

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

ĐỀ TÀI : QUẢN LÝ ĐẶT PHÒNG KHÁCH SẠN CHO MÈO

Giảng viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Hữu Đức

Nhóm sinh viên thực hiện:

NGUYỄN TÙNG DƯƠNG	20204538
PHẠM GIA KHÁNH	20200323
MAI TIỀN THÀNH	20200590

HÀ NỘI, Tháng 07, 2023

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1 . ĐẶT VẤN ĐỀ	3
1.1. Giới thiệu về ngữ cảnh, hiện trạng và nhu cầu cho việc xây dựng hệ thống	3
1.1.1. Ngữ cảnh	3
1.1.2. Hiện trạng	3
1.1.3. Nhu cầu	3
1.2. Mô tả sơ bộ về các yêu cầu chức năng cho hệ thống	4
1.3. Mô tả sơ bộ về giải pháp xây dựng hệ thống	4
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH NGHIỆP VỤ	5
2.1. Cơ cấu tổ chức	5
2.2. Các quy trình nghiệp vụ	5
2.3. Các chính sách của khách sạn	5
2.4. Các lớp lĩnh vực (đối tượng nghiệp vụ)	6
CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH YÊU CẦU	7
3.1. Yêu cầu chức năng	7
3.1.1. Tổng quan về yêu cầu chức năng	7
3.1.2. Đặc tả ca sử dụng	10
3.2. Yêu cầu phi chức năng	24
3.2.1. Yêu cầu hiệu suất	24
3.2.2. Ràng buộc thiết kế	24
CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ	25
4.1. Kiến trúc	25
4.1.1. Kiến trúc logic	25
4.1.2. Kiến trúc triển khai	26
4.2. Các kỹ thuật thiết kế	27
4.2.1. Thiết kế cho các lớp giao diện	27
4.2.1.2. <i>Trang quản lý đặt phòng</i>	27
Mẫu thiết kế cho webservice	Error! Bookmark not defined.
Thiết kế cho cơ sở dữ liệu	33
4.3. Thiết kế ca sử dụng	34
UC000: Use case “Đăng nhập”	34
UC001. Use case “Quản lý đặt phòng”	35
UC002. Use case “Đặt phòng và walk-in”	37
UC003. Use case “Quản lý phòng và dịch vụ”	39

UC004. Use case “Thống kê”	42
UC005. Use case “Đăng xuất”	43
CHƯƠNG 5 . TRIỂN KHAI VÀ THỰC HIỆN.....	44
5.1. Môi trường triển khai	44
5.1.1. Ngôn ngữ lập trình và framework sử dụng	44
5.1.2. Cơ sở dữ liệu	44
5.1.3. Môi trường phát triển tích hợp (IDE)	44
5.1.4. Giao diện người dùng	44
5.1.5. Công cụ quản lý dự án và phiên bản.....	44
CHƯƠNG 6. Thử nghiệm và đánh giá	45
6.1. Các kịch bản thử nghiệm	45
6.1.1.Kịch bản Đăng nhập.....	45
6.1.2. Kịch bản Tạo đơn đặt phòng.....	45
6.1.3. Kịch bản tạo đơn walk-in.....	45
6.1.4. Kịch bản thống kê	45
6.1.5. Kịch bản thực hiện các thao tác xem, thêm, sửa, xóa phòng	46
6.1.6. Kịch bản thực hiện các thao tác xem, thêm, sửa, xóa dịch vụ	46
6.1.7. Kịch bản in danh sách mèo	46
6.1.8. Kịch bản xem thông tin đặt phòng	46
6.1.9. Kịch bản chuyển tháng hiển thị	46
6.1.10. Kịch bản thực hiện hủy phòng.....	47
6.1.11. Kịch bản thực hiện check-in	47
6.1.12. Kịch bản thực hiện sửa thông tin.....	47
6.1.13. Kịch bản thực hiện checkout	47
6.2. Đánh giá	48
CHƯƠNG 7. KẾT LUẬN	49

CHƯƠNG 1 . ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1. Giới thiệu về ngữ cảnh, hiện trạng và nhu cầu cho việc xây dựng hệ thống

1.1.1. Ngữ cảnh

Hệ thống quản lý đặt phòng khách sạn cho mèo là một ứng dụng phần mềm được sử dụng để quản lý việc đặt phòng, quản lý phòng và dịch vụ cho một khách sạn cho mèo.

1.1.2. Hiện trạng

Đối với một khách sạn cho mèo, việc quản lý với giấy tờ và Microsoft Excel dần dần trở nên lỗi thời và khó khăn hơn. Việc thất thoát giấy tờ, gặp khó khăn trong quản lý hay đồng bộ,... là hoàn toàn có thể xảy ra. Do đó, nhu cầu đặt ra là phải sử dụng công nghệ phần mềm để tạo ra phần mềm phục vụ nhu cầu đó. Ta thấy được rằng việc tạo ra được một phần mềm hỗ trợ lúc này sẽ làm giảm, thậm chí giải quyết được rất nhiều khó khăn trong khâu quản lý. Nhìn xa hơn, với việc khách sạn phát triển thành một mạng lưới lớn hơn, chúng ta vẫn hoàn toàn có thể mở rộng hệ thống để đáp ứng được nhu cầu do thực tiễn đặt ra.

1.1.3. Nhu cầu

Việc xây dựng hệ thống quản lý đặt phòng khách sạn cho mèo cần thực hiện một số yêu cầu sau:

- Quản lý đặt phòng: Hệ thống cần cung cấp chức năng xem tình trạng đặt phòng, in danh sách mèo trong ngày, đồng thời hỗ trợ các thao tác trực tiếp cho từng đơn đặt phòng như check-in, check-out và in bill, sửa đổi thông tin, hủy đặt phòng...
- Đặt phòng và walk-in: Hệ thống cần hỗ trợ việc thiết lập đơn đặt phòng cho khách hàng trong trường hợp đặt phòng cũng như walk-in,...
- Quản lý phòng và dịch vụ: Hệ thống cần cung cấp chức năng xem, sửa, xóa và thêm phòng mới cũng như dịch vụ mới.
- Thống kê: Hệ thống cần cung cấp chức năng thống kê doanh thu, thời gian khách cho mèo ở trong khách sạn trung bình, v.v... để giúp quản lý có cái nhìn tổng quan về hoạt động của mình.
- Tăng cường trải nghiệm người dùng: Hệ thống cần cung cấp giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng, cho phép người dùng dễ dàng thao tác.
- Bảo mật: Hệ thống cần đảm bảo bảo mật, tránh các truy cập trái phép hay các nỗ lực phá hoại từ bên ngoài.

