

**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO
ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM
ĐỀ TÀI: “Ứng dụng quản lý khách sạn”**

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

1. Đặng Hoài Phương

SINH VIÊN THỰC HIỆN

- 1. Huỳnh Phú Quý, 102190086, 19.10C**
- 2. Hoàng Quang Hùng, 102190066, 19.10C**
- 3. Vũ Xuân Nguyên, 102190079, 19.10C**

Đà Nẵng, 05/2021

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	5
1. QUÁ TRÌNH TRIỂN KHAI.....	6
2. DANH SÁCH PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ	6
2.1 Bảng phân công nhiệm vụ.....	6
2.2 Quản lý dự án	7
3. GIỚI THIỆU	8
3.1 3.1. Mục đích	8
3.2 Phạm vi	8
4. TỔNG QUAN.....	8
4.1 Các quy trình nghiệp vụ.....	8
4.2 Tác nhân.....	9
4.3 Biểu đồ ca sử dụng.....	9
4.4 Biểu đồ hoạt động	13
4.4.1 Hoạt động đăng nhập	13
4.4.2 Hoạt động đặt phòng	14
4.4.3 Hoạt động checkin	15
4.4.4 Hoạt động thêm bill dịch vụ.....	16
4.4.5 Hoạt động checkout.....	17
4.4.6 Hoạt động xem chi tiết hóa đơn	18
4.5 Biểu đồ tuần tự.....	19
4.5.1 Chức năng đăng nhập.....	19
4.5.2 Chức năng thêm khách hàng	19
4.5.3 Chức năng đặt phòng.....	20
4.5.4 Chức năng checkin	21
4.5.5 Chức năng thêm hoá đơn dịch vụ.....	21
4.5.6 Chức năng checkout.....	22
4.5.7 Chức năng cập nhật thông tin tài khoản.....	23
4.5.8 Chức năng đổi mật khẩu tài khoản.....	24
4.5.9 Chức năng quản lý khách hàng	25
4.5.10 Chức năng quản lý phòng	26
4.5.11 Chức năng quản lý hoá đơn dùng dịch vụ.....	27
4.5.12 Chức năng quản lý loại dịch vụ.....	28

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

4.5.13	Chức năng quản lý loại phòng	29
4.5.14	Chức năng quản lý loại vật dụng.....	30
4.5.15	Chức năng quản lý Book.....	31
4.5.16	Chức năng quản lý nhân viên.....	32
4.5.17	Chức năng quản lý chức vụ.....	33
4.5.18	Chức năng quản lý vật tư phòng	34
4.5.19	Chức năng quản lý hoá đơn.....	35
4.6	Biểu đồ lớp.....	36
4.7	Cơ sở dữ liệu	36
4.7.1	Bảng thông tin khách hàng(KHACHHANG)	37
4.7.2	Bảng thông tin book phòng	37
4.7.3	Bảng nhân viên(NhanVien).....	38
4.7.4	Bảng chức vụ(CHUCVU)	38
4.7.5	Bảng đăng nhập(DANGNHAP).....	39
4.7.6	Bảng hóa đơn(HOADON)	39
4.7.7	Bảng hóa đơn sử dụng dịch vụ(HOADON_DUNG_DICHVU).....	39
4.7.8	Bảng khách hàng book(KHACHHANG_BOOK)	40
4.7.9	Bảng lịch sử đăng nhập(LICHSUDANGNHAP)	40
4.7.10	Bảng loại dịch vụ(LOAIDICHVU).....	40
4.7.11	Bảng loại phòng(LOAIPHONG)	40
4.7.12	Bảng loại vật dụng(LOAIVATDUNG)	40
4.7.13	Bảng phòng(PHONG).....	41
4.7.14	Bảng trạng thái vật dụng(TRANGTHAIVATDUNG)	41
4.7.15	Bảng vật dụng phòng(VATDUNGPHONG)	41
5.	MÔ TẢ CHỨC NĂNG HỆ THỐNG	42
5.1	Chức năng quản lý phòng	42
5.2	Chức năng quản lý hoá đơn dùng dịch vụ	44
5.3	Chức năng quản lý loại phòng	46
5.4	Chức năng quản lý loại vật dụng	48
5.5	Chức năng quản lý Book.....	50
5.6	Chức năng quản lý hoá đơn	53
5.7	Chức năng quản lý vật dụng phòng	55
5.8	Chức năng quản lý tài khoản	57

5.9	Chức năng đặt phòng	58
5.10	Chức năng Checkin	59
5.11	Chức năng thêm bill dịch vụ.....	61
5.12	Chức năng checkout	62
5.13	Chức năng quản lý khách hàng.....	64
6.	YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG	67
6.1	Yêu cầu về công nghệ và nền tảng cơ sở dữ liệu.....	67
6.2	Yêu cầu về bảo mật và an toàn dữ liệu	67
6.3	Yêu cầu về giao diện.....	68
6.4	Yêu cầu về quản trị và sử dụng.....	68
6.5	Yêu cầu về tích hợp hệ thống.....	68
6.6	Yêu cầu về tốc độ xử lí	68
6.7	Yêu cầu về máy trạm	68
7.	KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	68
7.1	Kết luận	68
7.2	Hướng phát triển	69
8.	TÀI LIỆU THAM KHẢO	69

LỜI NÓI ĐẦU

Trong những năm gần đây, du lịch là một trong những ngành có độ tăng trưởng cao nhất của cả nước. Rất nhiều khách sạn đua nhau phát triển liên tục và nhanh chóng theo sự phát triển của xã hội về qui mô và chất lượng.

Hiện nay, các khách sạn phải trực tiếp tiếp nhận, quản lí khối lượng lớn và thường xuyên nhiều loại khách, cùng với hàng loạt dịch vụ phát ính theo nhu cầu của khách hàng. Do đó, công việc quản lý hoạt động kinh doanh của khách sạn ngày càng phức tạp hơn.

Hơn nữa, công tác quản lý không chỉ đơn thuần là quản lý về lưu lượng khách đến với khách sạn, sử dụng các loại hình dịch vụ... mà công việc quản lý còn phải đáp ứng nhu cầu về báo cáo các loại hình doanh thu, tình hình kinh doanh của khách sạn... để từ đó có thể đưa ra định hướng và lập kế hoạch phát triển lâu dài. Nhưng với việc lưu trữ và xử lý bằng thủ công hiện nay tốn nhiều thời gian và nhân lực mà không đem lại hiệu quả cao. Do đó cần phải tin học hóa hình thức quản lý, cụ thể là xây dựng một phần mềm để đáp ứng nhu cầu quản lí toàn diện, thống nhất và đạt hiệu quả cao nhất cho hoạt động kinh doanh của khách sạn.

Dựa trên những nhu cầu trên, nhóm chúng em quyết định chọn đề tài đề án lập trình là xây dựng Hệ thống quản lí khách sạn, như một chính yếu cho nhu cầu ứng dụng công nghệ thông tin và kinh doanh.

Để đạt được kết quả này, nhóm chúng em xin gửi lời cảm ơn đặc biệt đến Tiến Sĩ Đặng Hoài Phương đã giúp đỡ, vạch kế hoạch hướng dẫn nhóm hoàn thành một cách tốt nhất đề tài đề án lập trình trong thời gian qua.

Với điều kiện thời gian có hạn cũng như kinh nghiệm, kiến thức còn hạn chế của các thành viên trong nhóm nên sản phẩm đề án sẽ không tránh khỏi những thiếu sót. Mong rằng sẽ nhận được ý kiến đóng góp của các Thầy cô và các bạn để nhóm chúng em có thể bổ sung, nâng cao kiến thức và hòa thiện sản phẩm tốt hơn để có thể áp dụng vào thực tế sau này.

1. QUÁ TRÌNH TRIỂN KHAI

Ngày	Nội dung công việc	Sản phẩm
8/3-19/3	Khảo Sát, phân tích, phát thảo và thiết kế hệ thống	Tài liệu phân tích hệ thống
22/3-7/4	Thiết Kế CSDL	Database
8/4	Duyệt CSDL	
9/4-16/4	Hoàn chỉnh CSDL	
19/4	Duyệt CSDL lần 2	
20/4-23/4	Thiết kế và xây dựng giao diện	Giao diện phần mềm
24/4	Hoàn chỉnh giao diện	
5/5-6/5	Code module quản lý khách hàng	Module quản lý khách hàng
5/5-6/5	Code module quản lý nhân viên	Module quản lý nhân viên
5/5-6/5	Code module quản lý phòng	Module quản lý phòng
7/5-8/5	Code module quản lý nhân viên	Module quản lý nhân viên
7/5-8/5	Code module quản lý book	Module quản lý book
7/5-8/5	Code module quản lý hóa đơn	Module quản lý hóa đơn
7/5-8/5	Code module quản lý tài khoản	Module quản lý tài khoản
11/5-14/5	Kiểm thử các module	
17/5-19/5	Hoàn thiện sản phẩm	
19/4-21/5	Viết Báo Cáo	Báo cáo

Bảng 1. Quá trình triển khai

2. DANH SÁCH PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ

2.1 Bảng phân công nhiệm vụ

STT	Công việc	Thời gian	CV trước	Nhân lực	Tên nhân lực	Mô tả
1	A	10	-	3 man	1. Hoàng Quang Hùng 2. Huỳnh Phú Quý 3. Vũ Xuân Nguyên	Khảo Sát, phân tích, phát thảo và thiết kế hệ thống
2	B	14	A	2 man	1. Hoàng Quang Hùng 2. Huỳnh Phú Quý 3. Vũ Xuân Nguyên	Thiết Kế CSDL
3	C	1	B	3 man	1. Hoàng Quang Hùng 2. Huỳnh Phú Quý 3. Vũ Xuân Nguyên	Duyệt CSDL
4	D	6	C	3 man	1. Hoàng Quang Hùng 2. Huỳnh Phú Quý	Hoàn chỉnh CSDL

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

					3. Vũ Xuân Nguyên	
5	E	1	D	3 man	1. Hoàng Quang Hùng 2. Huỳnh Phú Quý 3. Vũ Xuân Nguyên	Duyệt CSDL lần 2
6	F	3	-	1 man	1. Vũ Xuân Nguyên	Thiết kế và xây dựng giao diện
7	G	1	F	1 man	1. Hoàng Quang Hùng	Hoàn chỉnh giao diện
8	H	2	E, G	1 man	1. Hoàng Quang Hùng	Code module quản lý khách hàng
9	I	2	E, G	1 man	1. Vũ Xuân Nguyên	Code module quản lý nhân viên
10	J	2	E, G	1 man	1. Huỳnh Phú Quý	Code module quản lý phòng
11	K	2	H	1 man	1. Vũ Xuân Nguyên	Code module quản lý dịch vụ
12	L	2	I	1 man	1. Hoàng Quang Hùng	Code module quản lý book
13	M	2	J	1 man	1. Huỳnh Phú Quý	Code module quản lý hóa đơn
14	N	2	L	3 man	1. Hoàng Quang Hùng 2. Huỳnh Phú Quý 3. Vũ Xuân Nguyên	Code module quản lý tài khoản
15	O	4	K, L, N	3 man	1. Hoàng Quang Hùng 2. Vũ Xuân Nguyên 3. Huỳnh Phú Quý	Kiểm thử các module
16	P	3	O	3 man	1. Hoàng Quang Hùng 2. Vũ Xuân Nguyên 3. Huỳnh Phú Quý	Hoàn thiện sản phẩm
17	Q	3	P	3 man	1. Hoàng Quang Hùng 2. Vũ Xuân Nguyên 3. Huỳnh Phú Quý	Viết Báo Cáo

Bảng 2. Phân công nhiệm vụ

2.2 Quản lý dự án

- Công cụ làm việc của các thành viên trong nhóm: laptop cá nhân.

- Các phần mềm công cụ:
Visual Studio 2019
Git
Trello
MS Project
- Môi trường Test:
Laptop của các thành viên trong nhóm

3. GIỚI THIỆU

3.1 Mục đích

- Hiện nay các khách sạn và khu nghỉ dưỡng phải trực tiếp nhận và quản lý một khối lượng khách rất lớn và thường xuyên, kèm theo đó là hàng loạt dịch vụ phát sinh đa dạng của khách hàng khiến công việc quản lý kinh doanh khách sạn ngày càng lớn và phức tạp hơn.
- Hơn nữa công tác quản lý không chỉ quản lý về số liệu mà thông qua đó phải rút ra được cái nhìn nhanh chóng về tình hình thị trường, nhu cầu người tiêu dùng, khả năng đáp ứng... Đây là kho dữ liệu rất lớn không thể lưu trữ và xử lý theo cách thủ công như trước đây mà cần phải có một chương trình tin học cụ thể để đơn giản hóa công việc phức tạp và để quản lý toàn diện thống nhất hoạt động kinh doanh của khách sạn.
- Chương trình quản lý khách sạn được viết bằng ngôn ngữ C# theo mô hình Client/Server, chương trình thực hiện một số công việc về quản lý khách sạn: Quản lý phòng, quản lý khách hàng, quản lý nhân viên, quản lý dịch vụ... Với cơ sở dữ liệu sử dụng là hệ quản trị dữ liệu MS SQL Server của hãng Microsoft đang được sử dụng phổ biến hiện nay.

3.2 Phạm vi

- Phạm vi nghiên cứu của đề tài tập trung vào việc tạo một phần mềm quản lý khách sạn sao cho khoa học, nhanh, đơn giản dễ dàng và tính chính xác cao để dễ dàng quản lý và tổ chức

4. TỔNG QUAN

4.1 Các quy trình nghiệp vụ

STT	Tên quy trình nghiệp vụ	Ghi chú
1	Thủ tục quản lý khách hàng	
2	Thủ tục quản lý nhân viên	

3	Thủ tục quản lý phòng	
4	Thủ tục quản lý nhân viên	
5	Thủ tục quản lý book	
6	Thủ tục quản lý hóa đơn	
7	Thủ tục quản lý tài khoản	

4.2 Tác nhân

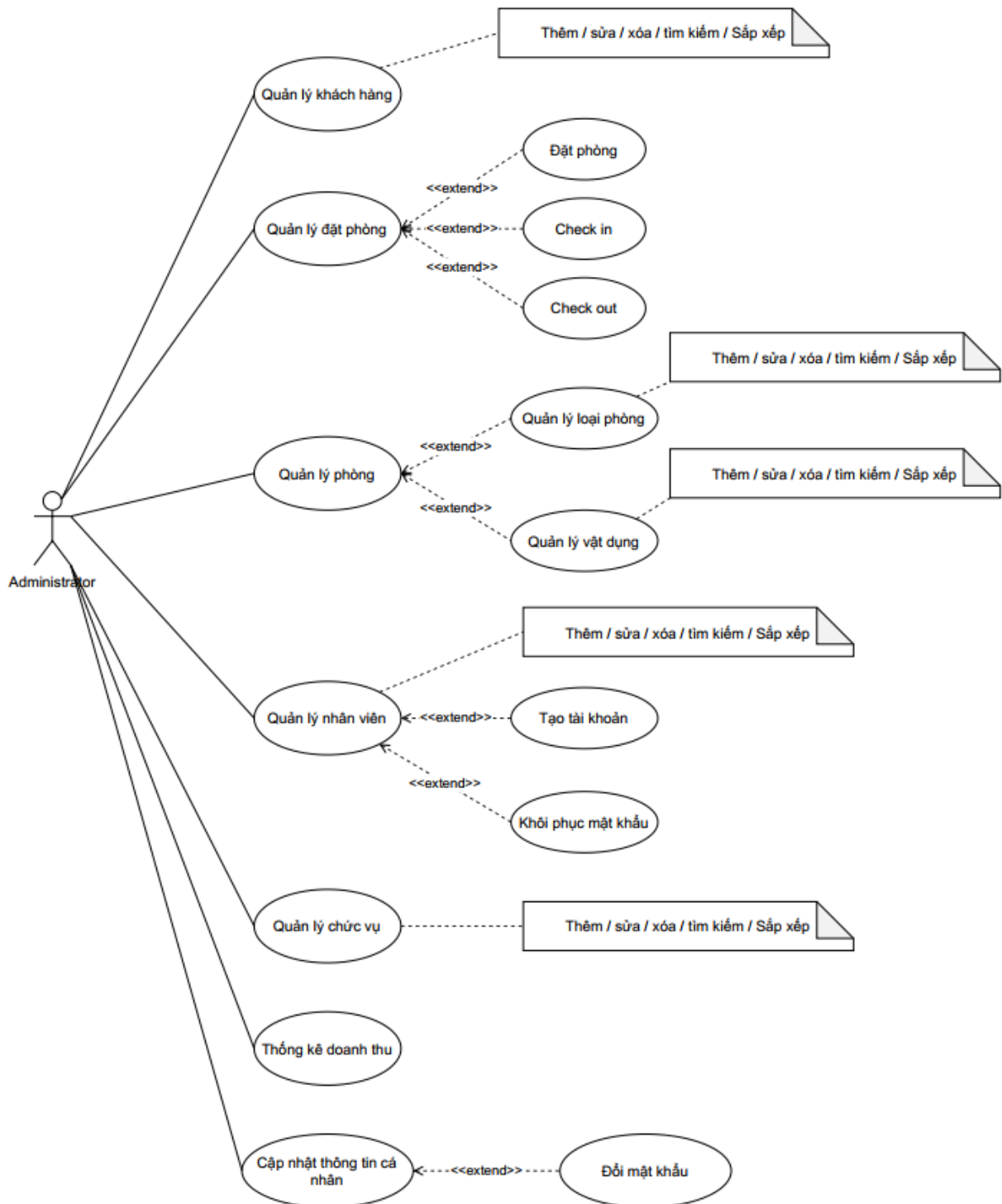
- Bảng dưới đây mô tả tất cả các tác nhân của hệ thống Quản lý khách sạn. Một tác nhân đại diện cho một vai trò người dùng; hiện tại có Quản trị viên, Nhân viên lễ tân, Nhân viên kế toán, Quản lý nhân sự, Quản lý buồng phòng.
- Mỗi tác nhân có những thao tác riêng khi truy cập vào hệ thống, căn cứ vào sự phân quyền của hệ thống.

Actor	Description
Quản trị viên	Bao gồm các quyền của nhân viên lễ tân, nhân sự, buồng phòng, kế toán.
Nhân viên lễ tân	Nhân viên được phép xem chi tiết thông tin đặt phòng, thêm sửa xóa thông tin khách hàng, thêm phòng được đặt, quản lý dịch vụ, check in và check out cho khách hàng.
Nhân viên kế toán	Nhân viên được phép xem chi tiết hóa đơn đặt phòng và xem được thống kê doanh thu theo tháng và năm.
Quản lý nhân sự	Nhân viên được phép thêm, sửa, xóa nhân viên, tạo tài khoản mới và khôi phục mật khẩu cho nhân viên; có thể thêm, sửa, xóa chức vụ.
Quản lý buồng phòng	Nhân viên được phép thêm, sửa, xóa phòng, loại phòng và quản lý các vật dụng ở trong phòng.

