng.
- Đảm bảo thông tin được bảo mật an toàn.
- Winform có thể chạy trên nhiều phiên bản Windows khác nhau.
- Có thể thao tác trên nhiều giao diện khác nhau.

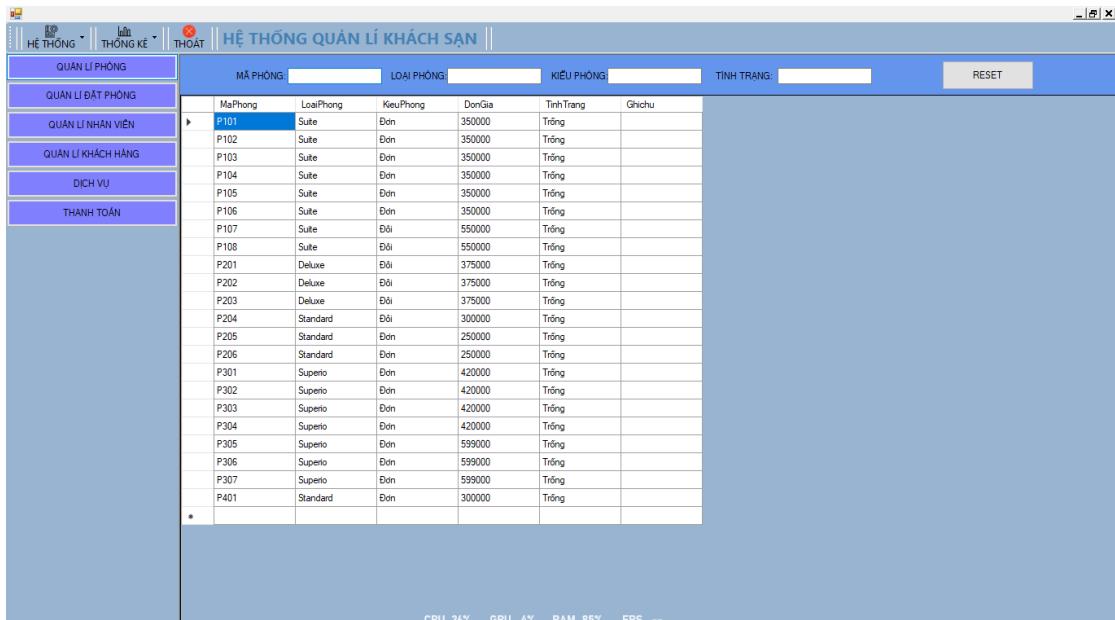
❖ **Giao diện chương trình**

- Giao diện đăng nhập



Hình 48: Giao diện đăng nhập

- Giao diện chính



Hình 49: Giao diện chính của quản lý



Hình 49.1: Giao diện chính của nhân viên

- Giao diện quản lí phòng

HỆ THỐNG QUẢN LÍ KHÁCH SẠN					
<input type="text"/> MÃ PHÒNG <input type="text"/> LOAI PHÒNG <input type="text"/> KIỂU PHÒNG <input type="button" value="TÌM KIẾM"/>					
MaPhong	LoaiPhong	KieuPhong	DonGia	TinhTrang	GhiChu
P101	Suite	Đơn	350000	Trống	
P102	Suite	Đơn	350000	Trống	
P103	Suite	Đơn	350000	Trống	
P104	Suite	Đơn	350000	Trống	
P105	Suite	Đơn	350000	Trống	
P106	Suite	Đơn	350000	Trống	
P107	Suite	Đôi	550000	Trống	
P108	Suite	Đôi	550000	Trống	
P201	Deluxe	Đôi	375000	Trống	
P202	Deluxe	Đôi	375000	Trống	
P203	Deluxe	Đôi	375000	Trống	
P204	Standard	Đôi	300000	Trống	
P205	Standard	Đơn	250000	Trống	
P206	Standard	Đơn	250000	Trống	
P301	Supero	Đơn	420000	Trống	
P302	Supero	Đơn	420000	Trống	
P303	Supero	Đơn	420000	Trống	
P304	Supero	Đơn	420000	Trống	
P305	Supero	Đơn	599000	Trống	
P306	Supero	Đơn	599000	Trống	
P307	Supero	Đơn	599000	Trống	
P401	Standard	Đơn	300000	Trống	