1.2. Mô tả sơ bộ về các yêu cầu chức năng cho hệ thống

Mô tả các chức năng:

- Quản lý đặt phòng
Quản lý hay lễ tân sử dụng tính năng này để xem thông tin về các đơn đặt phòng, xuất danh sách mềo, thực hiện các thao tác nghiệp vụ như check-in, check-out...
- Đặt phòng và walk-in
Hệ thống cho phép quản lý hay lễ tân thiết lập đơn đặt phòng trong trường hợp khách hàng đặt phòng hay walk-in.
- Quản lý phòng và dịch vụ
Hệ thống cho phép quản lý có thể xem, sửa, xóa hay thêm thông tin của phòng hay dịch vụ.
- Thống kê
Hệ thống cần cung cấp chức năng thống kê doanh thu, thời gian khách cho mềo ở trong khách sạn trung bình, v.v... để giúp quản lý có cái nhìn tổng quan về hoạt động của mình.

1.3. Mô tả sơ bộ về giải pháp xây dựng hệ thống

- Quản trị người dùng.
 - Triển khai tính năng đăng nhập để kiểm soát quyền truy cập vào các chức năng khác nhau.
- Quản lý đặt phòng:
 - Xây dựng chức năng xem lịch đặt phòng để người sử dụng có cái nhìn tổng quan về tình trạng đặt phòng của khách sạn.
 - Thêm chức năng xuất file .xlsx chứa thông tin về mềo sẽ ở khách sạn, sẽ check-in, check-out trong hôm nay.
 - Cung cấp các tính năng nghiệp vụ cho các đơn đặt phòng như check-in, check-out, sửa thông tin, hủy đặt phòng.
- Đặt phòng và walk-in:
 - Xây dựng chức năng tạo đơn đặt phòng trong trường hợp khách đặt phòng hoặc walk-in.
- Quản lý phòng và dịch vụ:
 - Xây dựng chức năng giúp quản lý thêm, sửa, xóa hay xem thông tin về các phòng hay dịch vụ.
- Thống kê:
 - Xây dựng chức năng thống kê thời gian mềo ở khách sạn trung bình, doanh thu khách sạn,... để quản lý có cái nhìn tổng quan về hoạt động.

CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH NGHIỆP VỤ

2.1. Cơ cấu tổ chức

- Quản lý: Quản lý là người có trách nhiệm quản lý mọi hoạt động của khách sạn.
- Lễ tân: Lễ tân là những nhân viên phụ trách đón khách và hỗ trợ khách hàng trong việc sử dụng dịch vụ của khách sạn. Lễ tân cũng là bộ phận cung cấp các thông tin cho bộ phận buồng làm việc.
- Buồng: Là bộ phận có vai trò dọn dẹp phòng, cũng như chăm sóc mèo.

2.2. Các quy trình nghiệp vụ

- Việc sử dụng dịch vụ của khách hàng bắt đầu từ việc khách hàng lựa chọn đặt phòng của khách sạn. Khi đó, lễ tân sẽ nhận những thông tin cần thiết của khách hàng để tiến hành đặt phòng cho khách.
- Khi khách hàng tới qua thời gian đã hẹn thì sẽ tiến hành check-in, khám sức khỏe cho mèo và ghi lại các thông tin như cân nặng, tình trạng sức khỏe,...
- Trong trường hợp khách walk-in (khách không đặt phòng trước mà tới luôn khách sạn), thì lễ tân phải kiểm tra tình trạng phòng hiện tại. Nếu còn phòng thì thực hiện thủ tục tiếp nhận mèo như trên.
- Trong thời gian mèo ở trong khách sạn, bên khách sạn sẽ chăm sóc mèo và cũng như đáp ứng các dịch vụ mà khách hàng đã yêu cầu. Đồng thời cũng tiếp nhận thông tin từ khách hàng về các thay đổi trong lịch trình, về việc muốn thêm dịch vụ,... (nếu có)
- Tới ngày check-out được hẹn trước, khi khách tới thì lễ tân tiến hành thủ tục check-out cho mèo, xuất hóa đơn cho khách hàng và tiến hành thanh toán.

2.3. Các chính sách của khách sạn

- Thời gian nhận và trả phòng của khách sạn được quy định là 14h. Nếu khách tiến hành check-out sau 14h (late check-out) sẽ bị tính thêm 50% tiền phòng của một ngày. Nếu khách tiến hành check-in trước 14h (early check-in) cũng sẽ bị tính thêm 50% tiền phòng của một ngày.
- Khách hàng có thể tiến hành hủy đặt phòng nếu chưa check-in. Mức phí của việc hủy đặt phòng được quy định như sau:
 - + Hủy đặt phòng trước thời điểm 14h của ngày check-in hơn 48h: miễn phí
 - + Hủy đặt phòng trước thời điểm 14h của ngày check-in từ 24-48h: 50% phí ngày đầu tiên
 - + Hủy đặt phòng trước thời điểm 14h của ngày check-in dưới 24h: 100% phí ngày đầu tiên
- Nếu khách hàng check-out sớm hơn dự định (khác với ngày check-out dự kiến), mức phí phát sinh thêm được quy định như sau:
 - + Check-out sau thời điểm 14h của ngày check-in hơn 48h: miễn phí

- + Check-out sau thời điểm 14h của ngày check-in từ 24-48h: 50% phí ngày đầu tiên
- + Check-out sau thời điểm 14h của ngày check-in dưới 24h: 100% phí ngày đầu tiên