Bảng 4.2: Mô tả các tác nhân của hệ thống

4.3 Biểu đồ ca sử dụng

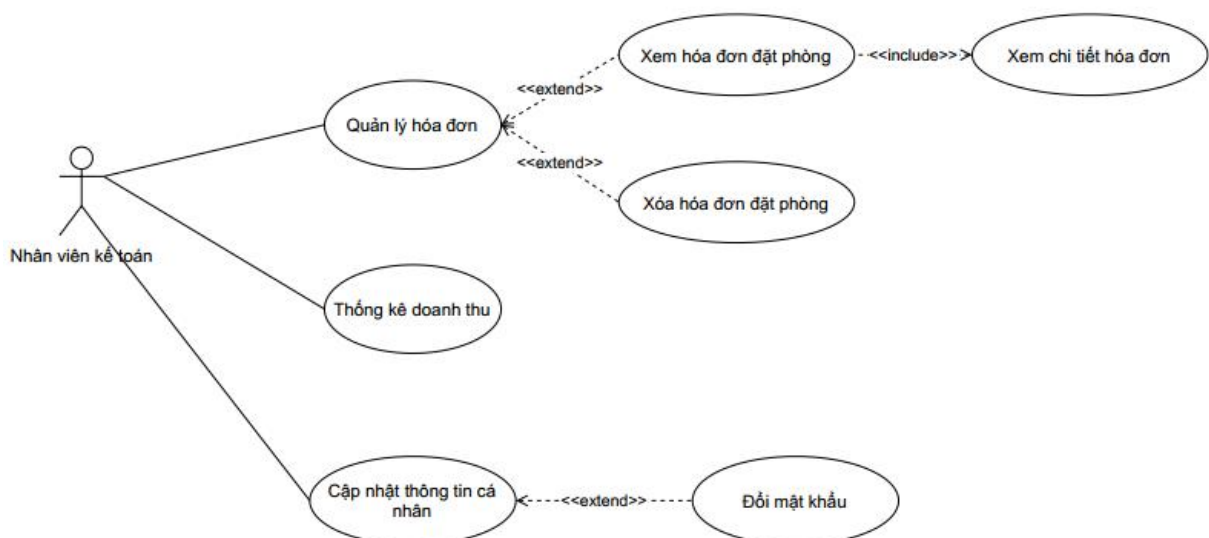
Sơ đồ sau đây cung cấp tổng thể về các nhóm chức năng, các tác nhân của hệ thống. Các chức năng của hệ thống được chia thành các usecase sau:



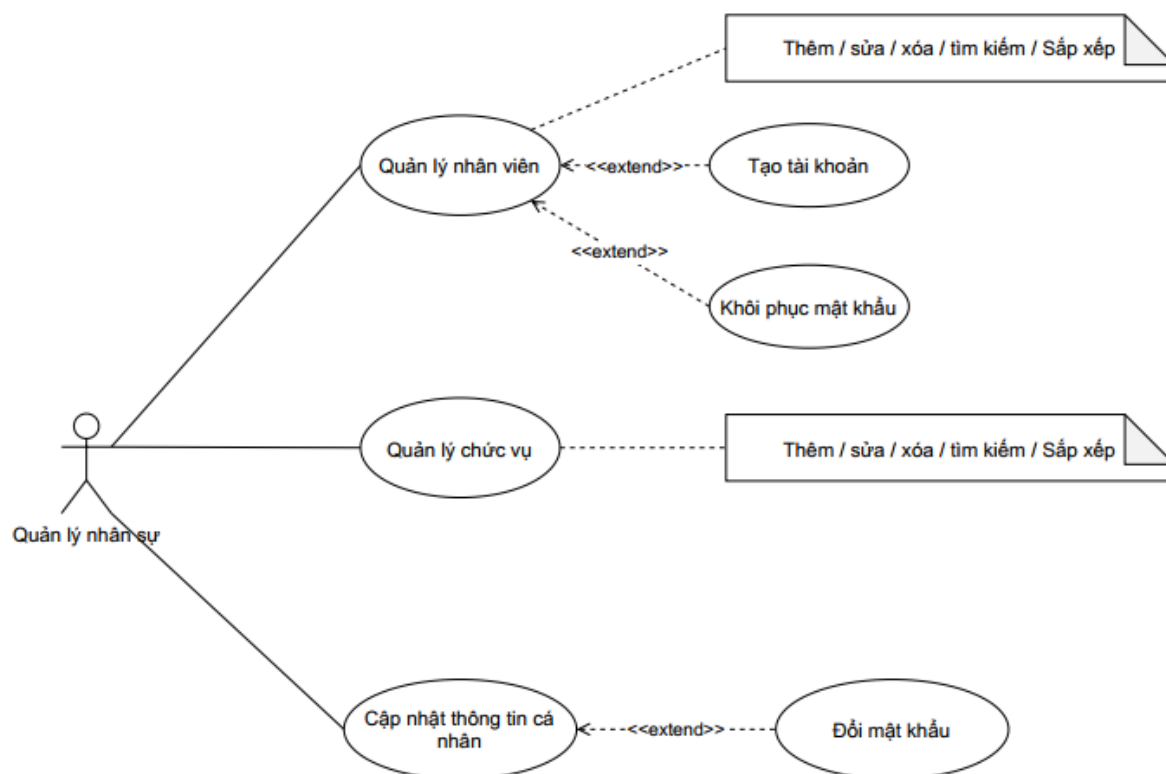
Hình 4.3.1: Sơ đồ Use-case với tác nhân là Administrator (Quản trị viên)



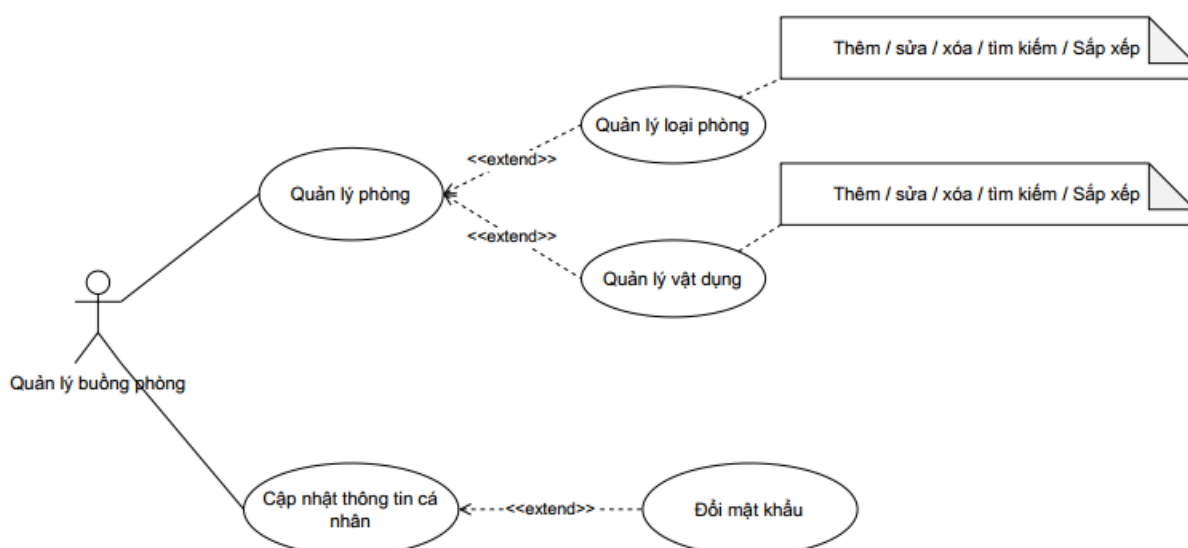
Hình 4.3.2: Sơ đồ Use-case với tác nhân là Nhân viên lễ tân



Hình 4.3.3: Sơ đồ Use-case với tác nhân là Nhân viên kế toán



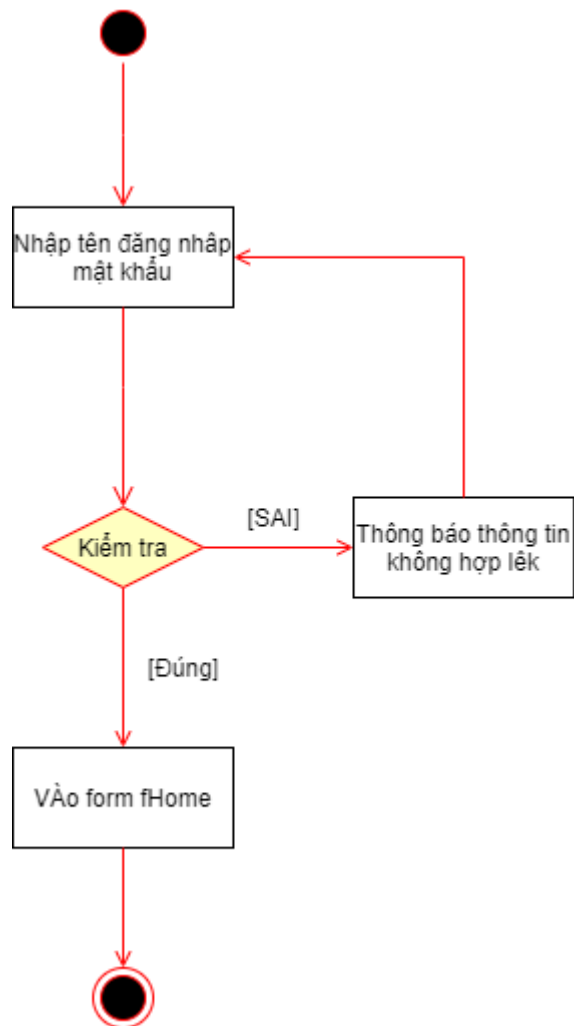
Hình 4.3.4: Sơ đồ Use-case với tác nhân là Quản lý nhân sự



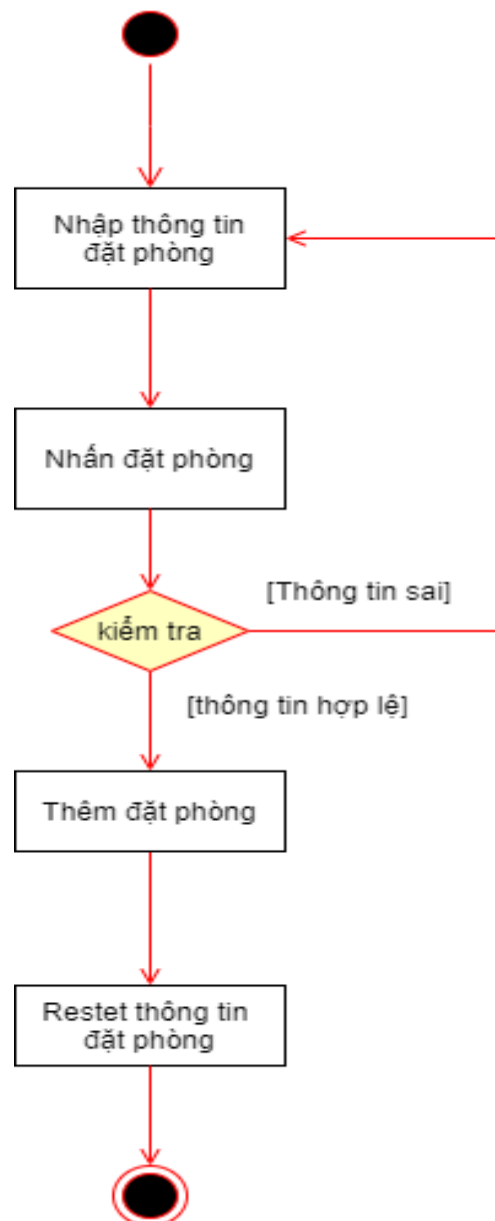
Hình 4.3.5: Sơ đồ Use-case với tác nhân là Quản lý buồng phòng