Mã phòng: Đơn giá:
 Loại phòng: Tình trạng:
 Kiểu phòng: Ghi chú:

CPU 10% GPU 0% RAM 85% FPS --

Hình 50: Giao diện quản lí phòng

- Giao diện quản lí đặt phòng

HỆ THỐNG QUẢN LÍ KHÁCH SẠN						
<input type="text"/> MÃ HÓA ĐƠN <input type="text"/> MÃ KHÁCH HÀNG <input type="text"/> TÊN KHÁCH HÀNG <input type="button" value="RESET"/>						
MaHDDP	MaKH	TenKH	TienHDDP	MaNV	NhanVienLap	NgayLapHDDP
HDPKHH001	KH0001	Hà Tiên Dũng	2700000	t001	Nguyễn Quỳnh Chi	2023-03-22
HDPKHH002	KH0002	Đinh Xuân Hiếu	1050000	t001	Nguyễn Quỳnh Chi	2023-03-22
HDPKHH003	KH003	Vũ Công Minh	1050000	t001	Nguyễn Quỳnh Chi	2023-03-23

HỢP ĐỒNG ĐẶT PHÒNG

Thông tin hóa đơn dịch vụ:	Thông tin khách hàng:
Mã HĐDP: <input type="text"/>	Mã khách hàng: <input type="text"/> KH0001
Ngày lập: <input type="text"/> 2023-03-26	Tên khách hàng: <input type="text"/> Hà Tiên Dũng
Nhân viên lập: <input type="text"/> t001	Tên nhân viên: <input type="text"/> Nguyễn Quỳnh Chi

Hình 51: Giao diện quản lí đặt phòng

HỆ THỐNG || **THỐNG KÊ** || **THOÁT** || **HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN** ||

QUẢN LÝ PHÒNG

MÃ HÓA ĐƠN: _____ MÃ KHÁCH HÀNG: _____ TÊN KHÁCH HÀNG: _____ RESET

CHI TIẾT HỢP ĐỒNG ĐẶT PHÒNG

MaPhong	LoaiPhong	KieuPhong	DonGia
P101	Suite	Đơn	350000
P102	Suite	Đơn	350000
P103	Suite	Đơn	350000
P104	Suite	Đơn	350000
P105	Suite	Đơn	350000
P106	Suite	Đơn	350000
P107	Suite	Đài	550000
P108	Suite	Đài	550000
P201	Deluxe	Đài	375000
P202	Deluxe	Đài	375000
P203	Deluxe	Đài	375000
P204	Standard	Đài	300000

MaHDDP	MaPhong	MaKH	NgayNhan	NgayHenTra	LoaiPhong	KieuPhong	DonGia	Th
HDDPKH0001	P108	KH0001	2023-03-22	2023-03-25	Suite	Đài	550000	165
HDDPKH0001	P104	KH0001	2023-03-22	2023-03-25	Suite	Đơn	350000	105

Mã hợp đồng đặt phòng: Ngày nhận: Ngày hẹn trả: Tên phòng: _____
Mã Phòng: _____ Ghi chú: _____

CHI TIẾT HỢP ĐỒNG ĐẶT PHÒNG

THÊM VÀO HDDP **XÓA** **ĐÓNG**

Nhân viên lập: Tên nhân viên:

CẬP NHẬT HDDP **CHI TIẾT HDDP** **TẠO HDDP** **SỬA HDDP** **XÓA HDDP** **ĐÓNG**

Hình 51.1: Giao diện quản lý đặt phòng form chi tiết hợp đồng đặt phòng

- Giao diện quản lý nhân viên

HỆ THỐNG || **THỐNG KÊ** || **THOÁT** || **HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN** ||