2.4. Các lớp lĩnh vực (đối tượng nghiệp vụ)

- Khách hàng:
Đối tượng khách hàng là người tiến hành đăng ký cho mèo sử dụng dịch vụ của khách sạn. Do mèo không thể tự chứng thực cho bản thân, nên khách hàng sẽ là người tiến hành làm việc với khách sạn trong các thủ tục. Mỗi đối tượng khách hàng sẽ có các thuộc tính như tên, số điện thoại, giới tính,...
- Mèo:
Là đối tượng sử dụng trực tiếp dịch vụ của khách sạn, được khách hàng bàn giao cho khách sạn. Mỗi đối tượng mèo sẽ có các thuộc tính như tên, giống mèo, tuổi, hạng cân,...
- Thông tin đặt phòng:
Là đối tượng chứa các thông tin gắn với thời gian mèo ở trong khách sạn. Mỗi đối tượng này sẽ chứa các thông tin như mã phòng, các dịch vụ sử dụng,...
- Hạng ăn:
Là đối tượng chứa các thông tin liên quan tới chế độ ăn uống của mèo trong khách sạn. Mỗi đối tượng hạng ăn sẽ chứa thông tin về số hạng ăn, giá tiền,...
- Dịch vụ
Là đối tượng chỉ các dịch vụ mà khách sạn cung cấp cho mèo trong quá trình ở khách sạn. Mỗi đối tượng sẽ chứa tên dịch vụ, đơn giá,...
- Hóa đơn:
Là đối tượng chứa các thông tin về các khoản cần thanh toán của mèo khi check-out. Mỗi đối tượng sẽ chứa các khoản phí tiền phòng, dịch vụ, ... mà khách hàng cần thanh toán.
- Phòng:
Là đối tượng chỉ phòng ở của mèo. Mỗi phòng sẽ chứa thông tin về đơn giá một đêm, miêu tả,...

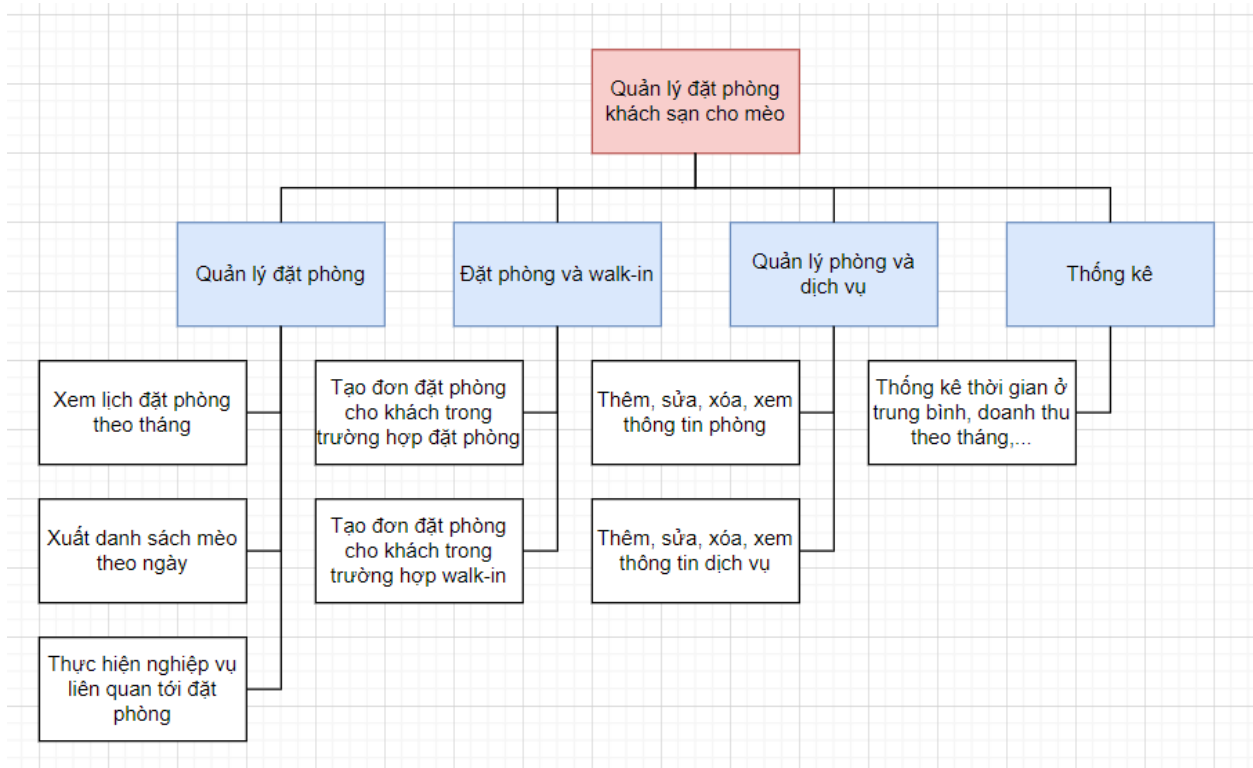
CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH YÊU CẦU