4.4 Biểu đồ hoạt động

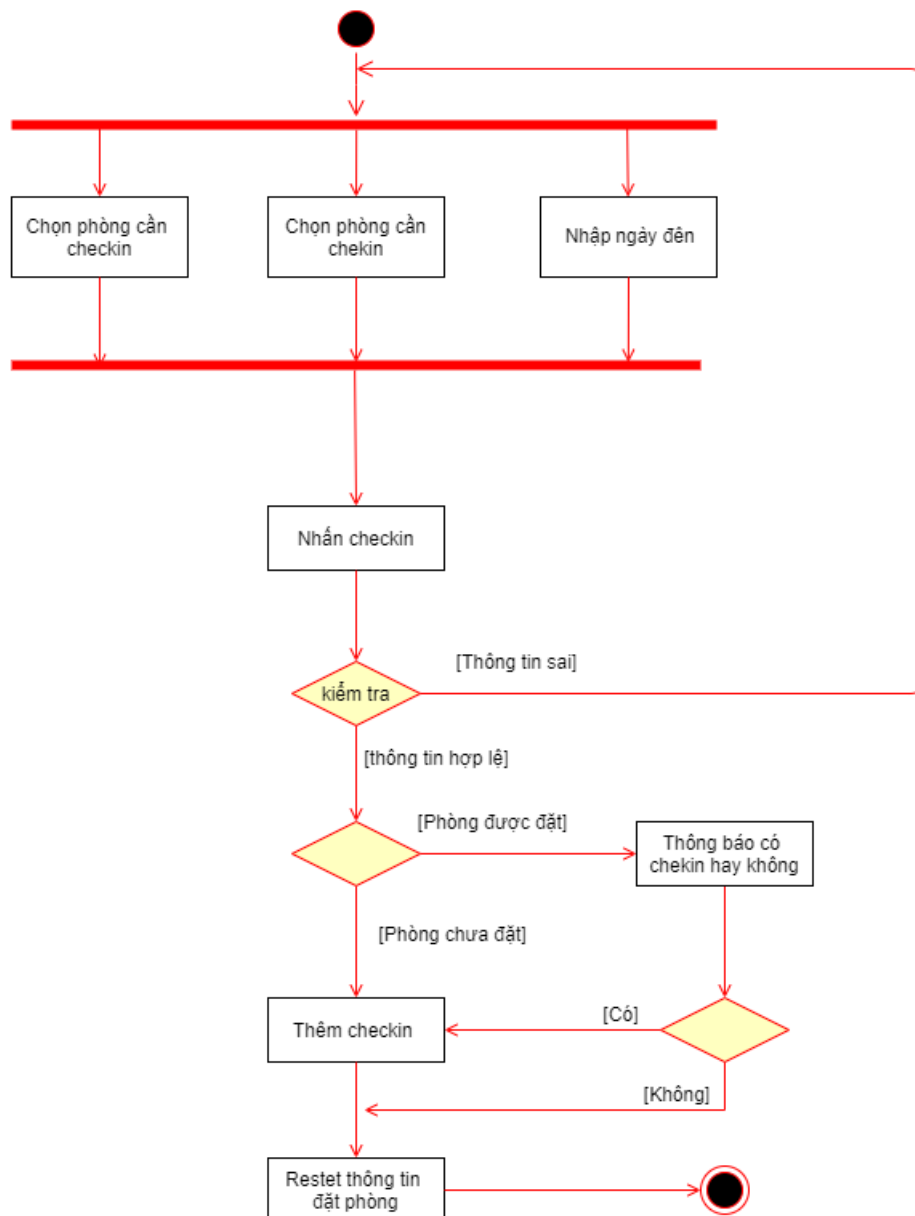
4.4.1 Hoạt động đăng nhập



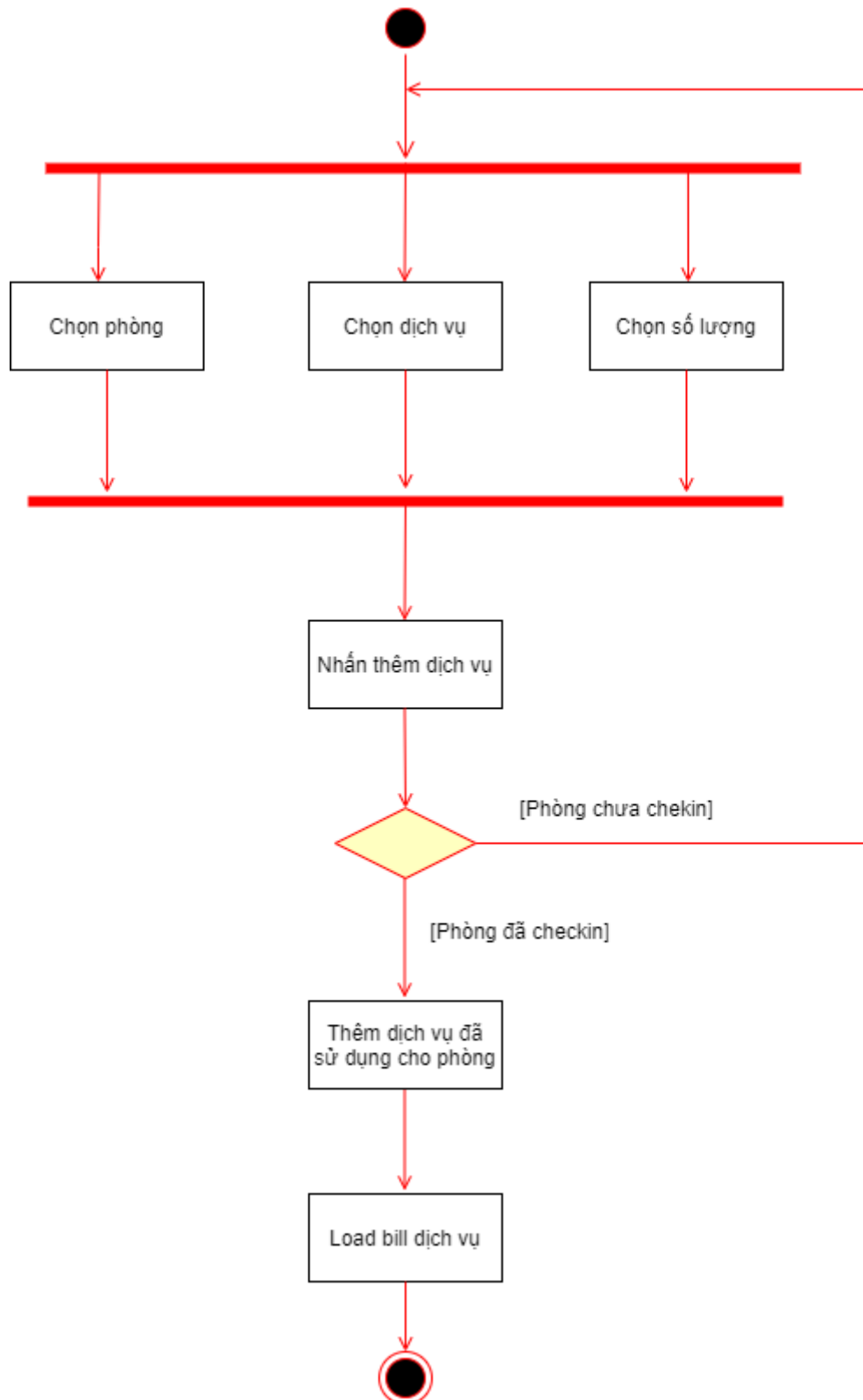
4.4.2 Hoạt động đặt phòng



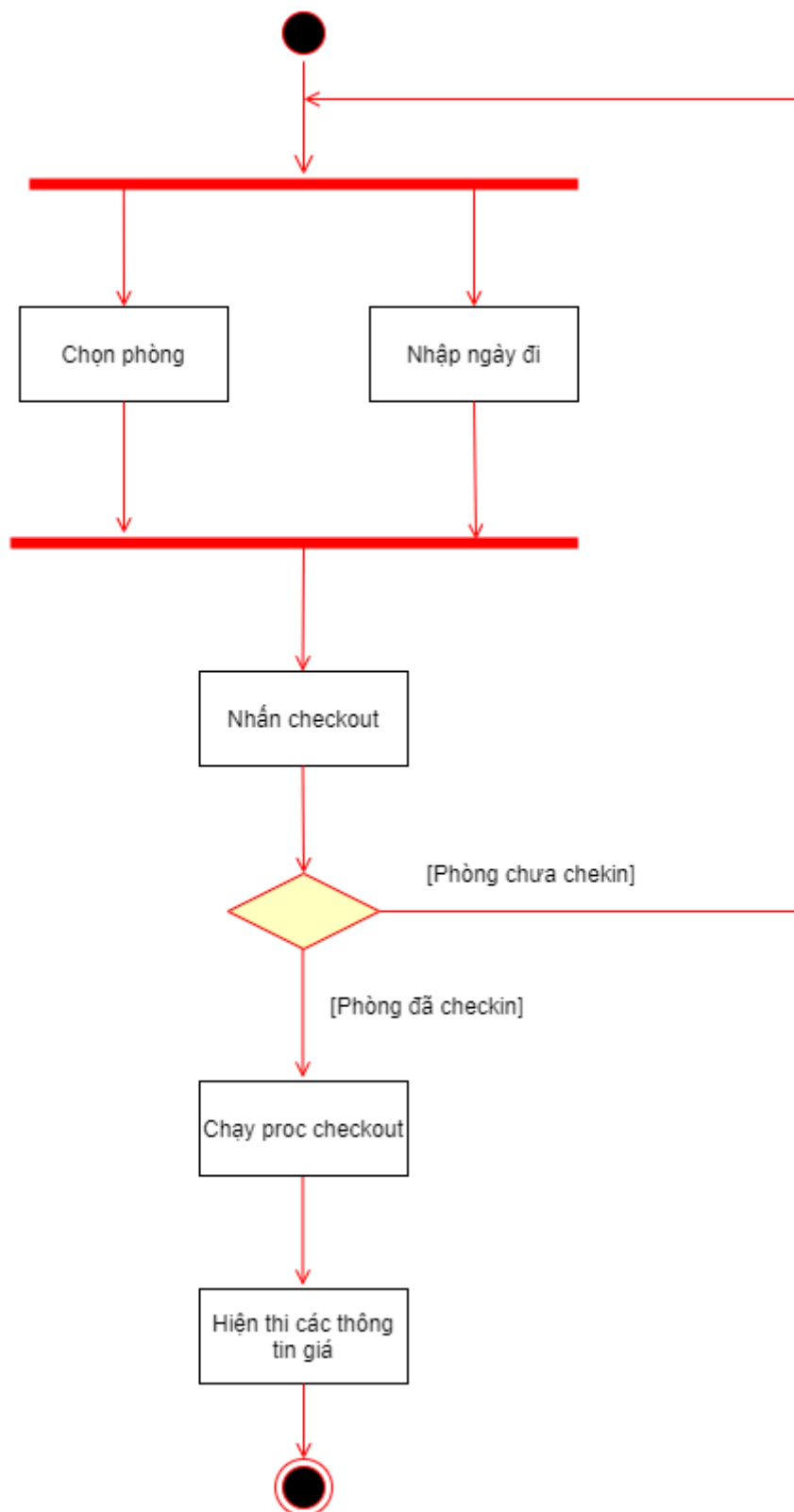
4.4.3 Hoạt động checkin



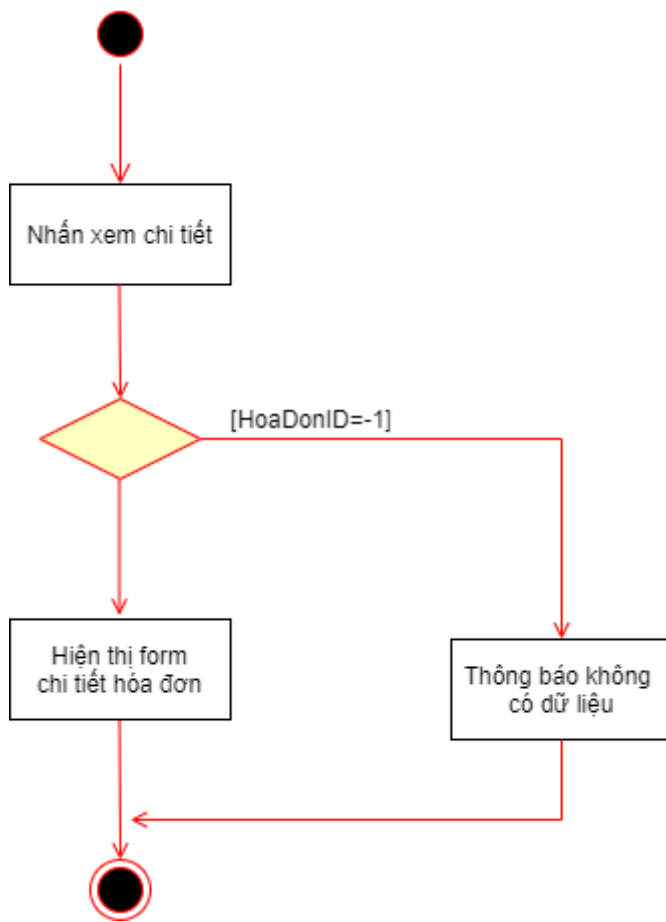
4.4.4 Hoạt động thêm bill dịch vụ



4.4.5 Hoạt động checkout

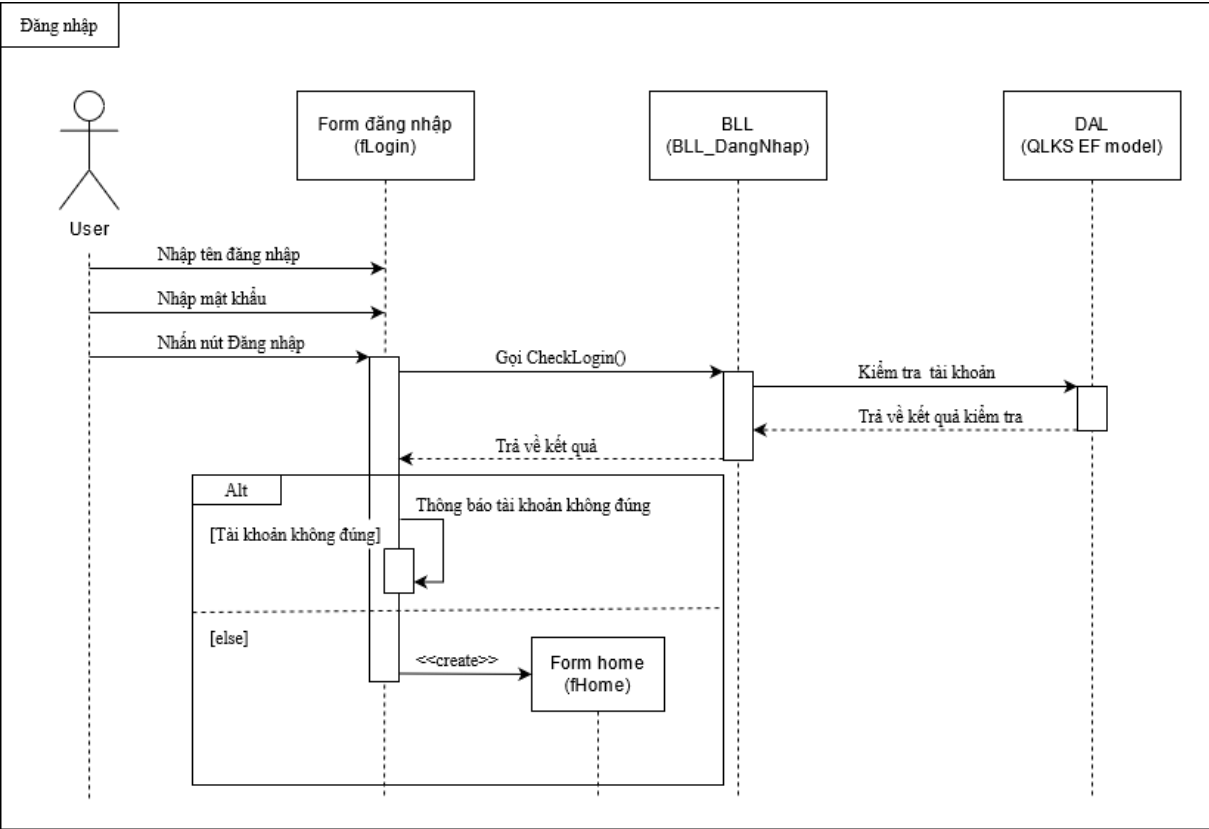


4.4.6 Hoạt động xem chi tiết hóa đơn

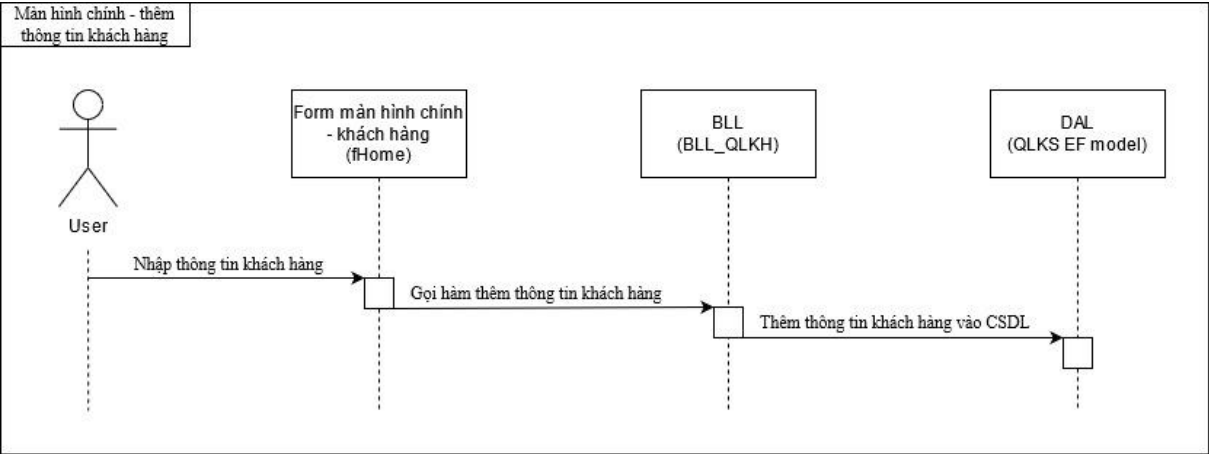


4.5 Biểu đồ tuần tự

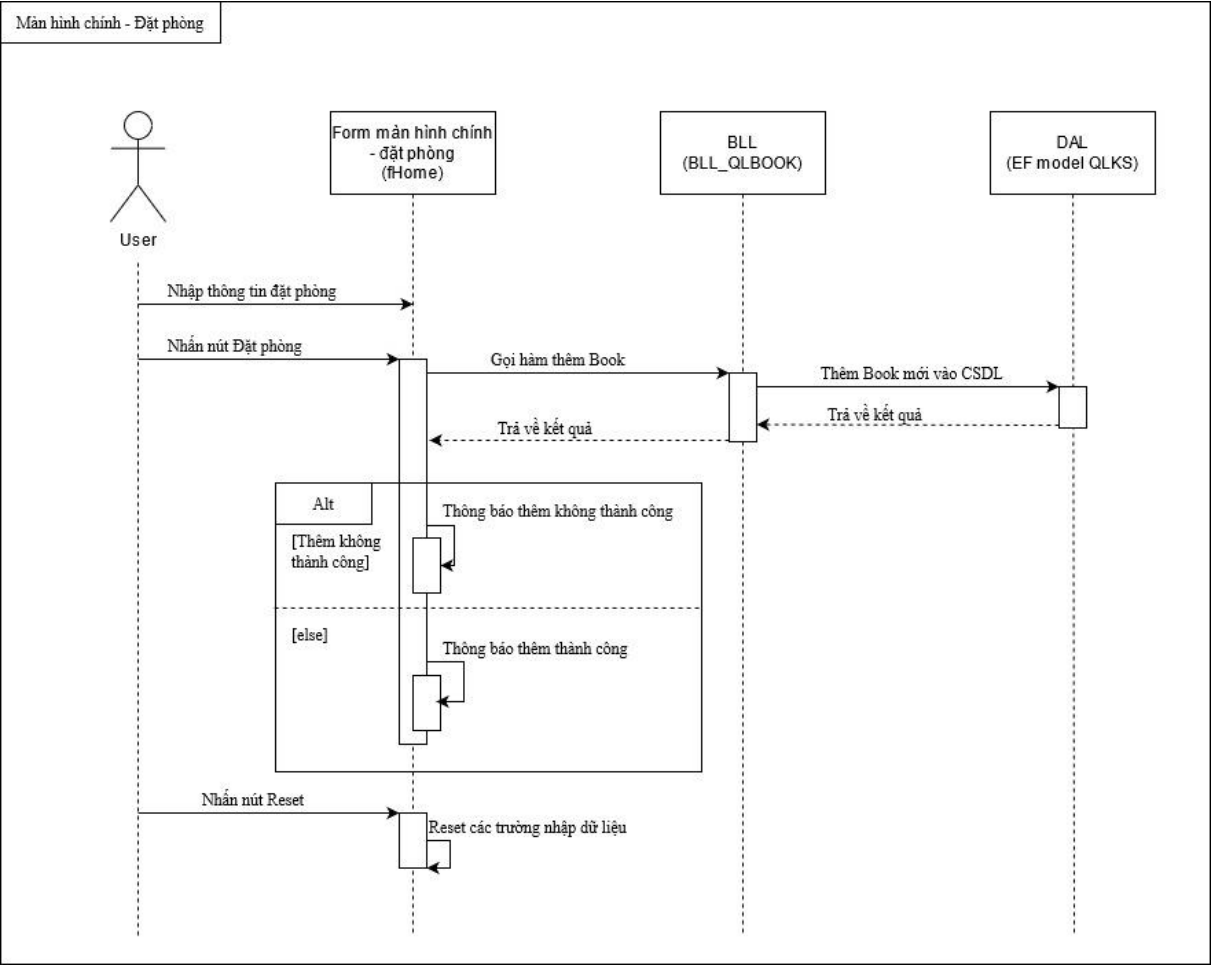