QUẢN LÝ NHÂN VIÊN

MÃ NHÂN VIÊN: _____ TÊN NHÂN VIÊN: _____ CCCD: _____ TIM KIEM

MaNV	TenNV	NgaySinh	GiớiTính	CCCD	ĐịaChí	SDT	GhiChú
t001	Nguyễn Quỳnh Chi	1999-04-20	Nữ	0142039712	Đống Đa, Hà Nội	0975203711	
t002	Đinh Hải Yến	1999-02-15	Nữ	0142003321	Nam Từ Liêm, Hà...	0983366712	
t003	Võ Thị Thành Anh	2000-08-20	Nữ	014202009863	Nam Từ Liêm, Hà...	0933819210	

THÔNG TIN NHÂN VIÊN

Mã nhân viên: _____ Địa chỉ: _____ **THÊM NHÂN VIÊN**
Tên nhân viên: _____ SĐT: _____ **SỬA THÔNG TIN**
Ngày sinh: Ghi chú: _____ **XÓA NHÂN VIÊN**
Giới tính: _____
Số CCCD: _____ **ĐÓNG**

Hình 52: Giao diện quản lý nhân viên

- Giao diện quản lí khách hàng

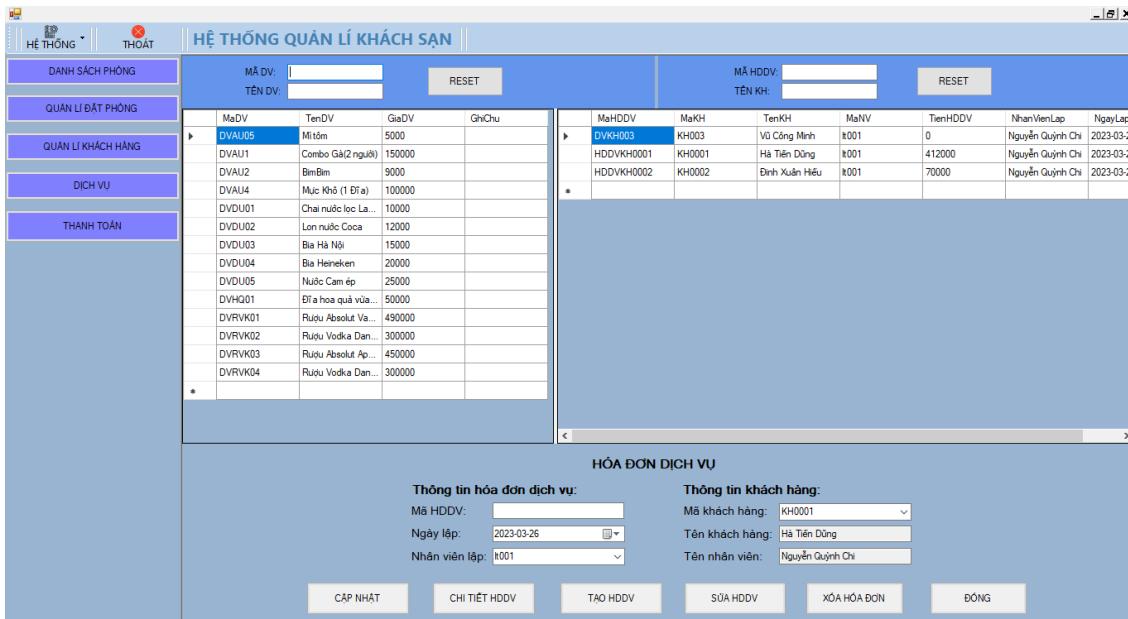
The screenshot shows the 'Customer Management' section of the system. At the top, there are navigation links for 'HỆ THỐNG' (System), 'THÔNG KẾ' (Statistics), and 'THOÁT' (Logout). Below these are several menu items: QUẢN LÝ PHÒNG, QUẢN LÝ ĐẶT PHÒNG, QUẢN LÝ NHÂN VIÊN, QUẢN LÝ KHÁCH HÀNG, DỊCH VỤ, and THANH TOÁN. The main area features a table with columns: MaKH, TênKH, GiớiTính, NămSinh, CCCD/HC, ĐịaChí, SDT, NgàyThêm, and Ghichu. Three rows of data are listed: KH0001 (Hà Tiên Dũng, Nam, 2003-03-04, 01420302373, Phú Yên, Sơn La, 0383366423, 2023-03-18, null); KH0002 (Đinh Xuân Hieu, Nam, 2003-04-18, 079203011477, Kon Tum, Ninh Bình, 0973234678, 2023-03-18, null); and KH003 (Võ Công Minh, Nam, 1998-02-26, 1119823009988, Nam Từ Liêm, Hà Nội, 03846688123, 2023-03-18, null). Below the table is a 'THÔNG TIN KHÁCH HÀNG' (Customer Information) form with fields for Mã khách hàng, Địa chỉ, Tên khách hàng, SĐT, Giới tính, Ghichu, Ngày sinh, Ngày thêm KH, and CCCD / HC. Buttons include THÊM MỚI, SỬA THÔNG TIN, XÓA KH, and ĐÓNG.