3.1. Yêu cầu chức năng

3.1.1. Tổng quan về yêu cầu chức năng

Phân cấp chức năng

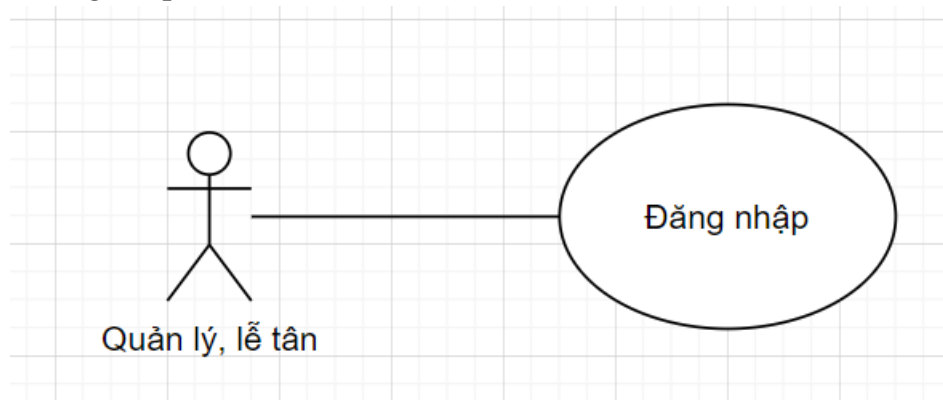
- Sơ đồ phân cấp chức năng



Hình 1: Sơ đồ phân cấp chức năng

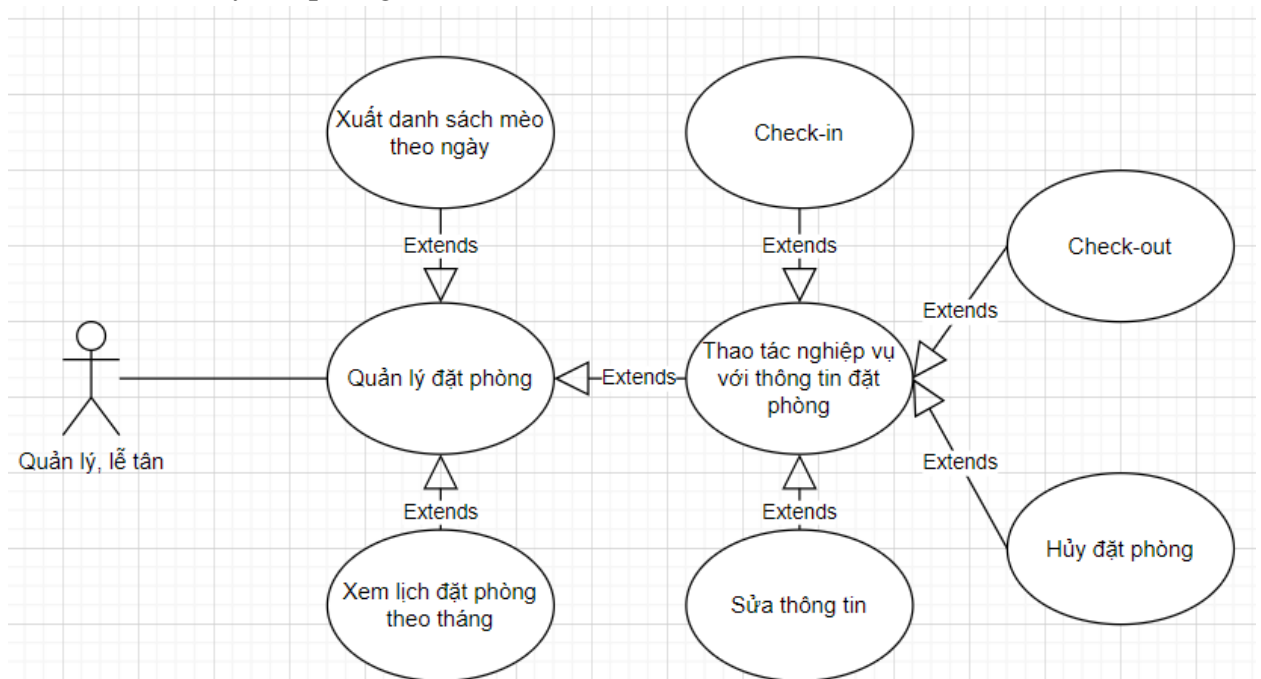
Các nhóm chức năng

- Usecase Đăng nhập



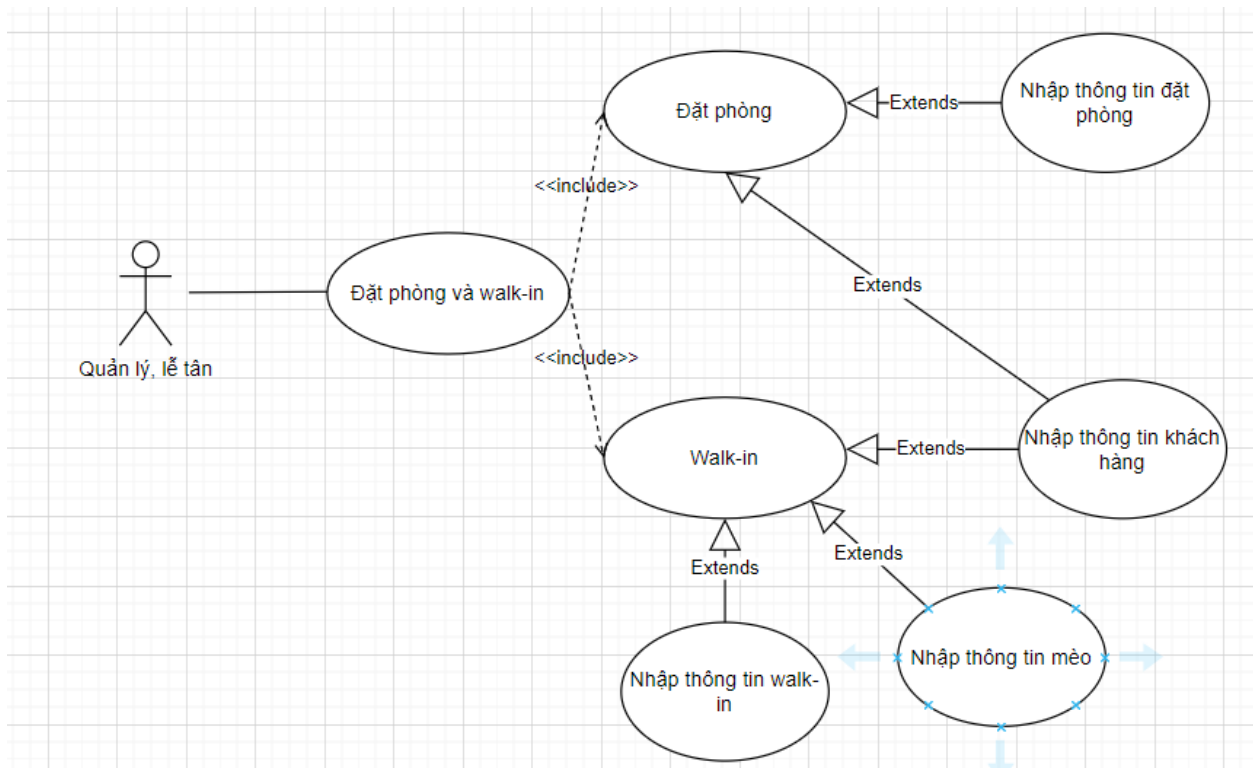
UC-LIN. Use case Đăng nhập

- Use case Quản lý đặt phòng



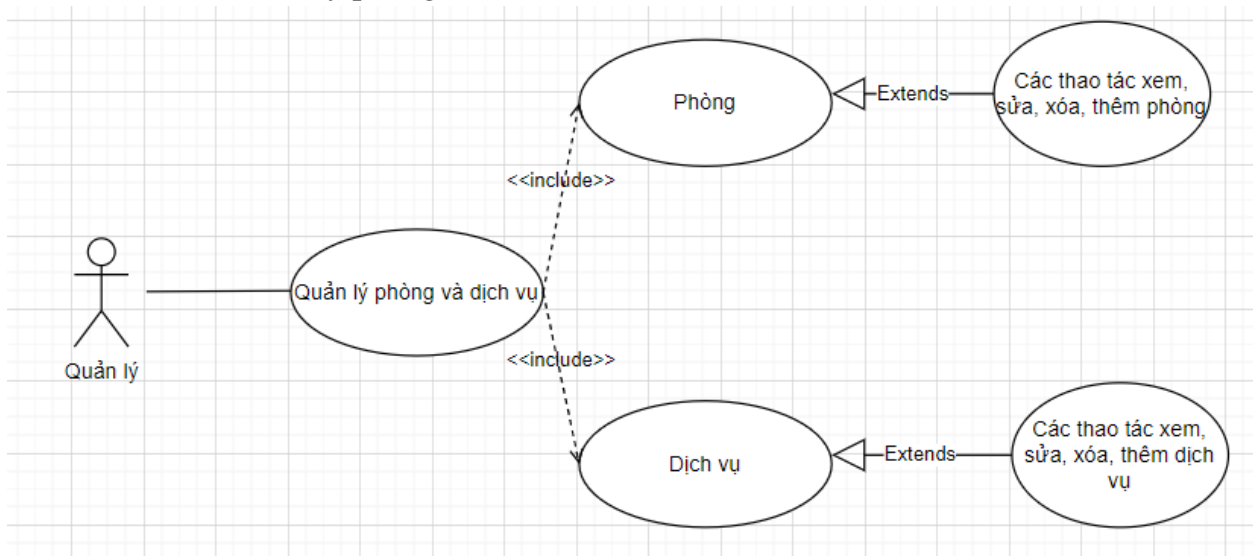
UC-ODM. Use case Quản lý đặt phòng

- Use case Đặt phòng và walk-in



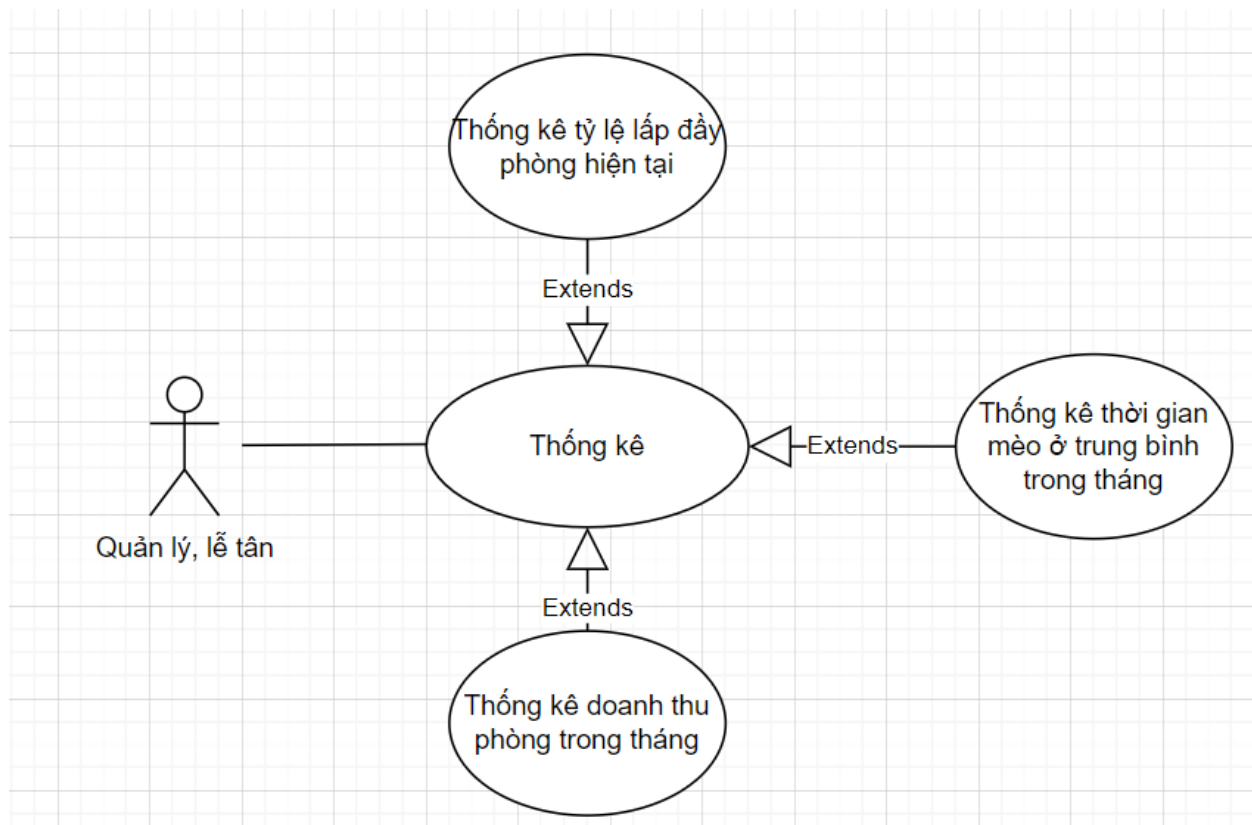
UC-ORD. Use case Tìm kiếm

- Use case Quản lý phòng và dịch vụ



UC-RSM. Use case Quản lý phòng và dịch vụ

- Use case Thống kê



UC-STA. Use case Thống kê

3.1.2. Đặc tả ca sử dụng

3.1.2.1. UC-LIN. Use case Đăng nhập

Mã Usecase	UC_LIN	Tên Usecase	Đăng nhập
Tác nhân	Quản lý, lễ tân		
Mô tả	Cho phép người sử dụng đăng nhập vào hệ thống.		
Tiền điều kiện	Đang trong giao diện đăng nhập vào hệ thống.		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý, lễ tân	Nhập tài khoản, mật khẩu và ấn nút “Đăng nhập”
	2	Hệ thống	Thực hiện truy vấn thông tin đăng nhập, sau đó đưa người dùng vào trang chính của ứng dụng.
	3	Hệ thống	Tạo ID của phiên hiện tại của người dùng, đồng thời ghi lại việc đăng của người dùng vào lịch sử.
Luồng sự kiện thay thế	Không có		

Luồng sự kiện ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1b	Hệ thống	Thông báo người dùng nhập tài khoản hay mật khẩu không đúng quy cách, người dùng phải nhập lại. <i>Usecase quay trở lại bước 1.</i>
	2c	Hệ thống	Thực hiện truy vấn thông tin đăng nhập thất bại do sai thông tin, hiển thị thông báo cho người dùng.
Hậu điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công.		