4.5.1 Chức năng đăng nhập



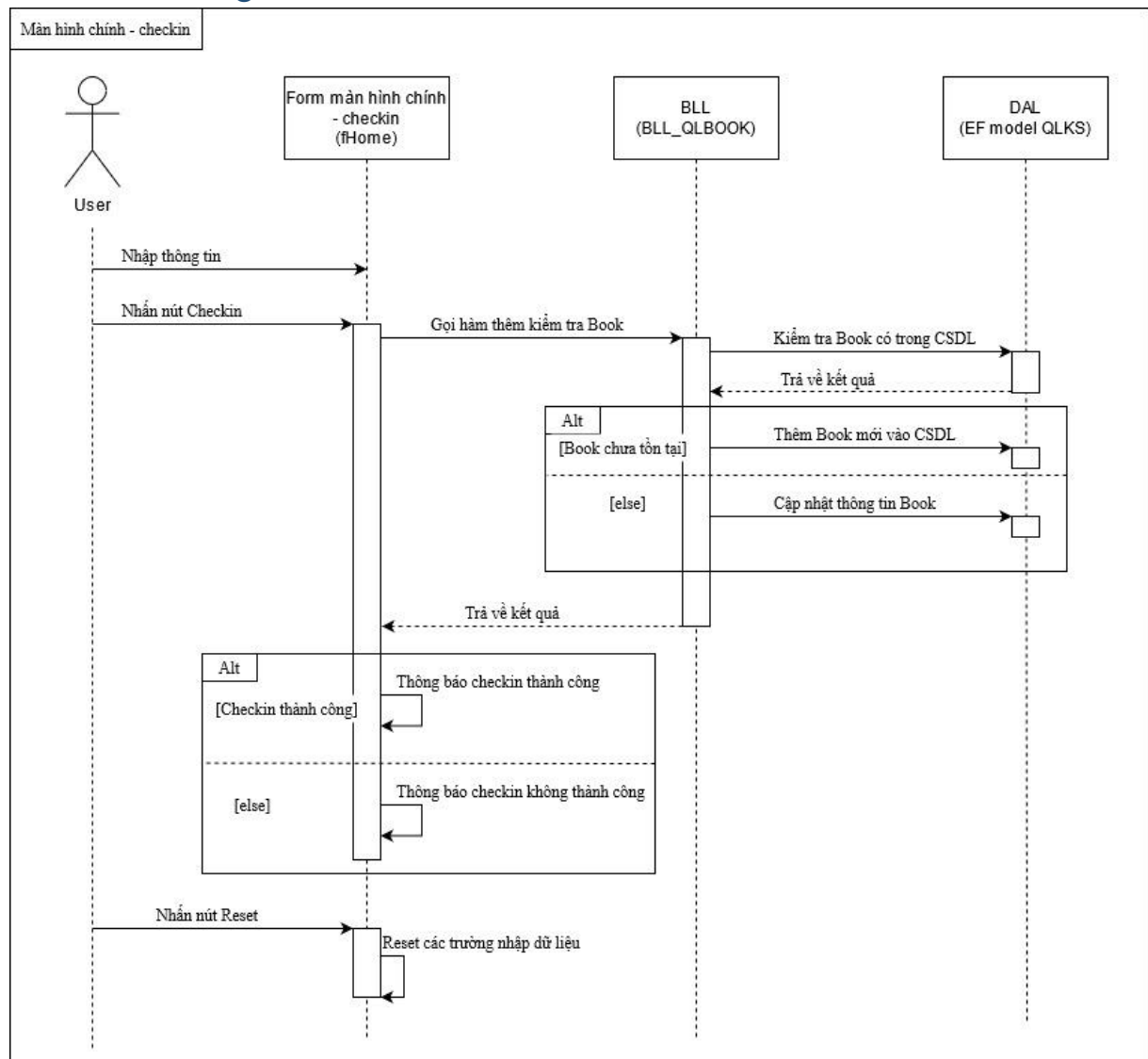
4.5.2 Chức năng thêm khách hàng



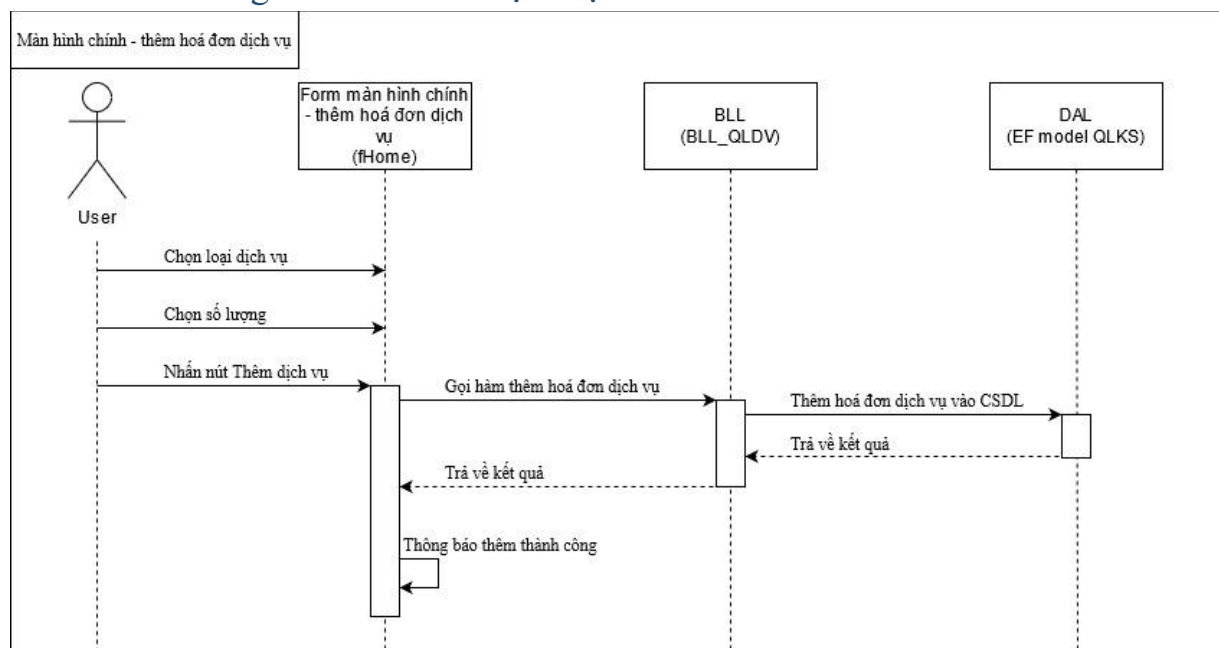
4.5.3 Chức năng đặt phòng



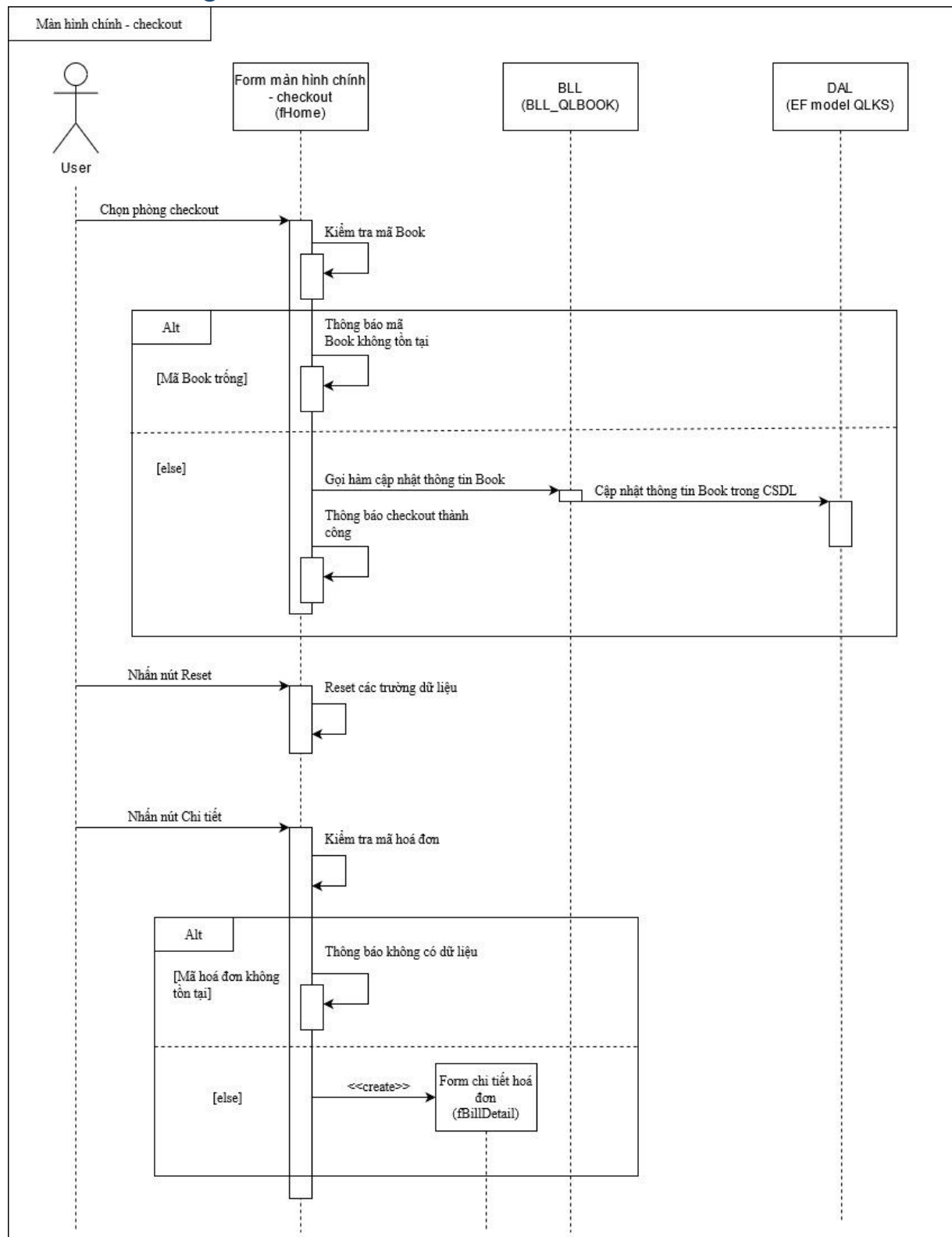
4.5.4 Chức năng checkin



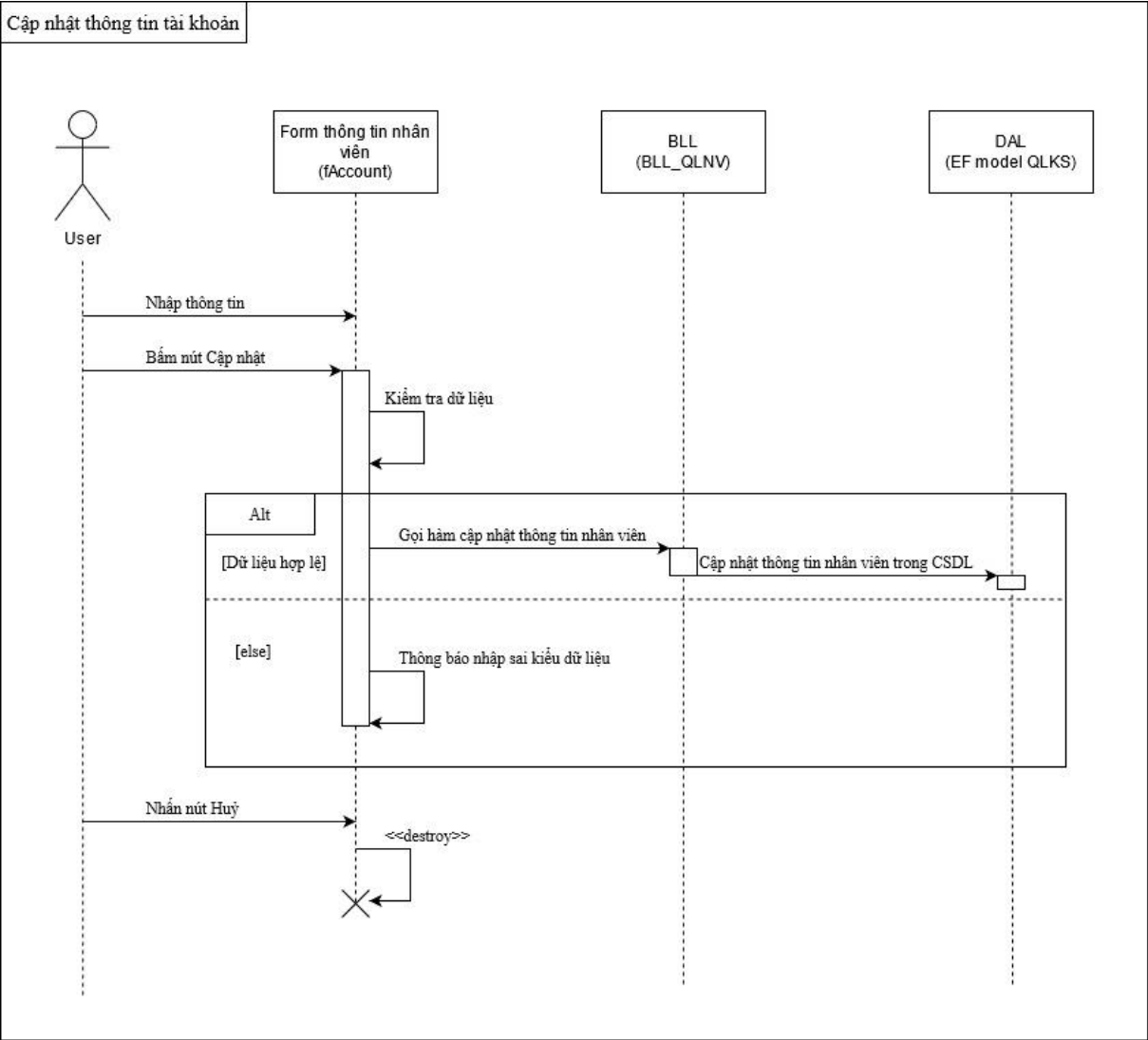
4.5.5 Chức năng thêm hoá đơn dịch vụ



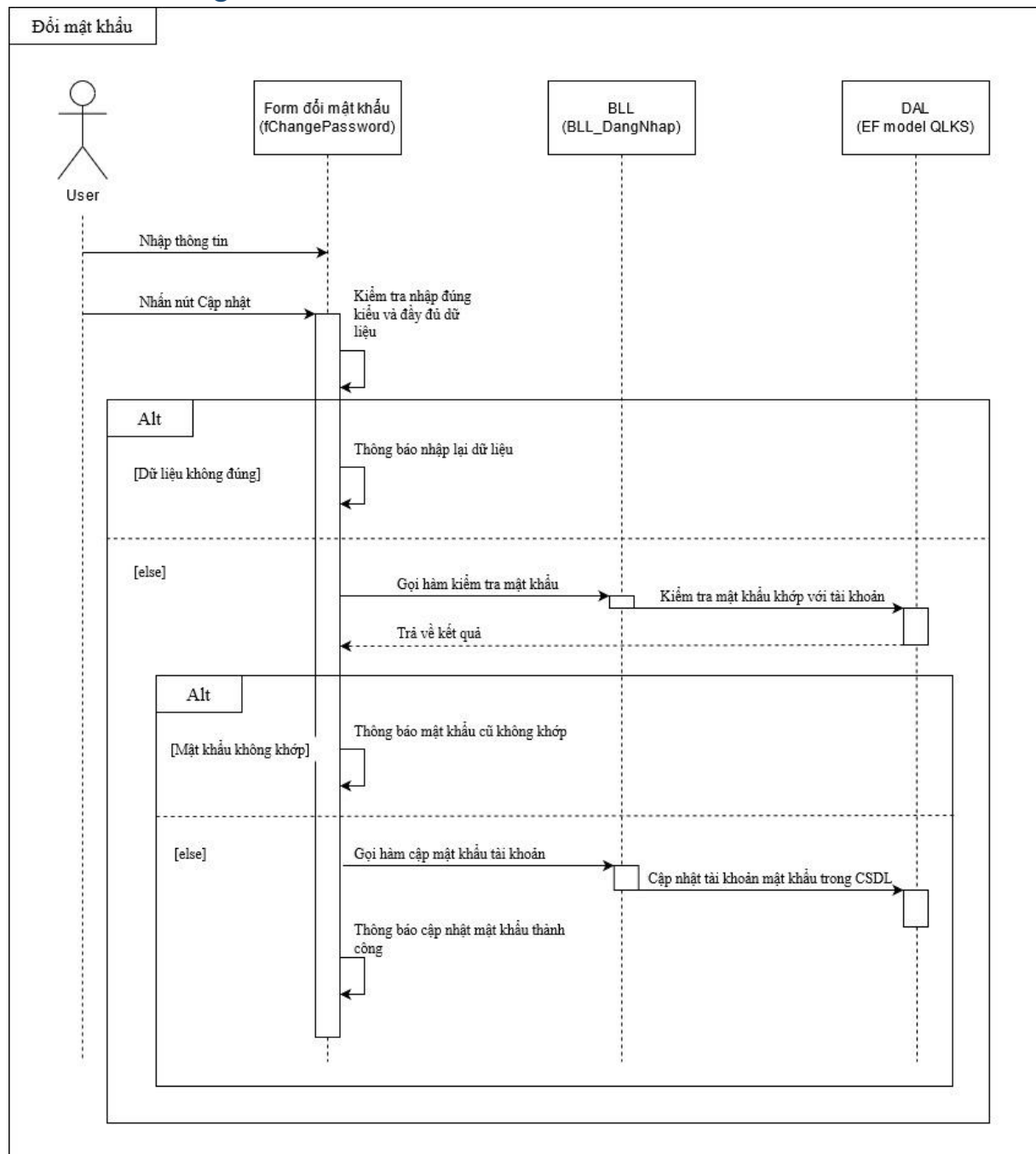
4.5.6 Chức năng checkout



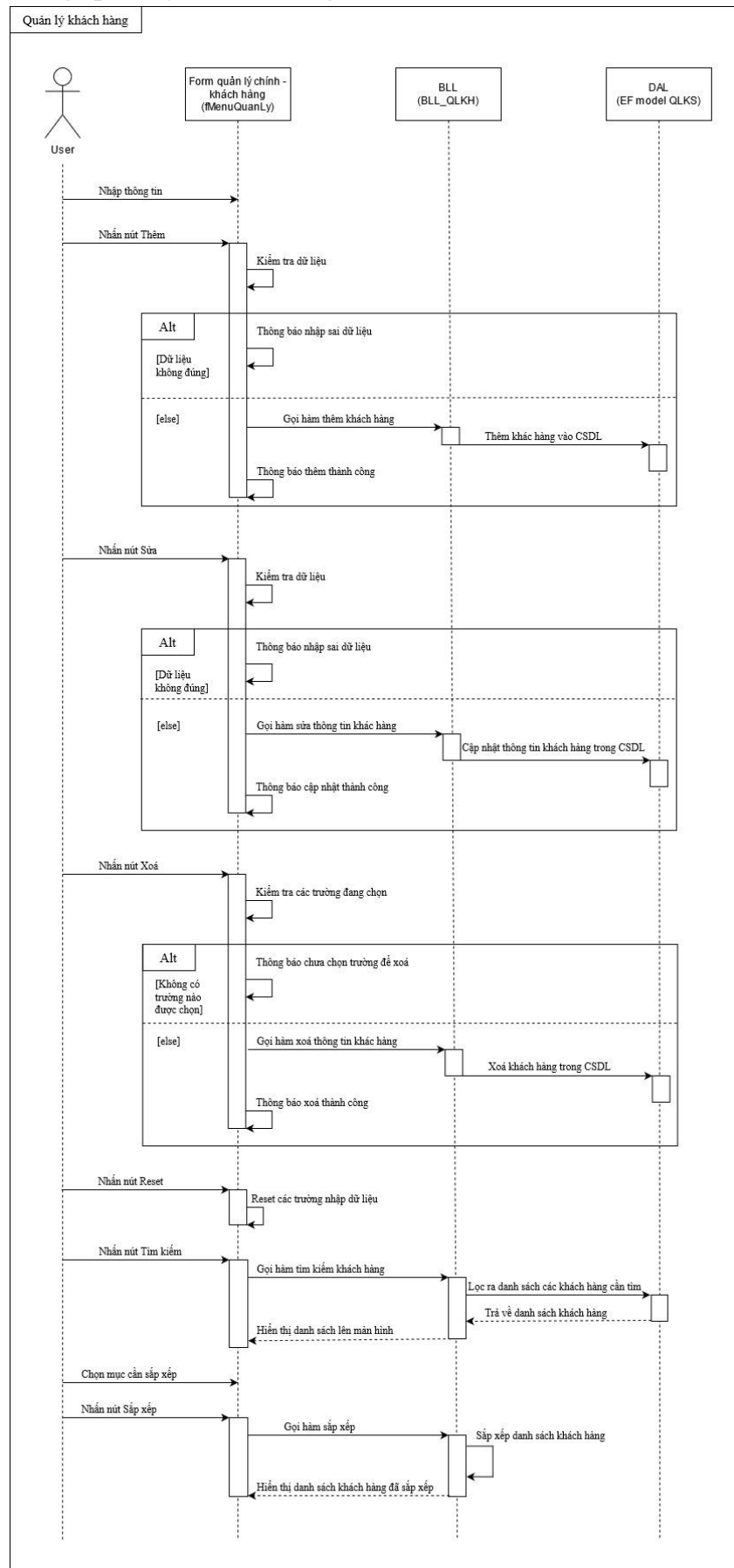
4.5.7 Chức năng cập nhật thông tin tài khoản