Hình 53: Giao diện quản lí khách hàng

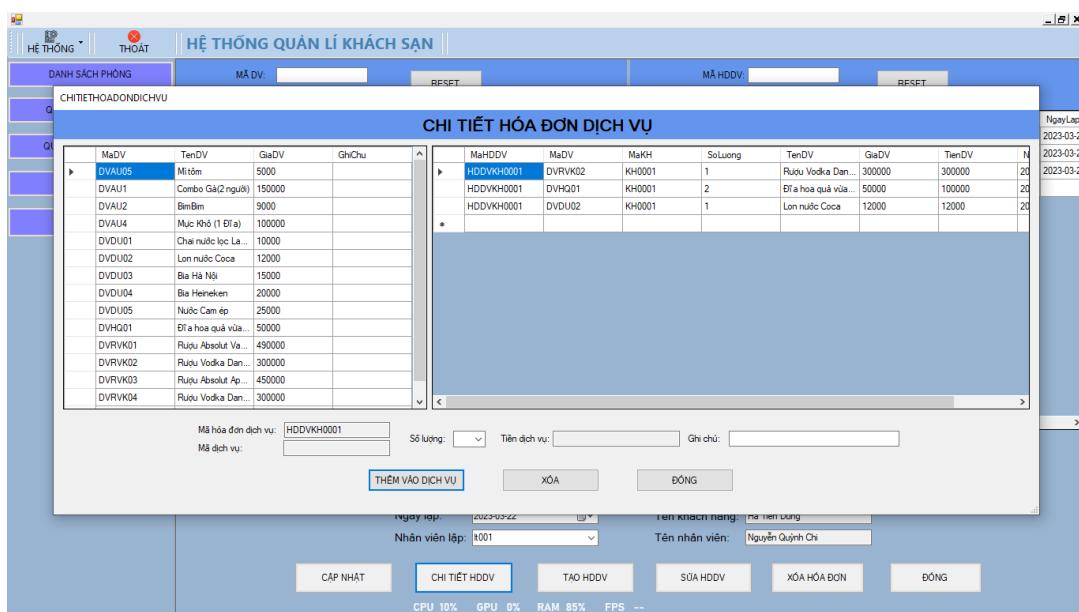
- Giao diện chức năng dịch vụ

The screenshot shows the 'Service Management' section of the system. At the top, there are navigation links for 'HỆ THỐNG' (System), 'THÔNG KẾ' (Statistics), and 'THOÁT' (Logout). Below these are several menu items: QUẢN LÝ PHÒNG, QUẢN LÝ ĐẶT PHÒNG, QUẢN LÝ NHÂN VIÊN, QUẢN LÝ KHÁCH HÀNG, DỊCH VỤ, and THANH TOÁN. The main area features two tables. The left table has columns: MaDV, TênDV, GiáDV, and Ghichu. It lists services like DVAU05 (Mì tôm, 5000), DVAU1 (Combo Gà(2 người), 150000), DVAU2 (Bia Bim, 9000), DVAU4 (Mực Khô (1 Đĩa), 100000), DVDU01 (Chai nước lọc La... 10000), DVDU02 (Lon nước Coco, 12000), DVDU03 (Bia Hà Nội, 15000), DVDU04 (Bia Heineken, 20000), DVDU05 (Nước Cam ép, 25000), DVHQ01 (Bít tết hoa quả vừa..., 50000), DWRVK01 (Rượu Absolut Va..., 490000), DWRVK02 (Rượu Vodka Dan..., 300000), and DWRVK03 (Rượu Absolut Ap..., 450000). The right table has columns: MÃ HDDV, TÊN DV, MÃ KH, TÊN KH, SỐ LƯỢNG, and GIÁ DV. Below the tables are two forms: 'Thông tin dịch vụ:' (Service Information) with fields for Mã dịch vụ, Tên dịch vụ, Giá dịch vụ, and Ghichu; and 'Thông tin hóa đơn dịch vụ:' (Service Invoice Information) with fields for Mã HDDV, Ngày lập, Nhân viên lập, Tên dịch vụ, Giá dịch vụ, Số lượng, and Thành tiền. At the bottom are buttons for THÊM DỊCH VỤ, SỬA DỊCH VỤ, XÓA DỊCH VỤ, ĐÓNG, LẬP HDDV, SỬA HDDV, and XÓA HÓA ĐƠN.

Hình 54: Giao diện dịch vụ của quản lí



Hình 54.1: Giao diện dịch vụ của nhân viên



Hình 54.2: Giao diện dịch vụ form chi tiết hóa đơn dịch vụ

- Giao diện chức năng thanh toán

HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

BIÊN LAI THANH TOÁN

Mã biên lai:	Ngày lập:
Nhân viên lập:	Tên nhân viên:
Mã KH:	Tên khách hàng:
Mã HĐV:	Số CCCD/HC:
Mã HDDP:	Giới tính:
	Địa chỉ:
	Ngày sinh:
	Số điện thoại:

Chi tiết dịch vụ:	Chi tiết đặt phòng:																																					
<table border="1"> <tr> <th>TênDV</th> <th>GiaDV</th> <th>SốLượng</th> <th>TienDV</th> </tr> <tr> <td>Rượu Vodka Dan...</td> <td>300000</td> <td>1</td> <td>300000</td> </tr> <tr> <td>Đĩa hoa quả vù...</td> <td>50000</td> <td>2</td> <td>100000</td> </tr> <tr> <td>Lon nước Coca</td> <td>12000</td> <td>1</td> <td>12000</td> </tr> </table>	TênDV	GiaDV	SốLượng	TienDV	Rượu Vodka Dan...	300000	1	300000	Đĩa hoa quả vù...	50000	2	100000	Lon nước Coca	12000	1	12000	<table border="1"> <tr> <th>MãPhong</th> <th>LoạiPhong</th> <th>KieuPhong</th> <th>Ngay/Nhan</th> <th>NgayTra</th> <th>DonGia</th> <th>TienPhong</th> </tr> <tr> <td>P108</td> <td>Suite</td> <td>Đôi</td> <td>2023-03-22</td> <td>2023-03-25</td> <td>550000</td> <td>1650000</td> </tr> <tr> <td>P104</td> <td>Suite</td> <td>Đơn</td> <td>2023-03-22</td> <td>2023-03-25</td> <td>350000</td> <td>1050000</td> </tr> </table>	MãPhong	LoạiPhong	KieuPhong	Ngay/Nhan	NgayTra	DonGia	TienPhong	P108	Suite	Đôi	2023-03-22	2023-03-25	550000	1650000	P104	Suite	Đơn	2023-03-22	2023-03-25	350000	1050000
TênDV	GiaDV	SốLượng	TienDV																																			
Rượu Vodka Dan...	300000	1	300000																																			
Đĩa hoa quả vù...	50000	2	100000																																			
Lon nước Coca	12000	1	12000																																			
MãPhong	LoạiPhong	KieuPhong	Ngay/Nhan	NgayTra	DonGia	TienPhong																																
P108	Suite	Đôi	2023-03-22	2023-03-25	550000	1650000																																
P104	Suite	Đơn	2023-03-22	2023-03-25	350000	1050000																																
Tổng tiền DV: 412000	Tổng tiền: 3112000	Tổng tiền phòng: 2700000																																				