3.1.2.2. UC-ORM-01. Use case Xuất danh sách mềo

Mã Use case	UC_ORM_01	Tên Use case	Xuất danh sách mềo
Tác nhân	Quản lý, Lễ tân		
Mô tả	Cho phép người sử dụng xuất danh sách mềo (guest list).		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý, lễ tân	Chọn mục “lịch đặt phòng” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị giao diện tương ứng.
	3	Quản lý, lễ tân	Ấn nút “Xuất danh sách”.
	4	Hệ thống	Tải danh sách về thiết bị của người dùng.
Luồng sự kiện thay thế	Không có		
Hậu điều kiện	Danh sách mềo được tải về thiết bị.		

3.1.2.3. UC-ORM-02. Use case Xem lịch đặt phòng

Mã Use case	UC_ORM_02	Tên Use case	Xem lịch đặt phòng
Tác nhân	Quản lý, Lễ tân		
Mô tả	Cho phép người sử dụng xem lịch đặt phòng của khách hàng (trong một tháng).		

Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý, lễ tân	Chọn mục “lịch đặt phòng” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị giao diện tương ứng.
Luồng sự kiện thay thế	Không có		
Hậu điều kiện	Lịch đặt phòng của khách trong tháng được hiển thị.		

3.1.2.4. UC-ORM-03. Use case Xem thông tin đặt phòng

Mã Use case	UC_ORM_03	Tên Use case	Xem thông tin đặt phòng
Tác nhân	Quản lý, Lễ tân		
Mô tả	Cho phép người sử dụng thực hiện thao tác nghiệp vụ với thông tin đặt phòng		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý, lễ tân	Chọn mục “lịch đặt phòng” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị giao diện tương ứng.
	3	Quản lý, lễ tân	Ấn vào đơn đặt phòng mong muốn
	4	Hệ thống	Chuyển sang màn hình hiển thị thông tin
Luồng sự kiện thay thế	Không có		
Hậu điều kiện	Lịch đặt phòng của khách trong tháng đã chọn được hiển thị.		

3.1.2.5. UC-ORM-04. Use case Chuyển tháng đang hiển thị

Mã Use case	UC_ORM_4	Tên Use case	Chuyển tháng đang hiển thị															
Tác nhân	Quản lý, Lễ tân																	
Mô tả	Cho phép người sử dụng xem lịch của tháng mà bản thân mong muốn.																	
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).																	
Luồng sự kiện chính (Thành công)	<table><tr><th>STT</th><th>Thực hiện bởi</th><th>Hành Động</th></tr><tr><td>1</td><td>Quản lý, lễ tân</td><td>Chọn mục “lịch đặt phòng” tại thanh điều hướng.</td></tr><tr><td>2</td><td>Hệ thống</td><td>Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị giao diện tương ứng.</td></tr><tr><td>3</td><td>Quản lý, lễ tân</td><td>Ấn vào nút mũi tên để thay đổi tới tháng mong muốn.</td></tr><tr><td>4</td><td>Hệ thống</td><td>Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị thông tin của tháng được chọn.</td></tr></table>			STT	Thực hiện bởi	Hành Động	1	Quản lý, lễ tân	Chọn mục “lịch đặt phòng” tại thanh điều hướng.	2	Hệ thống	Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị giao diện tương ứng.	3	Quản lý, lễ tân	Ấn vào nút mũi tên để thay đổi tới tháng mong muốn.	4	Hệ thống	Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị thông tin của tháng được chọn.
STT	Thực hiện bởi	Hành Động																
1	Quản lý, lễ tân	Chọn mục “lịch đặt phòng” tại thanh điều hướng.																
2	Hệ thống	Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị giao diện tương ứng.																
3	Quản lý, lễ tân	Ấn vào nút mũi tên để thay đổi tới tháng mong muốn.																
4	Hệ thống	Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị thông tin của tháng được chọn.																
Luồng sự kiện thay thế	Không có																	
Hậu điều kiện	Lịch đặt phòng của khách trong tháng đã chọn được hiển thị.																	

3.1.2.6. UC-ORM-05. Use case Hủy đặt phòng

Mã Use case	UC_ORM_05	Tên Use case	Hủy đặt phòng
Tác nhân	Quản lý, Lễ tân		
Mô tả	Cho phép người dùng hủy đặt phòng		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)			
	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý, lễ tân	Chọn mục “lịch đặt phòng” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị giao diện tương ứng.

	3	Quản lý, lễ tân	Ấn vào phần muốn xem thông tin đặt phòng trên lịch.
	4	Hệ thống	Hiển thị ra thông tin đặt phòng được chọn.
	5	Quản lý, lễ tân	Ấn nút huỷ đặt phòng và chọn xác nhận
	6	Hệ thống	Tiến hành đánh dấu đã huỷ đặt phòng trong CSDL
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	5b	Quản lý, lễ tân	Ấn huỷ thay vì ấn xác nhận <i>Usecase dừng lại</i>
	6c	Hệ thống	Thông báo không thể huỷ do đã checkin <i>Usecase dừng lại</i>
Hậu điều kiện	Đơn đặt phòng được huỷ		

3.1.2.7. UC-ORM-06. Use case Chinh sửa thông tin đặt phòng

Mã Use case	UC_ORM_06	Tên Use case	Chỉnh sửa thông tin đặt phòng
Tác nhân	Quản lý, Lễ tân		
Mô tả	Cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin đặt phòng		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý, lễ tân	Chọn mục “lịch đặt phòng” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị giao diện tương ứng.
	3	Quản lý, lễ tân	Ấn vào phần muốn xem thông tin đặt phòng trên lịch.
	4	Hệ thống	Hiển thị ra thông tin đặt phòng được chọn.
	5	Quản lý, lễ tân	Ấn nút chỉnh và bắt đầu chỉnh thông tin, sau đó ấn lưu thay đổi
	6	Hệ thống	Tiến hành chỉnh sửa thông tin
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành Động