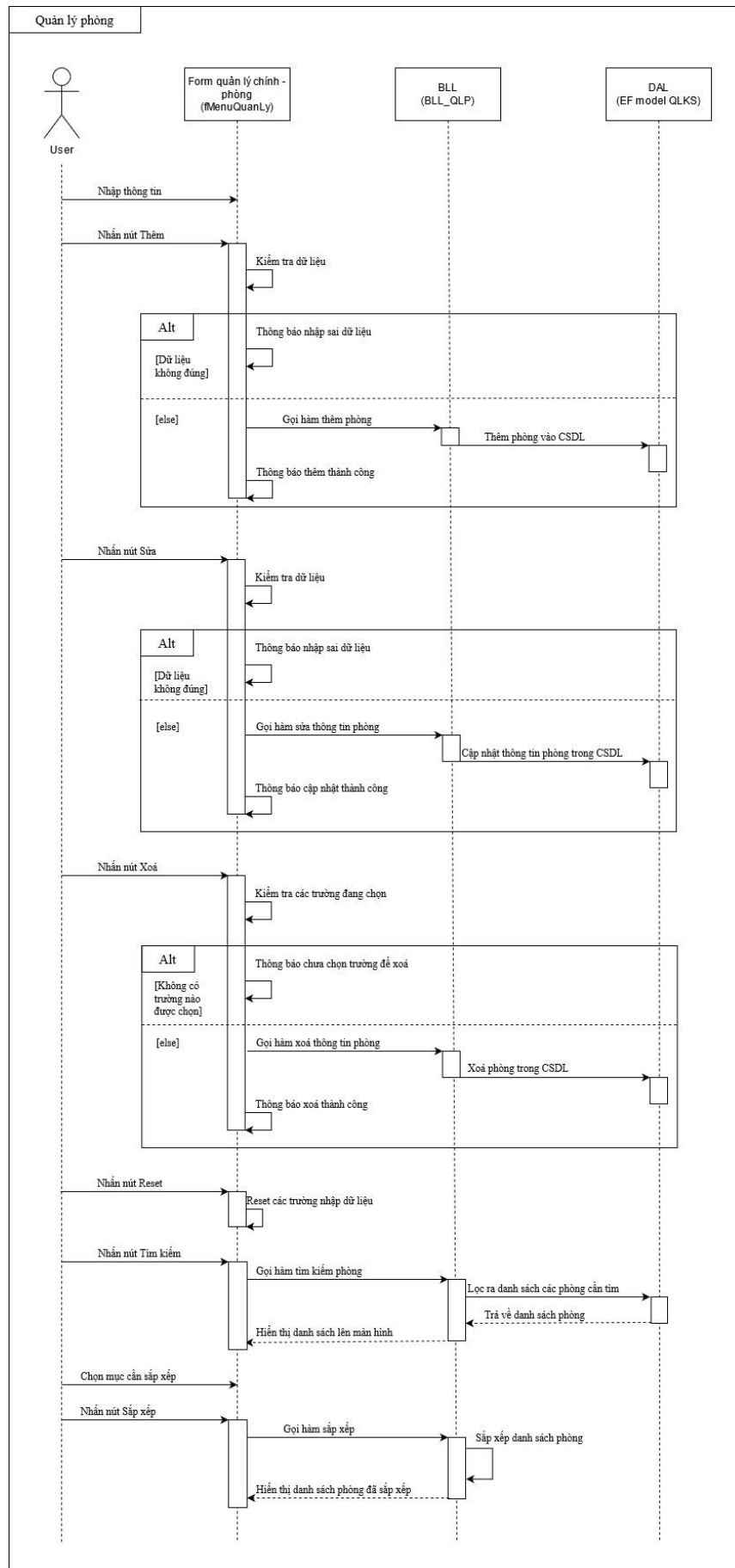
4.5.8 Chức năng đổi mật khẩu tài khoản



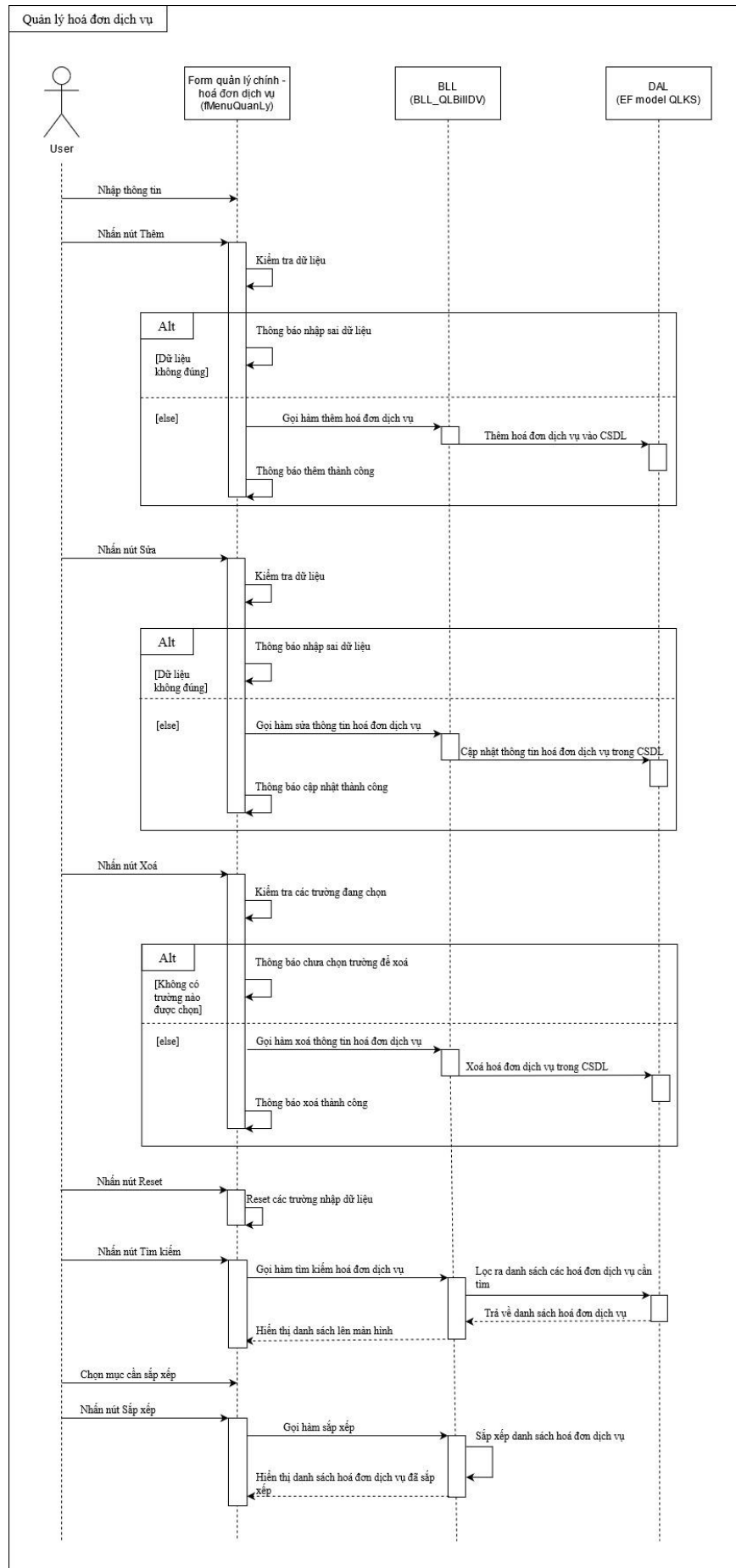
4.5.9 Chức năng quản lý khách hàng



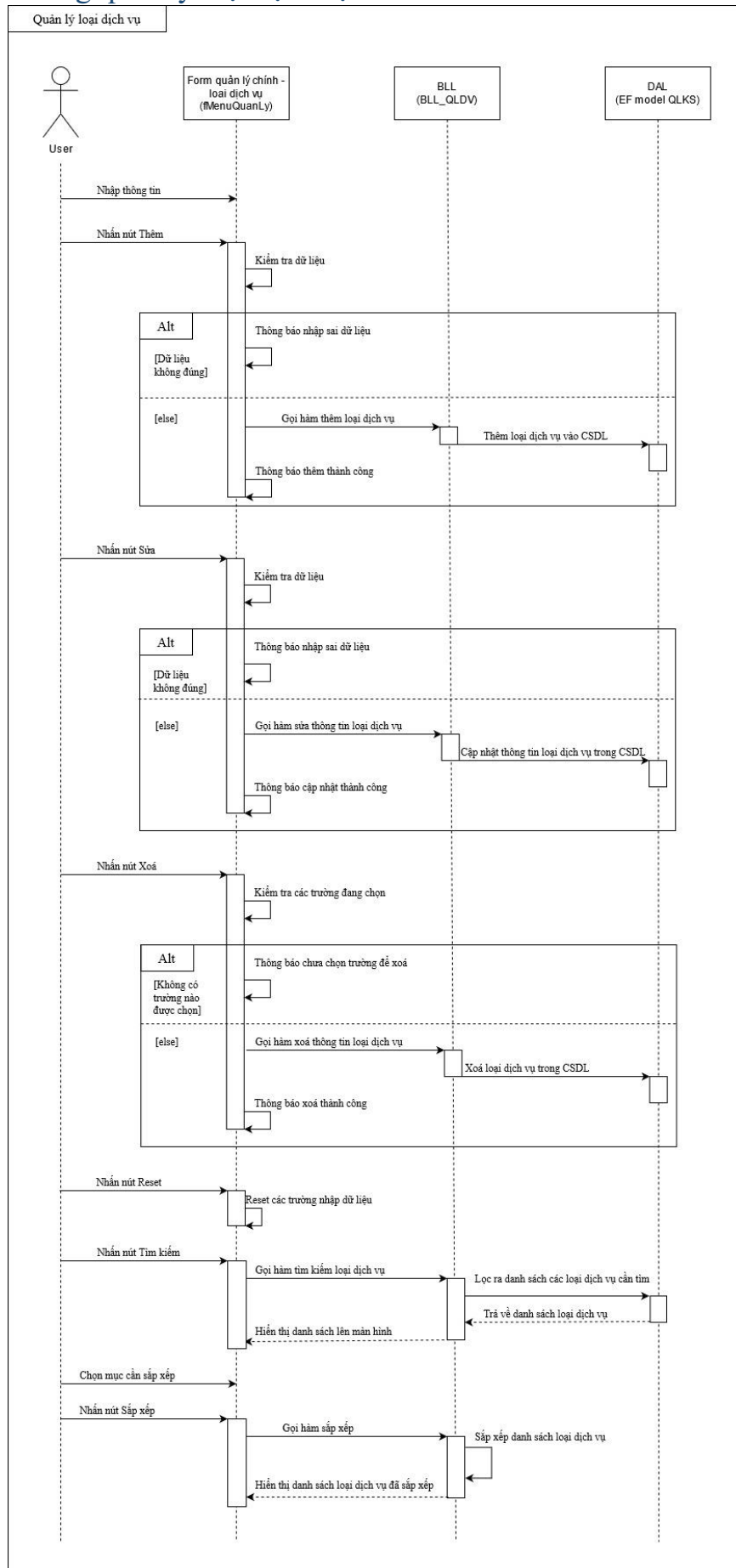
4.5.10 Chức năng quản lý phòng



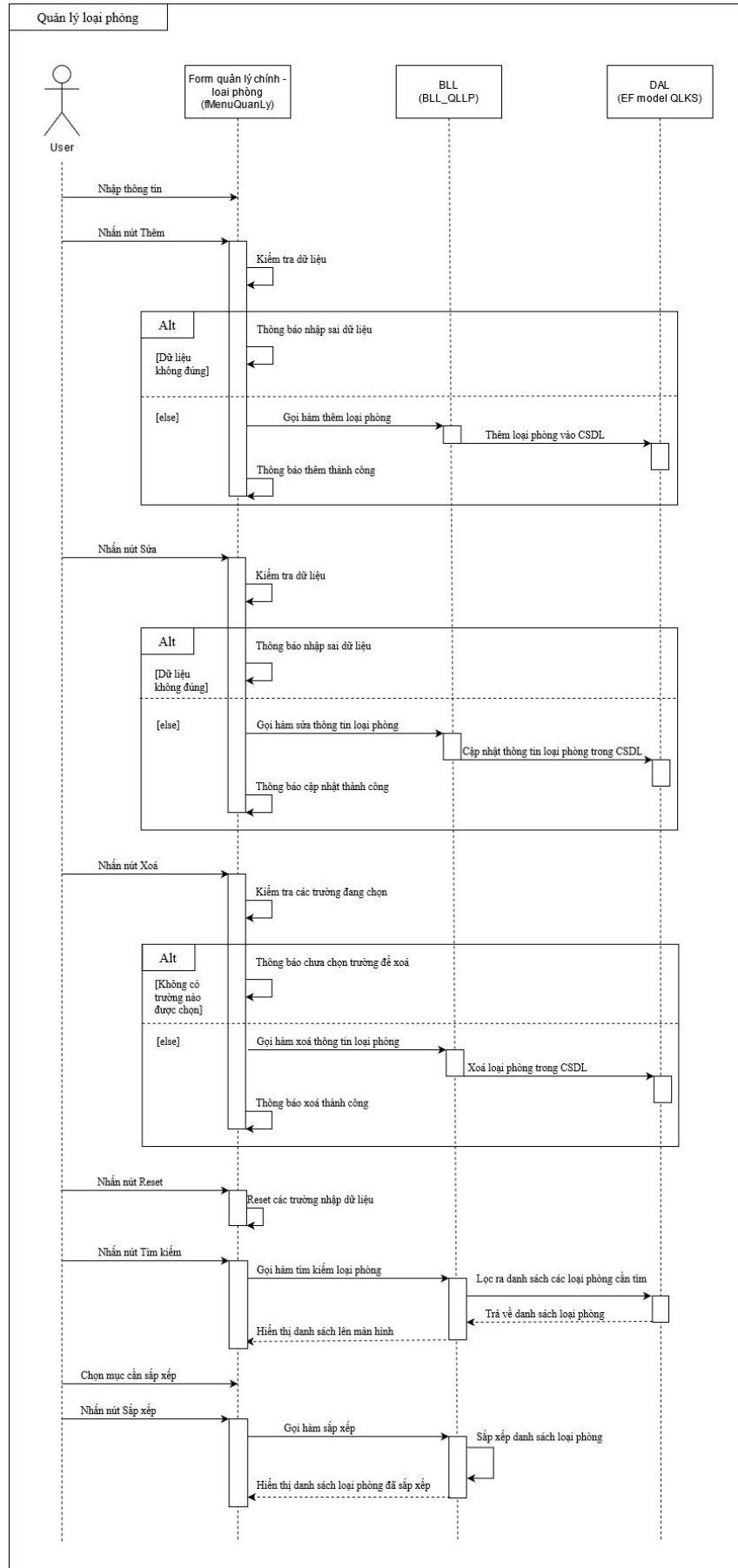
4.5.11 Chức năng quản lý hoá đơn dùng dịch vụ