XÁC NHẬN THANH TOÁN TẠO BIÊN LAI IN BIÊN LAI ĐÓNG

MÃ BIÊN LAI: RESET DANH SÁCH BIÊN LAI

MãBiênLai	TenKH	GiớiTính	NamSinh	CCCDorHC	ĐiaChi	SDT	TongTien	NgayLapBiênLai	TrangThai	NhanVienLap
BLKH0001	Hà Tiến Dũng	Nam	2003-03-04	014203002373	Phú Yên, Sơn La	0383366423	3112000	2023-03-22	Đã thanh toán	Nguyễn Quỳnh Chi
BLKH0002	Đinh Xuân Hiếu	Nam	2003-04-18	079203011477	Km Số, Ninh Bình	0973234678	1120000	2023-03-22	Đã thanh toán	Nguyễn Quỳnh Chi
BLKH003	Võ Công Minh	Nam	1998-02-26	1119823009988	Nam Từ Liêm, Hà...	03846688123	1050000	2023-03-23	Đã thanh toán	Nguyễn Quỳnh Chi

Hình 55: Giao diện chức năng thanh toán

- Giao diện thống kê

HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

DANH SÁCH PHÒNG TRỐNG

MÃ PHÒNG	LOAI PHÒNG	BỐN GIÁ	KIỀU PHÒNG	TÌNH TRẠNG	GHI CHÚ
*					

MÃ PHÒNG: LOAI PHÒNG: KIỀU PHÒNG: TÌM KIẾM

Hình 56: Giao diện chức năng thống kê phòng trống

Hình 56.1: Giao diện chức năng thống kê khách hàng

Hình 56.2: Giao diện chức năng thống kê doanh thu

❖ Các chức năng chính

- Quản lý:
 - Quản lý phòng
 - Quản lý đặt phòng
 - Quản lý nhân viên
 - Quản lý khách hàng
 - Dịch vụ
 - Thanh toán
 - Thống kê

- Nhân viên(Lẽ tân):
 - Danh sách phòng
 - Quản lí đặt phòng
 - Quản lí khách hàng
 - Dịch vụ
 - Thanh toán

4.3 Ứng dụng, triển khai phát triển chương trình

Ngôn ngữ sử dụng: C#.

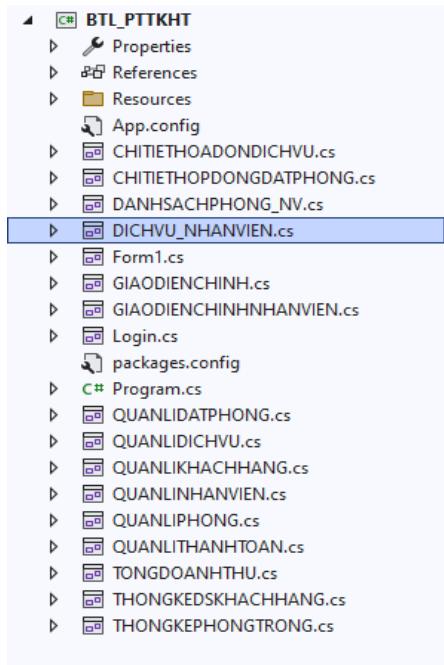
Thư viện lớp đồ họa: Winform.

Các thư viện sử dụng:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

using System.Data.SqlClient;
```

Các thành phần trong chương trình:



Hình 60: Các thành phần trong chương trình

Kết luận

Kết quả đạt được

Hướng phát triển.

Danh mục sách tham khảo

1. Trang web abc.com [tham khảo ngày ... tháng ... năm]
2. Tên sách, *tên tác giả*, năm xuất bản, nhà xuất bản.