	6b	Hệ thống	Thông báo không thể thay đổi do xung đột với khách khác <i>Usecase dừng lại</i>	
Hậu điều kiện	Đơn đặt phòng được thay đổi			

3.1.2.8. UC-ORM-07. Use case Check-out

Mã Use case	UC_ORM_07	Tên Use case	Check-out
Tác nhân	Quản lý, Lễ tân		
Mô tả	Cho phép người dùng cho khách check-out		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý, lễ tân	Chọn mục “lịch đặt phòng” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị giao diện tương ứng.
	3	Quản lý, lễ tân	Ấn vào phần muốn xem thông tin đặt phòng trên lịch.
	4	Hệ thống	Hiển thị ra thông tin đặt phòng được chọn.
	5	Quản lý, lễ tân	Ấn nút check-out
	6	Hệ thống	Tiến hành check-out
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	5b	Quản lý	Ấn nút hủy <i>Usecase dừng lại</i>
Hậu điều kiện	Đơn đặt phòng được đánh dấu check-out		

3.1.2.9. UC-ORM-08. Use case Check-in

Mã Use case	UC_ORM_08		Tên Use case	Check-in
Tác nhân	Quản lý, Lễ tân			
Mô tả	Cho phép người dùng cho khách check-in			
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).			

Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động	
	1	Quản lý, lễ tân	Chọn mục “lich đặt phòng” tại thanh điều hướng.	
	2	Hệ thống	Truy vấn dữ liệu đặt phòng rồi hiển thị giao diện tương ứng.	
	3	Quản lý, lễ tân	Ấn vào phần muốn xem thông tin đặt phòng trên lịch.	
	4	Hệ thống	Hiển thị ra thông tin đặt phòng được chọn.	
	5	Quản lý, lễ tân	Ấn nút check-in, nhập thông tin check-in	
	6	Hệ thống	Tiến hành check-in	
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành Động	
	5b	Quản lý	Nhập thông tin có xung đột	
	6b	Hệ thống	Báo lỗi không thể check-in	
Hậu điều kiện	Đơn đặt phòng được đánh dấu check-in			

3.1.2.10. UC-ORD-1. Use case Walk-in

Mã Use case	UC_ORD_01	Tên Use case	Walk-in
Tác nhân	Quản lý, Lễ tân		
Mô tả	Cho phép người dùng cho khách walk-in		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý, lễ tân	Chọn mục “walk-in” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Đưa ra màn hình walk-in
	3	Quản lý, lễ tân	Nhập các thông tin walk-in và ấn xác nhận
	4	Hệ thống	Tiến hành tạo yêu cầu walk-in
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	3b	Quản lý	Nhập thông tin có xung đột với khách hàng khác

	4b	Hệ thống	Báo walk-in thất bại
Hậu điều kiện	Walk-in cho khách thành công		

3.1.2.11. UC-ORD-2. Use case Đặt phòng

Mã Use case	UC_ORD_02	Tên Use case	Đặt phòng
Tác nhân	Quản lý, Lễ tân		
Mô tả	Cho phép người dùng cho khách đặt phòng		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý, lễ tân	Chọn mục “Đặt phòng” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Đưa ra màn hình Đặt phòng
	3	Quản lý, lễ tân	Nhập các thông tin Đặt phòng và ấn xác nhận
	4	Hệ thống	Tiến hành tạo yêu cầu Đặt phòng
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	3b	Quản lý	Nhập thông tin có xung đột với khách hàng khác
	4b	Hệ thống	Báo đặt phòng thất bại
Hậu điều kiện	Đặt phòng cho khách thành công		

3.1.2.12. UC-RSM-1. Use case Thêm phòng

Mã Use case	UC_RSM_01	Tên Use case	Thêm phòng
Tác nhân	Quản lý		
Mô tả	Cho phép quản lý thêm phòng mới của khách sạn vào hệ thống.		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động

	1	Quản lý	Chọn mục “Quản lý phòng” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện tương ứng
	3	Quản lý	Ấn vào nút “Thêm”.
	4	Hệ thống	Hiển thị form để quản lý nhập thông tin
	5	Quản lý	Nhập thông tin rồi ấn “Thêm”
	6	Hệ thống	Thêm phòng vào cơ sở dữ liệu.
Luồng sự kiện thay thế	Không có		
Luồng sự kiện ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	5b	Quản lý	Quản lý ấn hủy <i>Use case dừng lại</i>
	6c	Hệ thống	Thông báo quản lý nhập thông tin không đúng quy cách.
Hậu điều kiện	Thêm phòng vào cơ sở dữ liệu.		

3.1.2.13. UC-RSM-2. Use case Sửa thông tin phòng

Mã Use case	UC_RSM_02	Tên Use case	Sửa thông tin phòng
Tác nhân	Quản lý		
Mô tả	Cho phép quản lý sửa thông tin phòng của khách sạn.		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý	Chọn mục “quản lý phòng” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện tương ứng
	3	Quản lý	Chọn phòng tương ứng rồi ấn vào nút “Sửa”.
	4	Hệ thống	Hiển thị form để quản lý sửa thông tin
	5	Quản lý	Sửa thông tin rồi ấn “Sửa”
	6	Hệ thống	Thông tin phòng được sửa.
Luồng sự kiện thay thế	Không có		

Luồng sự kiện ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	4b	Hệ thống	Thông báo lỗi do quản lý chưa chọn phòng
	5c	Quản lý	Quản lý ấn hủy <i>Usecase dừng lại</i>
	6d	Hệ thống	Thông báo quản lý nhập thông tin không đúng quy cách.
Hậu điều kiện	Thông tin phòng được sửa		

3.1.2.14. UC-RSM-3. Use case Xóa phòng

Mã Use case	UC_RSM_03		Tên Use case	Xóa phòng
Tác nhân	Quản lý			
Mô tả	Cho phép quản lý xóa phòng trong hệ thống.			
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).			
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động	
	1	Quản lý	Chọn mục “quản lý phòng” tại thanh điều hướng.	
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện tương ứng	
	3	Quản lý	Chọn phòng tương ứng rồi ấn vào nút “Xóa”.	
	4	Hệ thống	Hiển thị hộp thoại xác nhận	
	5	Quản lý	Ấn “xác nhận”	
	6	Hệ thống	Thông tin phòng được xóa.	
	Luồng sự kiện thay thế	Không có		
Luồng sự kiện ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành Động	
	4b	Hệ thống	Thông báo lỗi do quản lý chưa chọn phòng	
	5c	Quản lý	Quản lý ấn “Hủy”. <i>Usecase dừng lại.</i>	
Hậu điều kiện	Thông tin phòng được xóa.			