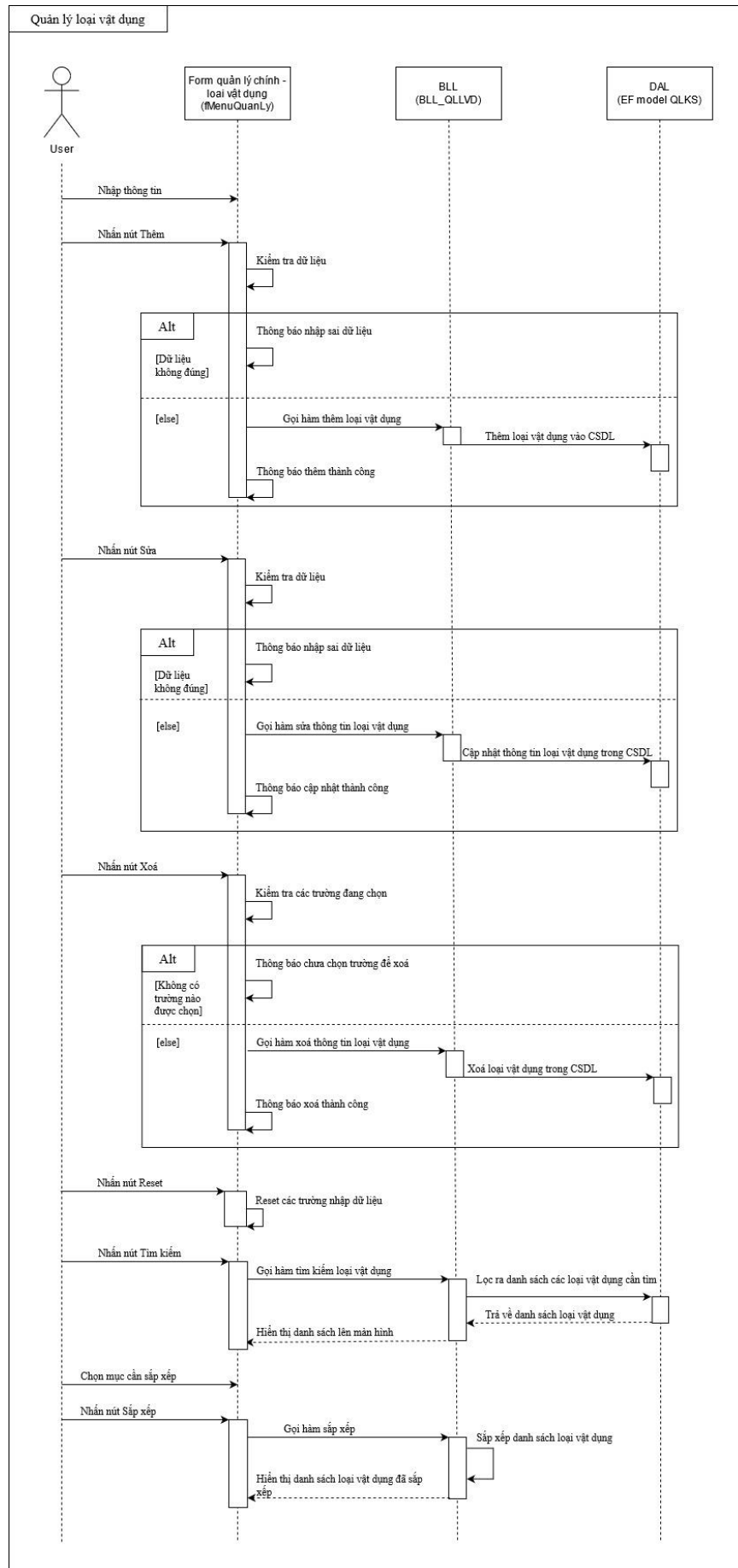
4.5.12 Chức năng quản lý loại dịch vụ



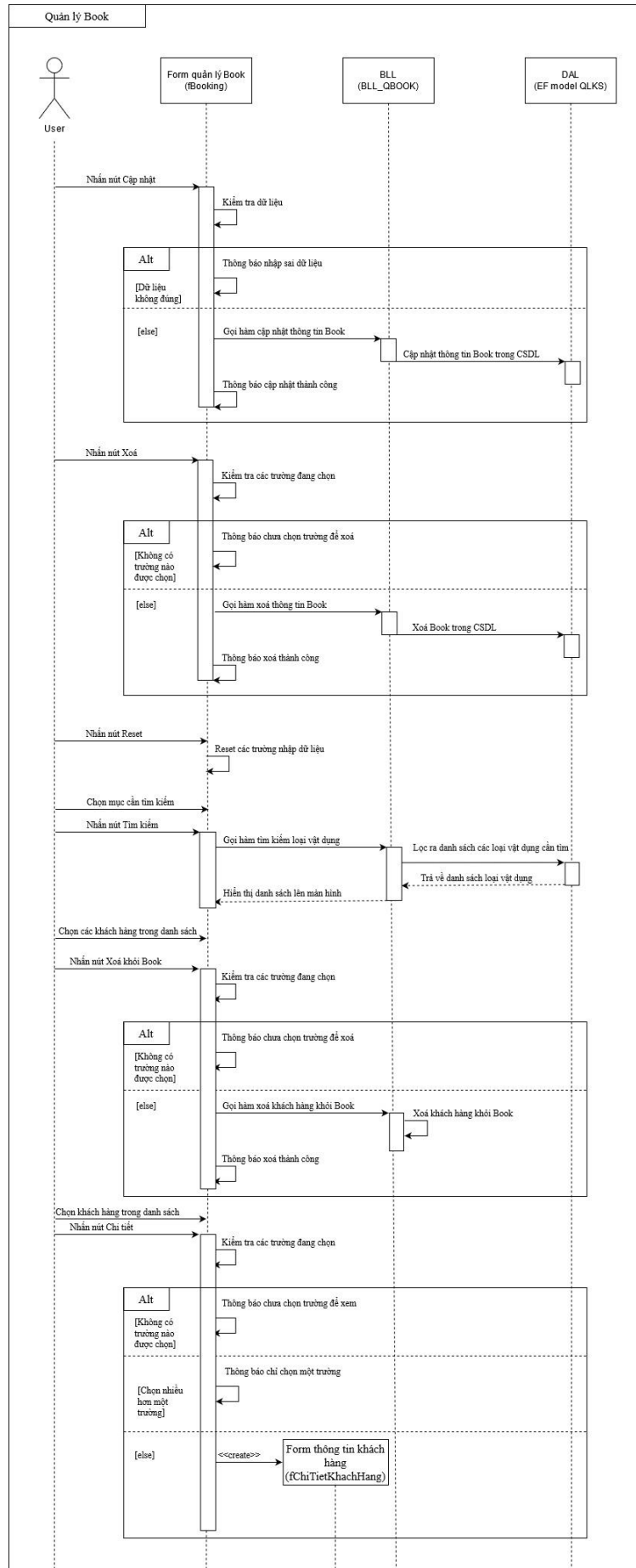
4.5.13 Chức năng quản lý loại phòng



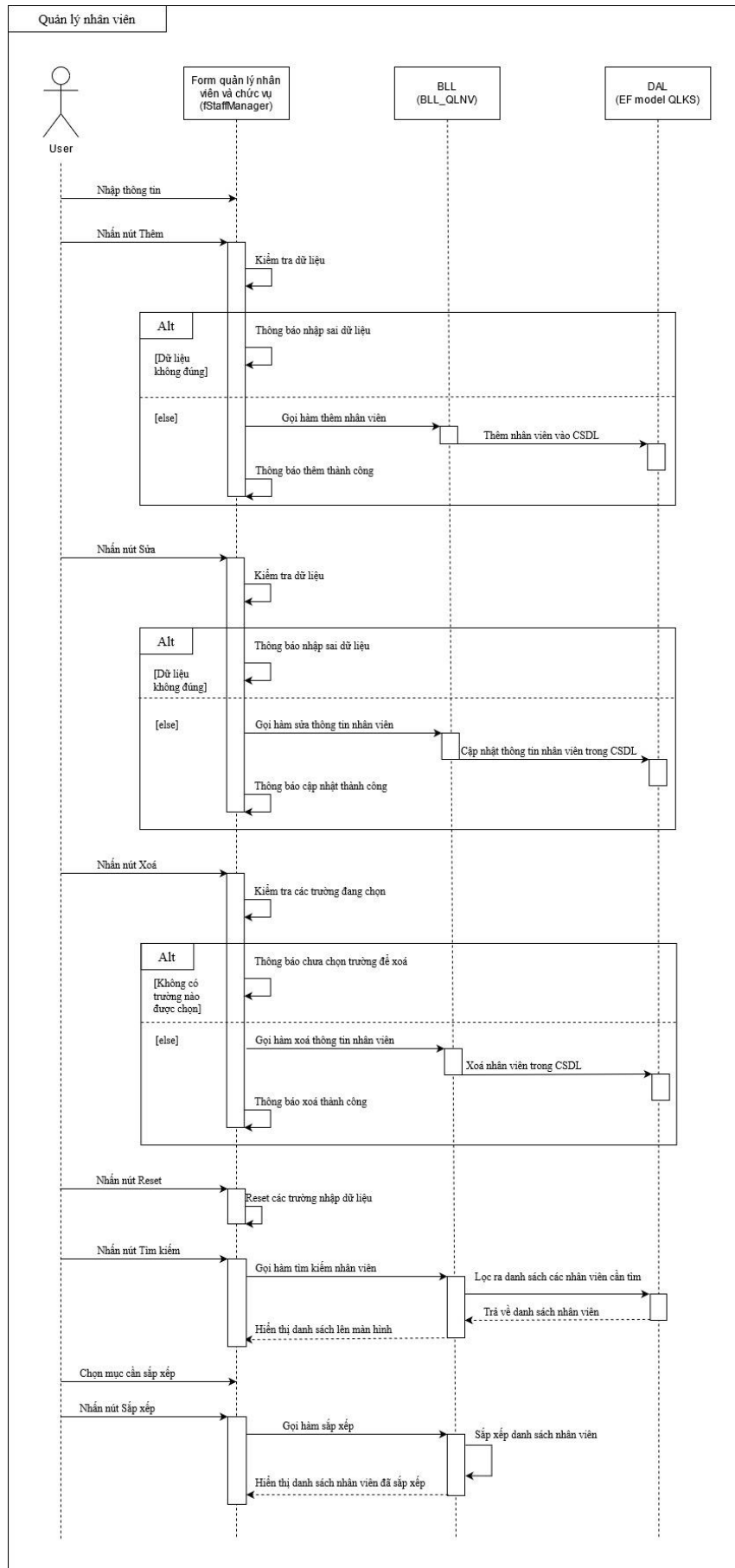
4.5.14 Chức năng quản lý loại vật dụng



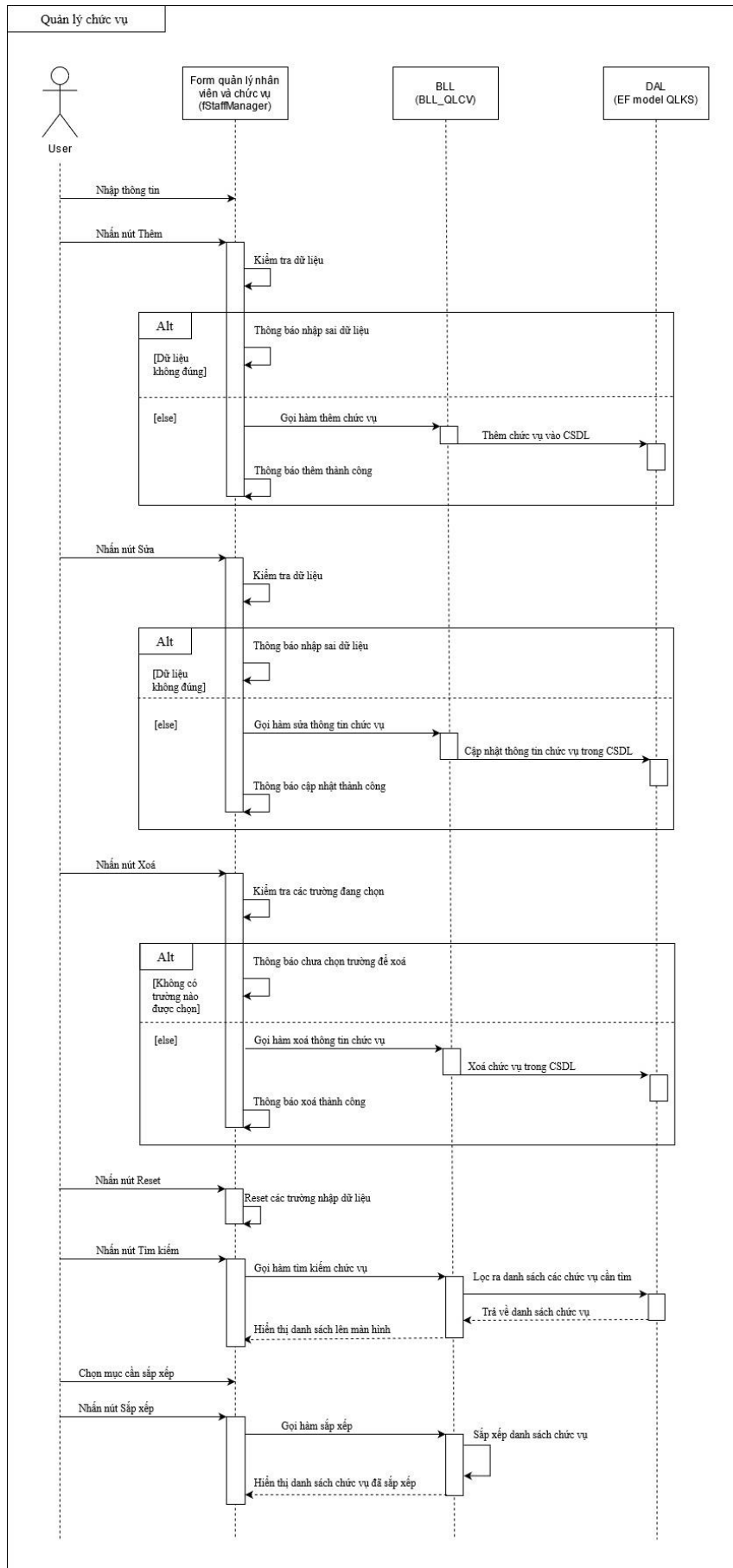
4.5.15 Chức năng quản lý Book



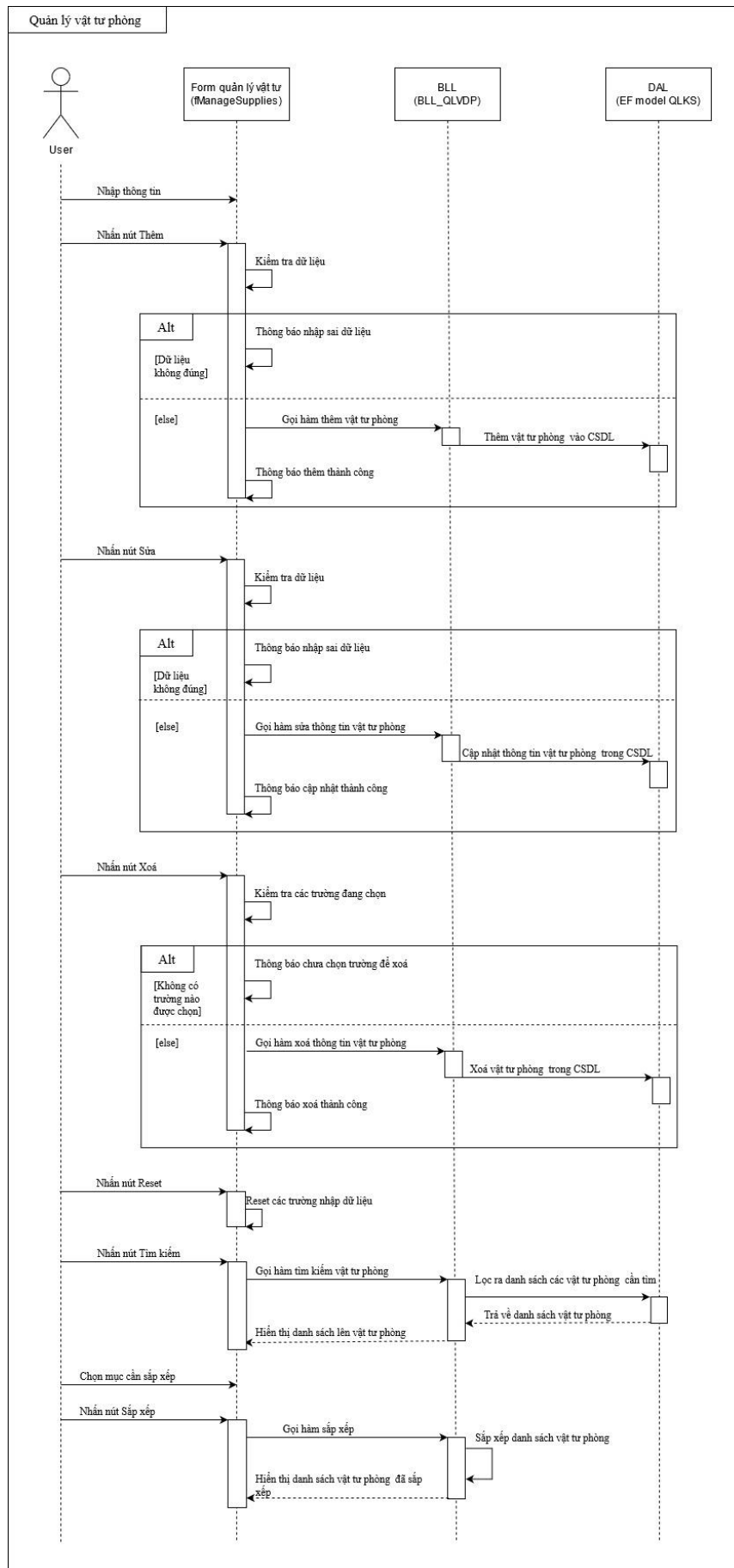
4.5.16 Chức năng quản lý nhân viên



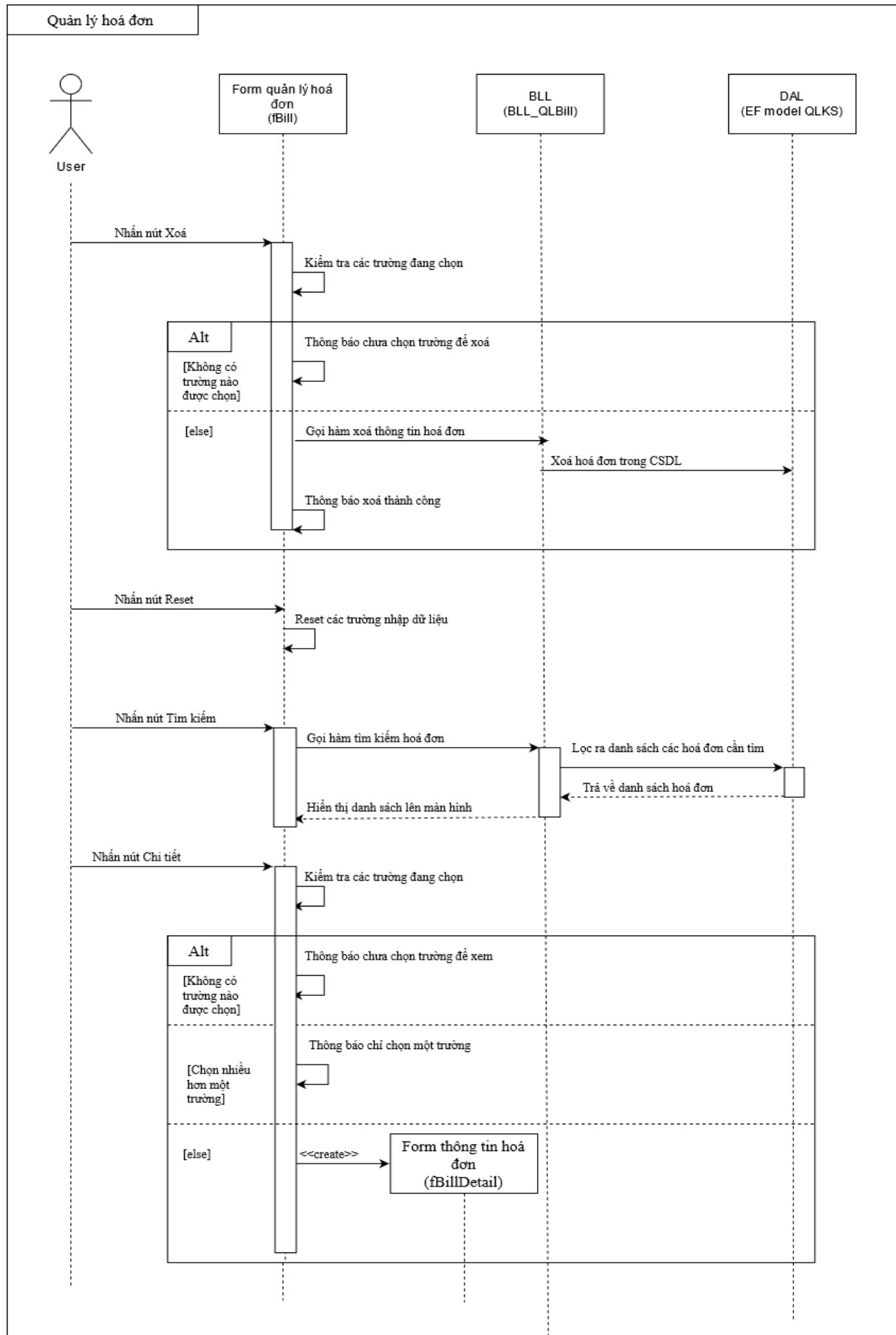
4.5.17 Chức năng quản lý chức vụ



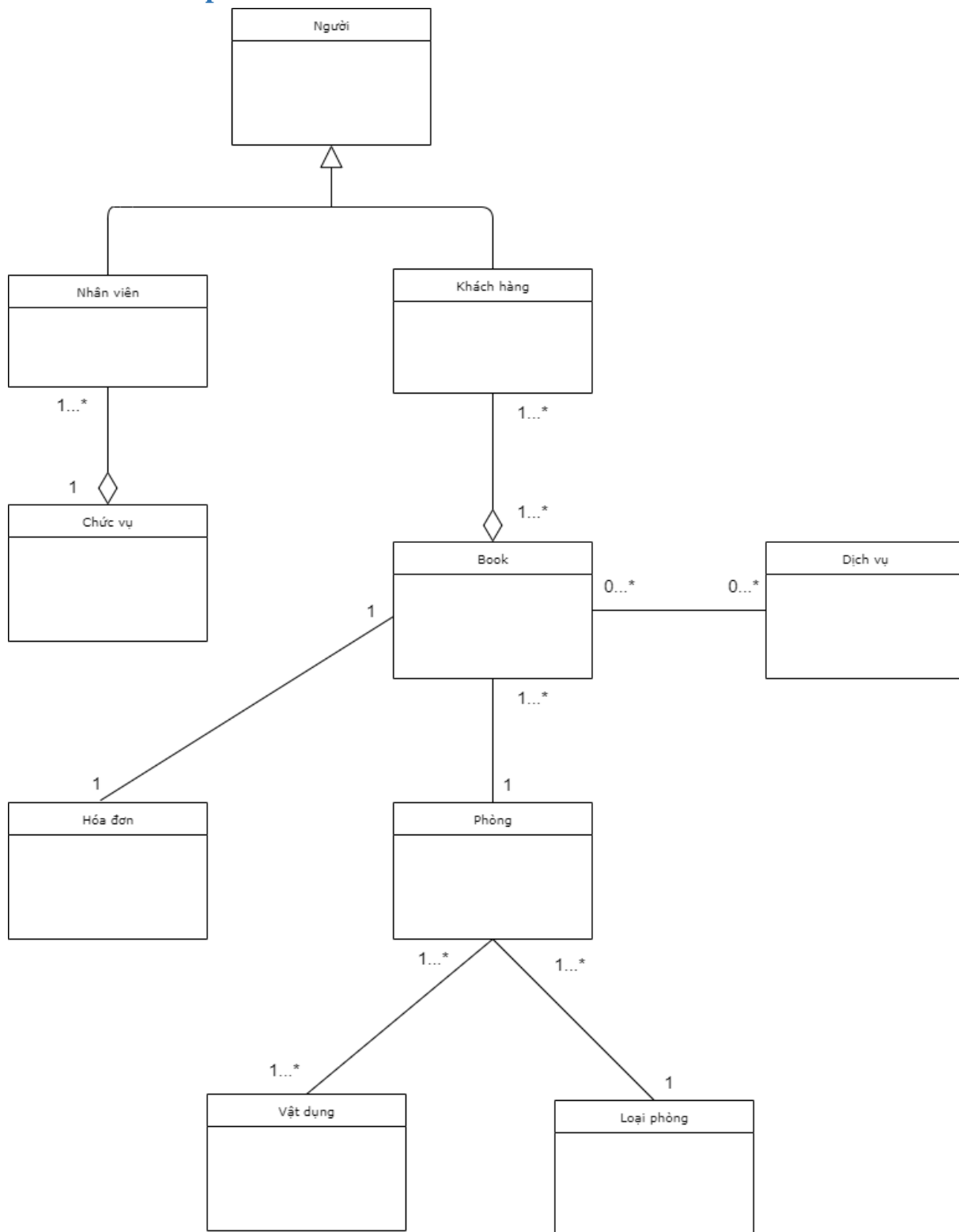
4.5.18 Chức năng quản lý vật tư phòng



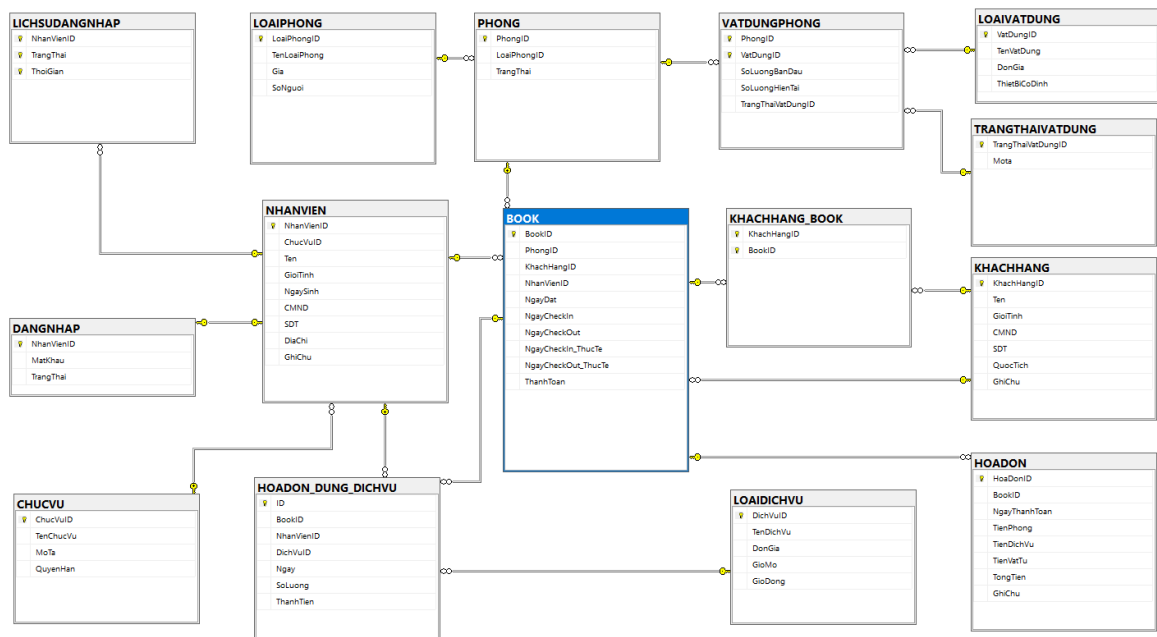
4.5.19 Chức năng quản lý hoá đơn



4.6 Biểu đồ lớp



4.7 Cơ sở dữ liệu



4.7.1 Bảng thông tin khách hàng(KHACHHANG)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
KhachHangID	Nvarchar(13)	Mã khách hàng	Khóa chính
Ten	Nvarchar(30)	Tên khách hàng	
GioiTinh	bit	Giới tính	
CMND	Nvarchar(10)	Số CMND	
SĐT	Nvarchar(11)	Số điện thoại	
QuocTich	Nvarchar(30)	Quốc tịch	
GhiChu	ntext	Ghi chú	

4.7.2 Bảng thông tin book phòng

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
BookID	nvarchar(12)	Mã book phòng	Khóa chính
PhongID	char(3)	Mã Phòng	Khóa ngoại

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

KhachHangID	nvarchar(13)	Mã khách hàng	Khóa ngoại
NhanVienID	nvarchar(11)	Mã Nhân Viên	Khóa ngoại
NgayDat	datetime	Ngày đặt phòng	
NgayCheckIn	datetime	Ngày dự kiến đến	
NgayCheckOut	datetime	Ngày dự kiến đi	
NgayCheckIn_ThucTe	datetime	Ngày đến thực tế	
NgayCheckOut_ThucTe	datetime	Ngày đi thực tế	
ThanhToan	decimal(18, 0)	Số tiền thanh toán	

4.7.3 Bảng nhân viên(NhanVien)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
NhanVienID	nvarchar(11)	Mã nhân viên	Khóa chính
ChucVuID	nvarchar(5)	Mã chức vụ	
Ten	nvarchar(30)	Tên nhân viên	
GioiTinh	bit	Giới tính	
NgaySinh	date	Ngày sinh	
CMND	nvarchar(10)	Số CMND	
SĐT	nvarchar(11)	Số điện thoại	
DiaChi	nvarchar(100)	Địa chỉ	
GhiChu	ntext	Ghi chú	

4.7.4 Bảng chức vụ(CHUCVU)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
ChucVuID	nvarchar(5)	Mã chức vụ	Khóa chính
TenChucVu	nvarchar(30)	Tên chức vụ	
MoTa	ntext	Mô tả	
QuyenHan	int	Quyền Hạn	

4.7.5 Bảng đăng nhập(DANGNHAP)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
NhanVienID	nvarchar(11)	Mã nhân viên	Khóa chính
MatKhau	nvarchar(20)	Mật khẩu	
TrangThai	bit	Trạng thái đăng nhập	

4.7.6 Bảng hóa đơn(HOADON)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
HoaDonID	nvarchar(13)	Mã hóa đơn	Khóa chính
BookID	nvarchar(12)	Mã book	Khóa ngoại
NgayThanhToan	datetime	Ngày thanh toán	
TienPhong	decimal(18, 0)	Tiền phòng	
TienDichVu	decimal(18, 0)	Tiền dịch vụ	
TienVatTu	decimal(18, 0)	Tiền vật tư	
TongTien	decimal(18, 0)	Tổng tiền	
GhiChu	ntext	Ghi chú	

4.7.7 Bảng hóa đơn sử dụng dịch vụ(HOADON_DUNG_DICHVU)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
ID	int	Mã hóa đơn	Khóa chính
BookID	nvarchar(12)	Mã book	Khóa ngoại
NhanVienID	nvarchar(11)	Mã nhân viên	Khóa ngoại
DichVuID	nvarchar(5)	Mã dịch vụ	Khóa ngoại
Ngay	datetime	Ngày sử dụng	
SoLuong	int	Số lượng	
ThanhTien	decimal(18, 0)	Thành tiền	

4.7.8 Bảng khách hàng book(KHACHHANG_BOOK)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
KhachHangID	Nvarchar(13)	Mã khách hàng	
BookID	Nvarchar(12)	Mã book	

4.7.9 Bảng lịch sử đăng nhập(LICHSUDANGNHAP)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
NhanVienID	nvarchar(11)	Mã nhân viên	
TrangThai	nvarchar(50)	Trạng thái	
ThoiGian	datetime	Thời gian	

4.7.10 Bảng loại dịch vụ(LOAIDICHVU)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
DichVuID	nvarchar(5)	Mã dịch vụ	Khóa chính
TenDichVu	nvarchar(50)	Tên dịch vụ	
DonGia	decimal(18, 0)	Đơn giá	
GioMo	time(7)	Giờ mở	
GioDong	time(7)	Giờ đóng	

4.7.11 Bảng loại phòng(LOAIPHONG)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
LoaiPhongID	nvarchar(4)	Mã loại phòng	Khóa chính
TenLoaiPhong	nvarchar(50)	Tên loại phòng	
Gia	decimal(18, 0)	Giá	
SoNguoi	int	Số người	

4.7.12 Bảng loại vật dụng(LOAIVATDUNG)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
VatDungID	nvarchar(5)	Mã vật dụng	Khóa chính
TenVatDung	nvarchar(50)	Tên vật dụng	

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

DonGia	decimal(18, 0)	Đơn giá	
ThietBiCoDinh	bit	Thiết bị cố định	

4.7.13 Bảng phòng(PHONG)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
PhongID	char(3)	Mã phòng	Khóa chính
LoaiPhongID	nvarchar(4)	Mã loại phòng	Khóa ngoại
TrangThai	bit	Trạng thái	

4.7.14 Bảng trạng thái vật dụng(TRANGTHAIVATDUNG)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
TrangThaiVatDungID	nvarchar(50)	Mã trạng thái	Khóa chính
Mota	ntext	Mô tả	

4.7.15 Bảng vật dụng phòng(VATDUNGPHONG)

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
PhongID	char(3)	Mã phòng	Khóa ngoại
VatDungID	nvarchar(5)	Mã vật dụng	Khóa ngoại
SoLuongBanDau	int	Số lượng ban đầu	
SoLuongHienTai	int	Số lượng hiện tại	
TrangThaiVatDungID	nvarchar(50)	Mã trạng thái vật dụng	Khóa ngoại

5. MÔ TẢ CHỨC NĂNG HỆ THỐNG

5.1 Chức năng quản lý phòng

Menu quản lý

Khách HàngPhòngHoà đơn dịch vụLoại dịch vụLoại PhòngLoại vật dụng

Tên phòng

Tên Loại Phòng

Tình Trạng

Available

Not Available

Thêm

Sửa

Xóa

Reset

Tên phòng	Loại phòng	Trạng thái
101	Suite	<input checked="" type="checkbox"/>
102	Suite	<input checked="" type="checkbox"/>
103	Vip	<input checked="" type="checkbox"/>
104	Suite	<input checked="" type="checkbox"/>
105	Vip	<input checked="" type="checkbox"/>
106	Suite	<input checked="" type="checkbox"/>
201	Suite	<input checked="" type="checkbox"/>
202	Vip	<input checked="" type="checkbox"/>
203	Vip	<input checked="" type="checkbox"/>
204	Standard	<input checked="" type="checkbox"/>
205	Standard	<input checked="" type="checkbox"/>
206	Suite	<input checked="" type="checkbox"/>
301	Suite	<input checked="" type="checkbox"/>
302	Vip	<input checked="" type="checkbox"/>

Nhập tên phòng

Tìm kiếm

Reset

Sắp xếp

Giao diện	Quản lý phòng		
Mô tả	Cho phép Admin và Quản lý buồng phòng quản lý phòng.		
Truy cập	Trên giao diện chính chọn Menu chính > Quản lý > Phòng.		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Tên phòng	TextBox – String(3)		Trường nhập tên phòng
Tên loại phòng	Combobox	BLL_QLLP.Instance. GetListLoaiPhong()	Chọn loại phòng
Available	RadioButton		Thẻ hiện trạng thái phòng khả dụng
Not Avaivable	RadioButton		Thẻ hiện trạng thái phòng không khả dụng
Thêm	Button		Thêm phòng
Sửa	Button		Sửa thông tin phòng
Xoá	Button		Xoá phòng
Reset	Button		Xoá các trường dữ liệu trên màn hình
Nhập tên phòng	TextBox – String(3)		Nhập tên phòng cần tìm kiếm

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Danh sách phòng	Datagridview	BLL_QLP.Instance.GetListPhong_View(BLL_QLP.Instance.GetListPhong(s))	Danh sách các phòng
Tìm kiếm	Button		Tìm kiếm phòng theo tên phòng và hiển thị lên màn hình
Sắp xếp	Button		Sắp xếp phòng theo các tiêu chí được lựa chọn.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Thêm phòng	Nhấn nút thêm để thêm phòng mới vào CSDL.	Hiện thông báo: “Thêm phòng thành công”	Hiện thông báo: “Thêm phòng không thành công” Hiện thông báo: “Kiểu dữ liệu không đúng”
Sửa phòng	Chọn phòng sau đó nhấn nút sửa để sửa thông tin phòng hiện có.	Hiện thông báo: “Sửa thông tin phòng thành công”	Hiện thông báo: “Sửa thông tin phòng không thành công” Hiện thông báo: “Kiểu dữ liệu không đúng” Hiện thông báo: “Phòng không tồn tại”
Xoá phòng	Chọn phòng cần xoá rồi nhấn nút Xoá để xoá phòng.	Hiện thông báo: “Xoá phòng thành công”	Hiện thông báo: “Xoá phòng không thành công” Hiện thông báo: “Chọn ít nhất một phòng để xoá”
Reset	Bấm nút reset	Reset tất cả các trường nhập dữ liệu về trạng thái ban đầu	
Tìm kiếm	Nhập thông tin phòng cần tìm rồi bấm nút tìm kiếm	Hiển thị ra danh sách các phòng cần tìm	
Sắp xếp	Chọn tiêu chí cần sắp xếp rồi nhấn nút sắp xếp để hiển thị danh sách phòng được sắp xếp	Hiển thị ra danh sách các phòng đã được sắp xếp	

Bảng 5.1: Mô tả chức năng quản lý phòng

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Xoá	Button		Xoá hoá đơn dịch vụ
Reset	Button		Xoá các trường dữ liệu trên màn hình
Mã Book	TextBox		Nhập mã Book cần tìm kiếm hoá đơn dịch vụ
Danh sách hoá đơn dịch vụ	Datagridview	BLL_QLBillDV.Instance.GetListBillDV_View(BLL_QLBillDV.Instance.GetListBillDV(s))	Danh sách các hoá đơn dịch vụ
Tìm kiếm	Button		Tìm kiếm hoá đơn dịch vụ theo tên mã Book và hiển thị lên màn hình
Sắp xếp	Button		Sắp xếp hoá đơn dịch vụ theo các tiêu chí được lựa chọn.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Thêm hoá đơn dịch vụ	Nhấn nút thêm để thêm hoá đơn dịch vụ mới vào CSDL.	Hiện thông báo: “Thêm hoá đơn dịch vụ thành công”	Hiện thông báo: “Thêm hoá đơn dịch vụ không thành công” Hiện thông báo: “Kiểu dữ liệu không đúng”
Sửa hoá đơn dịch vụ	Chọn phòng sau đó nhấn nút sửa để sửa thông tin hoá đơn dịch vụ hiện có.	Hiện thông báo: “Sửa thông tin hoá đơn dịch vụ thành công”	Hiện thông báo: “Sửa thông tin hoá đơn dịch vụ không thành công” Hiện thông báo: “Kiểu dữ liệu không đúng” Hiện thông báo: “hoá đơn dịch vụ không tồn tại”
Xoá hoá đơn dịch vụ	Chọn hoá đơn dịch vụ cần xoá rồi nhấn nút Xoá để xoá hoá đơn dịch vụ.	Hiện thông báo: “Xoá hoá đơn dịch vụ thành công”	Hiện thông báo: “Xoá hoá đơn dịch vụ không thành công” Hiện thông báo: “Chọn ít nhất một hoá đơn dịch vụ để xoá”

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Reset	Bấm nút reset	Reset tất cả các trường nhập dữ liệu về trạng thái ban đầu	
Tìm kiếm	Nhập thông tin mã Book cần tìm rồi bấm nút tìm kiếm	Hiển thị ra danh sách các hoá đơn dịch vụ cần tìm	
Sắp xếp	Chọn tiêu chí cần sắp xếp rồi nhấn nút sắp xếp để hiển thị danh sách hoá đơn dịch vụ được sắp xếp	Hiển thị ra danh sách các hoá đơn dịch vụ đã được sắp xếp	

Bảng 5.2: Mô tả chức năng quản lý hoá đơn dịch vụ

5.3 Chức năng quản lý loại phòng

Menu quản lý

Khách Hàng

Phòng

Hoá đơn dịch vụ

Loại dịch vụ

Loại Phòng

Loại vật dụng

Tên loại phòng

Số người

Giá

Thêm

Sửa

Xóa

Reset

Tên loại phòng	Giá	Số người
Vip	500000	2
Suite	1500000	4
Standard	100000	2
Superior	250000	2
Deluxe	350000	2

Nhập tên loại phòng

Tìm kiếm

Reset

Sắp xếp

Giao diện	Quản lý loại phòng		
Mô tả	Cho phép Admin và bộ phận buồng phòng quản lý loại phòng.		
Truy cập	Trên giao diện chính chọn Menu chính > Quản lý > Loại phòng.		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Số người	NumericUpDown		Hiển thị số lượng người tối đa của loại phòng
Giá	TextBox		Trường hiển thị giá của loại phòng

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Tên loại phòng	TextBox		Trường hiển thị tên loại phòng
Thêm	Button		Thêm loại phòng
Sửa	Button		Sửa thông tin loại phòng
Xoá	Button		Xoá loại phòng
Reset	Button		Xoá các trường dữ liệu trên màn hình
Nhập tên loại phòng	TextBox		Nhập tên loại phòng cần tìm kiếm
Danh sách loại phòng	Datagridview	BLL_QLLP.Instance. GetListLoaiPhong(s)	Danh sách các hoá đơn dịch vụ
Tìm kiếm	Button		Tìm kiếm loại phòng theo tên loại phòng và hiển thị lên màn hình
Sắp xếp	Button		Sắp xếp loại phòng theo các tiêu chí được lựa chọn.

Các hành động trong giao diện

Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Thêm loại phòng	Nhấn nút thêm để thêm loại phòng mới vào CSDL.	Hiện thông báo: “Thêm loại phòng thành công”	Hiện thông báo: “Thêm loại phòng không thành công” Hiện thông báo: “Kiểu dữ liệu không đúng”
Sửa loại phòng	Chọn phòng sau đó nhấn nút sửa để sửa thông tin loại phòng hiện có.	Hiện thông báo: “Sửa thông tin loại phòng thành công”	Hiện thông báo: “Sửa thông tin loại phòng không thành công” Hiện thông báo: “Kiểu dữ liệu không đúng” Hiện thông báo: “loại phòng không tồn tại”
Xoá loại phòng	Chọn loại phòng cần xoá rồi nhấn nút Xoá để xoá loại phòng.	Hiện thông báo: “Xoá loại phòng thành công”	Hiện thông báo: “Xoá loại phòng không thành công”

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

			Hiện thông báo: “Chọn ít nhất một loại phòng để xoá”
Reset	Bấm nút reset	Reset tất cả các trường nhập dữ liệu về trạng thái ban đầu	
Tìm kiếm	Nhập tên loại phòng cần tìm rồi bấm nút tìm kiếm	Hiển thị ra danh sách các loại phòng cần tìm	
Sắp xếp	Chọn tiêu chí cần sắp xếp rồi nhấn nút sắp xếp để hiển thị danh sách loại phòng được sắp xếp	Hiển thị ra danh sách các loại phòng đã được sắp xếp	

Bảng 5.3: Mô tả chức năng quản lý loại phòng

5.4 Chức năng quản lý loại vật dụng

Menu quản lý

Khách Hàng | Phòng | Hoá đơn dịch vụ | Loại dịch vụ | Loại Phòng | **Loại vật dụng**

Tên vật dụng

Đơn giá

Thiết bị cố định ☐

Tên vật dụng

Đơn giá

Thiết bị cố định

Tủ lạnh	10000000	True
Quạt	7000	True
Tivi	12000000	True
Đèn ngủ	175000	False
Điều hoà	3000000	True
Điện thoại bàn	150000	False

Thêm

Sửa

Xóa

Reset

Nhập tên vật dụng

Tim kiếm

Reset

Sắp xếp

Giao diện	Quản lý loại vật dụng		
Mô tả	Cho phép Admin và kỹ thuật quản lý loại vật dụng		
Truy cập	Trên giao diện chính chọn Menu chính > Quản lý > Loại vật dụng.		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Số người	CheckBox		Đánh dấu nếu vật dụng là thiết bị cố định
Đơn giá	TextBox		Trường hiển thị đơn giá của loại vật dụng

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Tên loại vật dụng	TextBox		Trường hiển thị tên loại vật dụng
Thêm	Button		Thêm loại vật dụng
Sửa	Button		Sửa thông tin loại vật dụng
Xoá	Button		Xoá loại vật dụng
Reset	Button		Xoá các trường dữ liệu trên màn hình
Nhập tên loại vật dụng	TextBox		Nhập tên loại vật dụng cần tìm kiếm
Danh sách loại vật dụng	Datagridview	BLL_QLVD.Instance .GetListLoaiVatDung (s)	Danh sách các hoá đơn dịch vụ
Tìm kiếm	Button		Tìm kiếm loại vật dụng theo tên loại vật dụng và hiển thị lên màn hình
Sắp xếp	Button		Sắp xếp loại vật dụng theo các tiêu chí được lựa chọn.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Thêm loại vật dụng	Nhấn nút thêm để thêm loại vật dụng mới vào CSDL.	Hiện thông báo: “Thêm loại vật dụng thành công”	Hiện thông báo: “Thêm loại vật dụng không thành công” Hiện thông báo: “Kiểu dữ liệu không đúng”
Sửa loại vật dụng	Chọn vật dụng sau đó nhấn nút sửa để sửa thông tin loại vật dụng hiện có.	Hiện thông báo: “Sửa thông tin loại vật dụng thành công”	Hiện thông báo: “Sửa thông tin loại vật dụng không thành công” Hiện thông báo: “Kiểu dữ liệu không đúng” Hiện thông báo: “loại vật dụng không tồn tại”
Xoá loại vật dụng	Chọn loại vật dụng cần xoá rồi nhấn nút	Hiện thông báo: “Xoá loại vật dụng thành công”	Hiện thông báo: “Xoá loại vật dụng không thành công”

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

	Xoá để xoá loại vật dụng.		Hiện thông báo: “Chọn ít nhất một loại vật dụng để xoá”
Reset	Bấm nút reset	Reset tất cả các trường nhập dữ liệu về trạng thái ban đầu	
Tìm kiếm	Nhập tên loại vật dụng cần tìm rồi bấm nút tìm kiếm	Hiện thị ra danh sách các loại vật dụng cần tìm	
Sắp xếp	Chọn tiêu chí cần sắp xếp rồi nhấn nút sắp xếp để hiển thị danh sách loại vật dụng được sắp xếp	Hiện thị ra danh sách các loại vật dụng đã được sắp xếp	

Bảng 5.4: Mô tả chức năng quản lý loại vật dụng

5.5 Chức năng quản lý Book

Đặt phòng

Phòng

Mã đặt phòng:

Tên nhân viên:

Mã phòng:

Loại phòng:

Giá phòng:

Ngày đặt:

Ngày đến:

Ngày đi:

Check in:

Check out:

Thành tiền:

Cập nhật

Xóa

Reset

Khách hàng

Xoá khỏi book

Xem chi tiết

Tìm kiếm: Theo mã phòng

Tìm kiếm

Mã Book	Phòng	Tên khách	Tên nhân viên	Ngày đặt	Ngày check in	Ngày check out	Ngày check in thực tế	Ngày check out thực tế	Thanh toán
B13052100118	103	Vũ Xuân Nguyễn	Huỳnh Phú Quý	13/05/2021 6:18 CH	12/05/2021 6:17 CH	12/05/2021 6:17 CH	11/03/2021 6:18 CH	13/03/2021 6:18 CH	662000
B16052100119	104	Wibu Quý	Hùng Quang Hoàng	16/05/2021 8:41 SA	16/05/2021 8:41 SA	16/05/2021 8:41 SA	16/05/2021 8:41 SA	16/05/2021 5:12 CH	1590000
B16052100122	205	Huỳnh Phú Quý	Hùng Quang Hoàng	01/03/2021 5:15 CH	02/03/2021 5:14 CH	06/03/2021 5:14 CH	02/03/2021 5:15 CH	06/03/2021 5:14 CH	200000
B16052100123	306	Nguyễn Khoa	Hùng Quang Hoàng	16/05/2021 5:21 CH	16/05/2021 5:21 CH	16/05/2021 5:21 CH	16/12/2021 5:21 CH	18/12/2021 5:21 CH	145000
B16052100125	102	Nguyen Van A	Huỳnh Phú Quý	16/05/2021 6:31 CH	01/06/2021 6:30 CH	10/06/2021 6:30 CH	01/06/2021 6:30 CH	18/05/2021 10:10 ...	1620000
B16052100127	104	Nguyen Van C	Huỳnh Phú Quý	16/05/2021 6:48 CH			16/05/2021 6:48 CH	18/05/2021 10:10 ...	1500000
B18052100128	103	Nguyễn Khoa	Huỳnh Phú Quý	18/05/2021 10:09 ...			18/05/2021 10:08 ...	18/05/2021 10:10 ...	500000

Giao diện	Quản lý Book		
Mô tả	Cho phép Admin và lễ tân quản lý Book		
Truy cập	Trên giao diện chính chọn Menu chính > Book.		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả

Hoàng Quang Hùng, Huỳnh Phú Quý, Vũ Xuân Nguyễn

50

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Mã đặt phòng	TextBox		Trường hiển thị mã Book
Tên nhân viên	TextBox		Trường hiển thị tên nhân viên
Mã phòng	TextBox		Trường hiển thị tên phòng
Loại phòng	TextBox		Trường hiển thị tên loại phòng
Giá phòng	TextBox		Trường hiển thị giá phòng
Thành tiền	TextBox		Trường hiển thị tổng tiền đã thanh toán
Ngày đặt	DatetimePicker		Trường hiển thị ngày khách đặt Book
Ngày đến	DatetimePicker		Trường hiển thị ngày khách sẽ đến nhận phòng
Ngày đi	DatetimePicker		Trường hiển thị ngày khách sẽ trả phòng
Checkin	DatetimePicker		Trường hiển thị ngày khách đến thực tế
Checkout	DatetimePicker		Trường hiển thị ngày khách trả phòng thực tế
Danh sách loại vật dụng	Datagridview	BLL_QLBOOK.Instance.GetAllBook()	Danh sách các Book
Danh sách khách hàng	Datagridview	BOOK b = BLL_QLBOOK.Instance.Find(dgvBooking.SelectedRows[0].Cells["BookID"].Value.ToString()); dgvKhachHang.DataSource = b.KHACHHANGs.ToList()	Danh sách khách hàng của Book được chọn
Xoá khỏi Book	Button		Xoá khách hàng được chọn khỏi Book
Chi tiết	Button		Hiển thị form chi tiết thông tin của khách hàng đang được chọn

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Tìm kiếm	Button		Tìm kiếm Book theo tiêu chí và hiển thị lên màn hình
Sắp xếp	Button		Sắp xếp danh sách Book theo các tiêu chí được lựa chọn và hiển thị lên màn hình.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Cập nhật Book	Chọn một Book sau đó nhấn nút sửa để sửa thông tin Book hiện có.	Hiện thông báo: “Sửa thông tin Book thành công”	Hiện thông báo: “Sửa thông tin Book không thành công” Hiện thông báo: “Kiểu dữ liệu không đúng” Hiện thông báo: “Book không tồn tại”
Reset	Bấm nút reset	Reset tất cả các trường nhập dữ liệu về trạng thái ban đầu	
Tìm kiếm	Nhập tên Book cần tìm rồi bấm nút tìm kiếm	Hiện thị ra danh sách các Book cần tìm	
Sắp xếp	Chọn tiêu chí cần sắp xếp rồi nhấn nút sắp xếp để hiển thị danh sách Book được sắp xếp	Hiện thị ra danh sách các Book đã được sắp xếp	
Xoá khách hàng khỏi Book	Chọn khách hàng trong danh sách khách hàng và nhấn nút Xoá khỏi Book để xoá khách hàng khỏi Book	Hiện thị thông báo: “Xoá khách hàng khỏi Book thành công”	Hiện thị thông báo: “Xoá khách hàng khỏi Book thất bại” Hiện thị thông báo: “Chọn ít nhất một khách hàng để xoá”
Xem chi tiết thông tin khách hàng	Chọn khách hàng trong danh sách khách hàng và nhấn nút Chi tiết để xem thông tin chi tiết khách hàng	Hiện thị form thông tin chi tiết của khách hàng	Hiện thị thông báo: “Chọn ít nhất một khách hàng để xem”

Bảng 5.5: Mô tả chức năng quản lý Book

5.6 Chức năng quản lý hoá đơn

Hóa đơn

Mã Book	Ngày thanh toán	Tiền phòng	Tiền dịch vụ	Tiền vật tư	Tổng tiền	Ghi chú
B13052100118	13/03/2021 6:19 CH	500000	155000	7000	662000	
B16052100119	16/02/2021 5:13 CH	1500000	90000	0	1590000	
B16052100122	16/05/2021 5:15 CH	100000	100000	0	200000	
B16052100123	18/12/2021 5:22 CH	100000	45000	0	145000	
B16052100125	18/05/2021 10:10 SA	1500000	120000	0	1620000	
B16052100127	18/05/2021 10:11 SA	1500000	0	0	1500000	
B18052100128	18/05/2021 10:12 SA	500000	0	0	500000	

Xoá

Chi tiết

Nhập Mã Book:

Tìm

Sắp xếp theo:

Reset

Giao diện	Quản lý hoá đơn		
Mô tả	Cho phép Admin, lễ tân và thu ngân quản lý hoá đơn.		
Truy cập	Trên giao diện chính chọn Menu chính > Hoá đơn.		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Danh sách hoá đơn	Datagridview	BLL_QLBill.Instance .GetListHoaDon(book id)	Danh sách các hoá đơn
Nhập mã Book	TextBox		Trường nhập mã Book để tìm kiếm hoá đơn theo mã Book
Sắp xếp theo	Combobox		Hiện thị các tiêu chí để lựa chọn sắp xếp danh sách hoá đơn
Xoá	Button		Xoá hoá đơn được chọn
Chi tiết	Button		Hiện thị form chi tiết thông tin của hoá đơn đang được chọn

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Tìm kiếm	Button		Tìm kiếm hoá đơn theo tiêu chí và hiển thị lên màn hình
Reset	Button		Trả danh sách hoá đơn về trạng thái ban đầu và xoá dữ liệu các trường nhập dữ liệu.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Xoá hoá đơn	Chọn một hoá đơn sau đó nhấn nút Xoá để xoá hoá đơn đó.	Hiện thông báo: “Xoá hoá đơn thành công”	Hiện thông báo: “Xoá hoá đơn không thành công” Hiện thông báo: “Chọn ít nhất một hoá đơn để xoá”
Reset	Bấm nút reset	Reset tất cả các trường nhập dữ liệu về trạng thái ban đầu	
Tìm kiếm	Nhập mã Book rồi bấm nút tìm kiếm để tìm kiếm hoá đơn theo mã Book	Hiện thị ra danh sách các hoá đơn cần tìm	
Sắp xếp	Chọn tiêu chí cần sắp xếp rồi nhấn nút sắp xếp để hiển thị danh sách hoá đơn được sắp xếp	Hiện thị ra danh sách các hoá đơn đã được sắp xếp	
Xem chi tiết thông tin hoá đơn	Chọn hoá đơn trong danh sách hoá đơn và nhấn nút Chi tiết để xem thông tin chi tiết hoá đơn	Hiện thị form thông tin chi tiết của hoá đơn	Hiện thị thông báo: “Chọn ít nhất một hoá đơn để xem”

Bảng 5.6: Mô tả chức năng quản lý hoá đơn

5.7 Chức năng quản lý vật dụng phòng

Phòng 101

Số lượng ban đầu 0

Tên vật tư Tủ lạnh

Số lượng hiện tại 0

Trạng thái Bảo trì

Thêm

Sửa

Xóa

Reset

Phòng	Tên vật dụng	Số lượng ban đầu	Số lượng hiện tại	Trạng thái
101	Tủ lạnh	1	1	Tốt
101	Quạt	4	3	Bảo trì
102	Tủ lạnh	1	0	Bảo trì
102	Quạt	4	4	Tốt
103	Tủ lạnh	1	1	Tốt
103	Quạt	4	3	Bảo trì

Nhập tên phòng

Tìm kiếm

Reset

Giao diện	Quản lý vật tư phòng		
Mô tả	Cho phép Admin và Quản lý buồng phòng quản lý vật tư phòng.		
Truy cập	Trên giao diện chính chọn Menu chính > Vật tư phòng.		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Danh sách vật tư phòng	Datagridview	BLL_QLVDP.Instance.GetListVatDungPhong_View(BLL_QLVDP.Instance.GetListVatDungPhong(s))	Danh sách các vật tư phòng
Nhập tên phòng	TextBox		Trường nhập tên phòng để tìm kiếm các vật tư trong phòng ấy.
Phòng	Combobox		Gồm tất cả tên các phòng
Tên vật tư	Combobox		Gồm tên các vật tư
Trạng thái	Combobox		Gồm tên các trạng thái của vật tư
Số lượng ban đầu	NumericUpDown		Hiển thị số lượng ban đầu khả dụng của một loại vật dụng trong phòng.
Số lượng hiện tại	NumericUpDown		Hiển thị số lượng hiện tại khả dụng của một loại vật dụng trong phòng.

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Thêm	Button		Thêm một loại vật tư vào một phòng cụ thể.
Sửa	Button		Sửa thông tin một loại vật tư trong một phòng cụ thể.
Xoá	Button		Xoá một loại vật tư ra khỏi một phòng cụ thể.
Reset	Button		Xoá dữ liệu các trường nhập dữ liệu.
Tìm kiếm	Button		Hiển thị danh sách các vật tư trong một phòng cần tìm.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Thêm vật tư phòng	Nhấn nút thêm để thêm vật tư phòng mới vào CSDL.	Hiện thông báo: “Thêm vật tư phòng thành công”	Hiện thông báo: “Thêm vật tư phòng không thành công” Hiện thông báo: “Kiểu dữ liệu không đúng”
Sửa vật tư phòng	Chọn phòng sau đó nhấn nút sửa để sửa thông tin vật tư phòng hiện có.	Hiện thông báo: “Sửa thông tin vật tư phòng thành công”	Hiện thông báo: “Sửa thông tin vật tư phòng không thành công” Hiện thông báo: “Kiểu dữ liệu không đúng” Hiện thông báo: “vật tư phòng không tồn tại”
Xoá vật tư phòng	Chọn vật tư phòng cần xoá rồi nhấn nút Xoá để xoá vật tư phòng.	Hiện thông báo: “Xoá vật tư phòng thành công”	Hiện thông báo: “Xoá vật tư phòng không thành công” Hiện thông báo: “Chọn ít nhất một vật tư phòng để xoá”
Reset	Bấm nút reset	Reset tất cả các trường nhập dữ liệu về trạng thái ban đầu	
Tìm kiếm	Nhập tên vật tư phòng cần tìm rồi bấm nút tìm kiếm	Hiển thị ra danh sách các vật tư phòng cần tìm	

Bảng 5.7: Mô tả chức năng quản lý vật dụng phòng

5.8 Chức năng quản lý tài khoản

Quản lý tài khoản				
Danh sách tài khoản			Lịch sử truy cập	
Mã nhân viên	Tên nhân viên	Chức vụ	Trạng thái	Thời gian
NV070521002	Hùng Quang Hoàng	Administrator	Đăng nhập	26/05/2021 7:48 SA
NV070521004	Nguyễn Xuân Vũ	Administrator	Đăng xuất	21/05/2021 7:30 SA
NV070521005	Huỳnh Phú Quý	Administrator	Đăng nhập	21/05/2021 7:23 SA
NV180521009	Vũ Khắc Hùng	Nhân viên lễ tân	Đăng xuất	21/05/2021 7:21 SA
NV200521010	Hùng Quang Nguyễn	Nhân viên kế toán	Đăng nhập	21/05/2021 7:20 SA
NV210521011	Hoàng Phú Nguyễn	Quản lý buồng phòng	Đăng xuất	20/05/2021 6:47 CH
NV210521012	Huỳnh Xuân Hùng	Quản lý nhân sự	Đăng nhập	20/05/2021 6:46 CH
			Đăng xuất	20/05/2021 6:35 CH
			Đăng nhập	20/05/2021 6:33 CH
			Đăng xuất	20/05/2021 6:25 CH
			Đăng nhập	20/05/2021 6:24 CH
			Đăng xuất	20/05/2021 9:28 SA

Giao diện	Quản lý tài khoản		
Mô tả	Cho phép Admin giám sát trạng thái các tài khoản.		
Truy cập	Trên giao diện chính chọn Menu chính > Tài khoản.		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Danh sách tài khoản	Datagridview	BLL_DangNhap.Instance.GetListAccount_View()	Danh sách các tài khoản
Danh sách cách lượt truy cập của tài khoản	Datagridview	BLL_DangNhap.Instance.GetListLichSuDangNhap(nhanvienid)	Danh sách lịch sử truy cập của tài khoản
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Xem lịch sử truy cập của một tài khoản	Chọn một tài khoản trong danh sách tài khoản để xem lịch sử truy cập của tài khoản đó.		

Bảng 5.8: Mô tả chức năng quản lý tài khoản

5.9 Chức năng đặt phòng

Quản lý khách sạn

Quản lý Nhân Viên Thống Kê

101 Trống 102 Đã đặt 103 Có người 104 Trống 105 Trống 106 Trống

201 Trống 202 Trống 203 Trống 204 Trống 205 Trống 206 Trống

301 Trống 302 Trống 303 Trống 304 Trống 305 Trống 306 Trống

401 Trống 402 Trống 403 Trống 404 Trống 405 Trống 406 Trống

501 Trống 502 Trống 503 Trống 504 Trống 505 Trống 506 Trống

Khách hàng | **Đặt phòng** | Checkin | Bill Dịch Vụ | CheckOut

Mã Khách:

Mã Nhân Viên:

Mã Phòng:

Ngày Đến:

Ngày Đi:

Ghi Chú:

Tìm kiếm:

Mã khách hàng	Tên khách hàng	Giới tính	CMND	SĐT	Quốc tịch
KH13052100006	Huỳnh Phú Quý	Nam	231331427	0946944601	Việt
KH13052100007	Vũ Xuân Nguyễn	Nữ	231331427	0946944601	Lào
KH13052100008	Hùng Quang Hoàng	Nữ	231427113	0946014496	Thái
KH14082100069	Gawr Gura	Nữ			Nhật
KH14082100073	Vũ PBL	Nam	080804088	0880048080	Ô me
KH16052100011	Hoàng Xuân Nguyễn	Nam	256643211	0282212117	Viet N
KH16052100012	Nguyễn Khoa Hoàng	Nam	231154312		Viet

Hình ảnh

Giao diện	Quản lý khách sạn		
Mô tả	Cho phép nhân viên đặt phòng cho khách hàng		
Truy cập	Trên trang giao diện chính chọn tab đặt phòng		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã khách	TextBox	Chọn khách hàng trên Datagridview Khách hàng	Mã khách đặt phòng
Mã nhân viên	TextBox	Mã nhân viên khởi tạo khi đăng nhập	Mã nhân viên đang đăng nhập
Mã phòng	TextBox	Chọn ở danh sách phòng	Mã phòng cần đặt
Ngày đến	DatetimePicker		Ngày đến của khách đặt phòng
Ngày đi	TextBox		Ngày đi của khách
Ghi chú	TextBox		Ghi chú các thông tin không nằm trong các thông tin cần thiết
Đặt phòng	Button		Nhấn vào để lưu thông tin đặt phòng cho khách hàng

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Reset	Button		Reset các thông tin checkin
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Đặt phòng	Chọn một khách hàng trên Datagridview khách hàng ,chọn một phòng cần đặt phòng, chọn ngày đi ngày đến và nhập ghi chú nếu có sau đó nhấn đặt phòng	Phòng sẽ được đặt	Hiện thông báo: “Đặt phòng không thành công”
Reset	Reset các thông tin đặt phòng	Các thông tin đặt phòng được reset	

Bảng 5.9: Mô tả chức năng đặt phòng

5.10 Chức năng Checkin

Quản lý khách sạn

Quản lýNhân ViênThống Kê

101
Trống

102
Đã đặt

103
Có người

104
Trống

105
Trống

106
Trống

201
Trống

202
Trống

203
Trống

204
Trống

205
Trống

206
Trống

301
Trống

302
Trống

303
Trống

304
Trống

305
Trống

306
Trống

401
Trống

402
Trống

403
Trống

404
Trống

405
Trống

406
Trống

501
Trống

502
Trống

503
Trống

504
Trống

505
Trống

506
Trống

Khách hàngĐặt phòngCheckinBill Dịch VụCheckOut

Mã Khách

Mã Nhân ViênNV070521002

Mã Phòng

Ngày Đến14/08/2021 11:33 AM

Ghi Chú

Tim kiếm

CheckinReset

Mã khách hàng	Tên khách hàng	Giới tính	CMND	SDT	Quốc tịch
KH16052100013	Nguyen Van An	Nam	231331113	0121514548	Việt
KH16052100012	Nguyễn Khoa Hoàng	Nam	231154312		Việt
KH16052100011	Hoàng Xuân Nguyên	Nam	256643211	0282212117	Viet N
KH14082100073	Vũ PBL	Nam	080804088	0890048080	Ở m
KH14082100069	Gawr Gura	Nữ			Nhậ
KH13052100008	Hùng Quang Hoàng	Nữ	231427113	0946014496	Thái
KH13052100007	Vũ Xuân Nguyên	Nữ	231331427	0946944601	Lào
KH13052100006	Huỳnh Phú Quý	Nam	231331427	0946944601	Việt

Hình ảnh

Hoàng Quang Hùng, Huỳnh Phú Quý, Vũ Xuân Nguyên

59

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Giao diện	Quản lý khách sạn		
Mô tả	Cho phép nhân viên checkin cho khách hàng		
Truy cập	Trên trang giao diện chính chọn tab checkin		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã khách	TextBox	Chọn khách hàng trên Datagridview Khách hàng	Mã khách checkin
Mã nhân viên	TextBox	Mã nhân viên khởi tạo khi đăng nhập	Mã nhân viên đang đăng nhập
Mã phòng	TextBox	Chọn ở danh sách phòng	Mã phòng cần checkin
Ngày đến	DatetimePicker		Ngày đến của khách checkin
Ghi chú	TextBox		Ghi chú các thông tin không nằm trong các thông tin cần thiết
Checkin	Button		Nhấn vào để lưu thông tin checkin cho khách hàng
Reset	Button		Reset các thông tin checkin
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Checkin	Chọn một khách hàng trên Datagridview khách hàng ,chọn một phòng cần đặt phòng, chọn ngày đến và nhập ghi chú nếu có sau đó nhấn checkin	-Phòng chưa có người hoặc người đến đã đặt phòng checkin thành công -Nếu phòng đã có người đặt, hệ thống hiện thông báo”Bạn đã có lịch đặt phòng vào lúc ... bạn có muốn tiếp tục đặt phòng hay không” +nếu có chọn có phòng sẽ được checkin	Hiện thông báo: “Vui lòng nhập đầy đủ thông tin”

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Reset	Reset các thông tin checkin	Các thông tin checkin được reset	
-------	-----------------------------	----------------------------------	--

Bảng 5.10: Mô tả chức năng checkin

5.11 Chức năng thêm bill dịch vụ

Hình ảnh

Giao diện	Quản lý khách sạn		
Mô tả	Cho phép nhân viên thêm các dịch vụ mà phòng sử dụng		
Truy cập	Trên trang giao diện chính chọn tab bill dịch vụ		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Dịch vụ	ComboBox	BLL_QLDV. Instance.GetAllDichVu();	Danh sách các dịch vụ của khách sạn
Ngày đặt	DatetimePicker		Ngày sử dụng dịch vụ
Số lượng	NumericUpDown		Số lượng dịch vụ sử dụng
No	Button	Chọn ở danh sách phòng	Chọn ở danh sách phòng để hiện mã phòng
Thêm dịch vụ	Button		Thêm dịch vụ vào bill

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Bill dịch vụ	Listview		Danh sách dịch vụ mà phòng sử dụng
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Thêm dịch vụ	Chọn phòng cần thêm dịch vụ, điền các thông tin, nhấn nút thêm dịch vụ	Dịch vụ được thêm vào phòng ,listview dịch vụ hiện các dịch vụ đã sử dụng	-Nếu chưa chọn phòng hiện thông báo “Vui lòng chọn phòng cần thêm bill” - Nếu chưa phòng chưa có khách hiện thông báo “Phòng chưa có khách” -Nếu chưa chọn số lượng hiện thông báo “Vui lòng nhập số lượng”

Bảng 5.11: Mô tả chức năng thêm bill dịch vụ

5.12 Chức năng checkout

The screenshot displays the 'Quản lý khách sạn' (Hotel Management) application. On the left, a grid of 30 rooms (101-506) is shown. Room 102 is marked 'Đã đặt' (Booked) in yellow, and room 103 is marked 'Có người' (Occupied) in red. On the right, the 'CheckOut' form is visible, containing fields for:

- Mã Book
- Mã Nhân Viên (Employee Code): NV070521002
- Mã Phòng (Room Code)
- Ngày Đến (Check-in Date): 14/08/2021 11:33 AM
- Ngày Đi (Check-out Date): 14/08/2021 11:33 AM
- Giá Phòng (Room Rate)
- Vật tư (Supplies)
- Bill Dịch Vụ (Service Bill)
- Tổng tiền (Total Amount)

At the bottom of the form are three buttons: 'Checkout', 'Reset', and 'Chi tiết' (Details).

Hình ảnh

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Giao diện	Quản lý khách sạn		
Mô tả	Cho phép nhân viên checkout phòng		
Truy cập	Trên trang giao diện chính chọn tab checkout		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã khách	TextBox	Chọn khách hàng trên Datagridview Khách hàng	Mã khách đặt phòng
Mã nhân viên	TextBox	Mã nhân viên khởi tạo khi đăng nhập	Mã nhân viên đang đăng nhập
Mã phòng	TextBox		Mã phòng cần checkout
Ngày đến	DatetimePicker		Ngày đến của
Ngày đi	TextBox		Ngày đi của khách
Gía phòng	TextBox		Giá thuê phòng
Vật tư	TextBox		Giá các vật tư hư hỏng
Bill dịch vụ	TextBox		Tổng bill dịch vụ đã sử dụng
Tổng tiền	TextBox		Tổng tiền phải thanh toán
Checkout	Button		Checkout phòng
Reset	Button		Reset lại các thông tin checkout
Chi tiết	Button		Xem thông tin chi tiết của hóa đơn
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Checkout	Nhân viên điền đầy đủ các thông tin và nhấn nút checkout	-Các thông tin về tổng tiền , tiền vật tư , và tiền dịch vụ được hiện ra	-Nếu phòng chưa checkin hiện thông báo “Phòng chưa checkin” -Nếu chưa chọn phòng cần checkout hiện thông báo “Vui lòng chọn phòng cần checkout”
Reset	Cần reset thông tin checkout nhấn nút reset	Các thông tin checkout được reset	
Chi tiết	Cần xem chi tiết các thông tin sau khi checkout nhấn chi tiết	Hiện giao diện hóa đơn	Hiện thông báo “Không có dữ liệu”

Bảng 5.12: Mô tả chức năng checkout

5.13 Chức năng quản lý khách hàng

Menu quản lý

Khách Hàng

Phòng

Hoà đơn dịch vụ

Loại dịch vụ

Loại Phòng

Loại vật dụng

Mã khách

Giới tính☒ Nam

Quốc tịch

CMND

Thêm

Sửa

Họ Tên

Điện thoại

Ghi chú

Xóa

Reset

Mã khách hàng	Tên khách hàng	Giới tính	CMND	SĐT	Quốc tịch	Ghi chú
KH16052100015	Nguyen Van C	True	231113342	0946649106	Thai Lan	Người Thái Lan s...
KH16052100014	Nguyen Van B	True	234234234	1231231231	Việt Nam	Con Nguyễn Văn...
KH16052100013	Nguyen Van A	True	231331113	0946944611	Việt Nam	Khách quen
KH16052100012	Nguyễn Khoa	True	1231244531	113	Việt Nam	
KH16052100011	Hoàng Xuân Ng...	True	456	123	Vit Nóm	Wibu đệ tử
KH15052100009	Wibu Quý	True	9231928332	1123121231	Campuchia	Người Campuchi...
KH13052100008	Hùng Quang Ho...	False	231427113	0946014496	Thái Lan	Người Thái Lan ...
KH13052100007	Vũ Xuân Nguyễn	False	231331427	0946944601	Lào	Người Lào nói tiế...
KH13052100006	Huỳnh Phú Quý	True	231331427	0946944601	Việt Nam	Khách Vip

Nhập tên khách

Tìm kiếm

Reset

Name

Sắp xếp

Hình ảnh

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

Giao diện	Menu Quản Lý		
Mô tả	Cho phép admin đăng nhập vào hệ thống		
Truy cập	Trang đăng nhập hiển thị khi khởi động chương trình		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã khách	TextBox		Trường hiển thị mã khách
Họ tên	TextBox		Trường hiển thị và nhập họ tên
Giới tính	CheckBox		Trường hiển thị và chọn giới tính
Điện thoại	TextBox		Trường hiển thị và nhập số điện thoại
Quốc tịch	TextBox		Trường hiển thị và nhập Quốc tịch
CMND	TextBox		Trường hiển thị và nhập CMND
Ghi chú	TextBox		Trường hiển thị và nhập ghi chú
Thêm	Button		Thêm khách hàng
Sửa	Button		Sửa thông tin khách hàng
Xoá	Button		Xoá khách hàng
Reset	Button		Xoá các trường dữ liệu trên màn hình
Nhập tên khách	TextBox		Nhập tên khách hàng cần tìm kiếm
Danh sách khách hàng	Datagridview	BLL_QLKH.Instance .GetAllKhView(BLL_QLKH.Instance. GetAllKhachHang());	Danh sách các khách hàng
Tìm kiếm	Button		Tìm kiếm khách hàng theo tên và

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Ứng dụng quản lý khách sạn

			hiển thị lên màn hình
Sắp xếp	Button		Sắp xếp khách hàng theo các tiêu chí được lựa chọn.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Thêm khách hàng	Nhấn nút thêm để thêm khách hàng mới vào CSDL.	Hiện thông báo: “Thêm khách hàng thành công”	Hiện thông báo: “Vui lòng nhập đầy đủ thông tin”
Sửa khách hàng	Chọn khách hàng sau đó nhấn nút sửa để sửa thông tin phòng hiện có.	Hiện thông báo: “Sửa thông tin phòng thành công”	Hiện thông báo: “Sửa thông tin khách hàng không thành công” Hiện thông báo: “Kiểu dữ liệu không đúng” Hiện thông báo: “Phòng không tồn tại”
Xoá phòng	Chọn khách hàng cần xoá rồi nhấn nút	Hiện thông báo: “Xoá khách thành công”	Hiện thông báo: “Xoá khách hàng không thành công”

	Xoá để xoá khách.		Hiện thông báo: “Chọn ít nhất một khách hàng để xoá”
Reset	Bấm nút reset	Reset tất cả các trường nhập dữ liệu về trạng thái ban đầu	
Tìm kiếm	Nhập thông tin khách cần tìm rồi bấm nút tìm kiếm	Hiện thị ra danh sách các khách hàng cần tìm	
Sắp xếp	Chọn tiêu chí cần sắp xếp rồi nhấn nút sắp xếp để hiển thị danh sách khách hàng được sắp xếp	Hiện thị ra danh sách các khách hàng đã được sắp xếp	

Bảng 5.13: Mô tả chức năng quản lý khách hàng

6. YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG

6.1 Yêu cầu về công nghệ và nền tảng cơ sở dữ liệu

- Hệ thống được bảo mật cao, phân cấp, phân quyền khai thác và sử dụng theo đúng các quy định.
- Dữ liệu được quản lý tập trung sẽ làm giảm nhẹ chi phí và bảo trì, đồng thời giúp cho việc khai thác trên một kho dữ liệu tổng thể, tự động hóa các qui trình nghiệp vụ, đồng thời tạo điều kiện dễ dàng cho việc khai thác, sử dụng từ các địa điểm khác nhau.
- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server để đạt hiệu quả và tiết kiệm chi phí vận hành.

6.2 Yêu cầu về bảo mật và an toàn dữ liệu

- Hệ thống có module quản lý riêng về việc phân cấp, phân quyền quản lý chi tiết đến từng chức năng công việc.

- Hệ thống phần mềm được thiết kế nhiều lớp, sử dụng mã hóa dữ liệu trên đường truyền, có tính bảo mật cao, nhiều cấp, đặc biệt là bảo mật khi thực hiện các giao dịch từ xa, qua internet.
- Hệ thống cho phép đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu, an toàn dữ liệu ở mức ứng dụng và mức CSDL.

6.3 Yêu cầu về giao diện

- Thiết kế giao diện trực quan dễ tiếp cận, dễ dàng sử dụng. Các chức năng được bố trí hợp lý.

6.4 Yêu cầu về quản trị và sử dụng

- Khả năng quản trị dễ dàng thông qua các công cụ trợ giúp như: quản trị người dùng, sao lưu, khôi phục dữ liệu. Phân quyền theo module, theo từng chức năng.

6.5 Yêu cầu về tích hợp hệ thống

- Hệ thống được tích hợp với các trang thanh toán điện tử để có thể thanh toán một cách nhanh chóng và dễ dàng hơn cho người dùng

6.6 Yêu cầu về tốc độ xử lý

- Đảm bảo tốc độ xử lý của hệ thống, màn hình, báo cáo, các chương trình xử lý số liệu cần được tối ưu hóa.
- Thiết kế thêm CSDL bổ sung để lưu trữ các số liệu tính toán định kỳ để lên báo cáo nhanh.

6.7 Yêu cầu về máy trạm

- Được xây dựng trên nền tảng Windows hoặc Linux

7. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

7.1 Kết luận

Trong thời gian nghiên cứu và xây dựng chương trình, nhóm chúng em đã cố gắng làm việc hết sức với sự giúp đỡ tận tình của các giảng viên hướng dẫn. Chương trình đã đạt được những yêu cầu ban đầu đề ra, vận dụng các kiến thức đã học về thiết kế Cơ sở dữ liệu, áp dụng thuật toán Phân tích và thiết kế giải thuật, Lập trình hướng đối tượng để phát triển chương trình ứng dụng Quản lý khách sạn.

Tuy nhiên trong thời gian ngắn, trình độ và kinh nghiệm còn hạn chế, hệ thống quản lý còn nhiều thiếu sót. Rất mong thầy cô và các bạn đóng góp ý kiến để đề án có thể hoàn chỉnh và toàn diện hơn nữa.

7.2 Hướng phát triển

- Tiếp tục phát triển xây dựng hệ thống quản lý khách sạn trên nền website, đồng thời cập nhật thông tin về khách sạn đến với khách hàng, đồng thời tiếp cập được ý kiến phản hồi từ khách hàng một cách nhanh chóng hơn
- Hạn chế những bỏ sót cơ hội thuê phòng cho khách do việc tra cứu thông tin chậm trễ
- Quản lý các thông tin thiết yếu của khách sạn
- Xây dựng chức năng bảo mật thông tin cá nhân của khách hàng nhằm tránh tình trạng thất thoát thông tin
- Kết hợp những tính năng quản lý từ xa vào các chương trình quản lý
- Chuyển đổi các ứng dụng chạy trên nền Windows Application sang nền Web Application

8. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Giáo trình SQL. Trần Nguyên Phong. Trường Đại học Khoa học Huế

[2] Link tham khảo:

[Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers](#)

[GeeksforGeeks | A computer science portal for geeks](#)