3.1.2.15. UC-RSM-4. Use case Xem thông tin phòng

Mã Use case	UC_ROM_04	Tên Use case	Xem thông tin phòng
Tác nhân	Quản lý		
Mô tả	Cho phép quản lý xem thông tin phòng trong hệ thống.		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý	Chọn mục “quản lý phòng” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện tương ứng
Luồng sự kiện thay thế	Không có		
Hậu điều kiện	Thông tin phòng được hiển thị.		

3.1.2.16. UC-RSM-5. Use case Thêm dịch vụ

Mã Use case	UC_RSM_05	Tên Use case	Thêm dịch vụ
Tác nhân	Quản lý		
Mô tả	Cho phép quản lý thêm dịch vụ mới của khách sạn vào hệ thống.		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý	Chọn mục “quản lý dịch vụ” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện tương ứng
	3	Quản lý	Ấn vào nút “Thêm”.
	4	Hệ thống	Hiển thị form để quản lý nhập thông tin
	5	Quản lý	Nhập thông tin rồi ấn “Thêm”
	6	Hệ thống	Thêm dịch vụ vào cơ sở dữ liệu.
Luồng sự kiện thay thế	Không có		
Luồng sự kiện ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành Động

	5b	Quản lý	Quản lý ẩn hủy <i>Usecase dừng lại</i>
	6c	Hệ thống	Thông báo quản lý nhập thông tin không đúng quy cách.
Hậu điều kiện	Thêm dịch vụ vào cơ sở dữ liệu.		

3.1.2.17. UC-RSM-6. Use case Thêm dịch vụ

Mã Use case	UC_RSM_6		Tên Use case	Sửa thông tin dịch vụ
Tác nhân	Quản lý			
Mô tả	Cho phép quản lý sửa thông tin dịch vụ của khách sạn.			
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).			
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động	
	1	Quản lý	Chọn mục “quản lý dịch vụ” tại thanh điều hướng.	
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện tương ứng	
	3	Quản lý	Chọn dịch vụ tương ứng rồi ấn vào nút “Sửa”.	
	4	Hệ thống	Hiển thị form để quản lý sửa thông tin	
	5	Quản lý	Sửa thông tin rồi ấn “Sửa”	
	6	Hệ thống	Thông tin dịch vụ được sửa.	
Luồng sự kiện thay thế	Không có			
Luồng sự kiện ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành Động	
	4b	Hệ thống	Thông báo lỗi do quản lý chưa chọn dịch vụ	
	5c	Quản lý	Quản lý ấn hủy <i>Usecase dừng lại</i>	
	6d	Hệ thống	Thông báo quản lý nhập thông tin không đúng quy cách.	
Hậu điều kiện	Thông tin dịch vụ được sửa			

3.1.2.18. UC-RSM-7. Use case Xóa dịch vụ

Mã Use case	UC_RSM_7	Tên Use case	Xóa dịch vụ																					
Tác nhân	Quản lý																							
Mô tả	Cho phép quản lý xóa dịch vụ trong hệ thống.																							
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).																							
Luồng sự kiện chính (Thành công)	<table><tr><td>STT</td><td>Thực hiện bởi</td><td>Hành Động</td></tr><tr><td>1</td><td>Quản lý</td><td>Chọn mục “quản lý dịch vụ” tại thanh điều hướng.</td></tr><tr><td>2</td><td>Hệ thống</td><td>Hiển thị giao diện tương ứng</td></tr><tr><td>3</td><td>Quản lý</td><td>Chọn dịch vụ tương ứng rồi ấn vào nút “Xóa”.</td></tr><tr><td>4</td><td>Hệ thống</td><td>Hiển thị hộp thoại xác nhận</td></tr><tr><td>5</td><td>Quản lý</td><td>Ấn “xác nhận”</td></tr><tr><td>6</td><td>Hệ thống</td><td>Thông tin dịch vụ được xóa.</td></tr></table>			STT	Thực hiện bởi	Hành Động	1	Quản lý	Chọn mục “quản lý dịch vụ” tại thanh điều hướng.	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện tương ứng	3	Quản lý	Chọn dịch vụ tương ứng rồi ấn vào nút “Xóa”.	4	Hệ thống	Hiển thị hộp thoại xác nhận	5	Quản lý	Ấn “xác nhận”	6	Hệ thống	Thông tin dịch vụ được xóa.
STT	Thực hiện bởi	Hành Động																						
1	Quản lý	Chọn mục “quản lý dịch vụ” tại thanh điều hướng.																						
2	Hệ thống	Hiển thị giao diện tương ứng																						
3	Quản lý	Chọn dịch vụ tương ứng rồi ấn vào nút “Xóa”.																						
4	Hệ thống	Hiển thị hộp thoại xác nhận																						
5	Quản lý	Ấn “xác nhận”																						
6	Hệ thống	Thông tin dịch vụ được xóa.																						
Luồng sự kiện thay thế	Không có																							
Luồng sự kiện ngoại lệ	<table><tr><td>STT</td><td>Thực hiện bởi</td><td>Hành Động</td></tr><tr><td>4b</td><td>Hệ thống</td><td>Thông báo lỗi do quản lý chưa chọn dịch vụ</td></tr><tr><td>5c</td><td>Quản lý</td><td>Quản lý ấn “Hủy”. <i>Usecase dừng lại.</i></td></tr></table>			STT	Thực hiện bởi	Hành Động	4b	Hệ thống	Thông báo lỗi do quản lý chưa chọn dịch vụ	5c	Quản lý	Quản lý ấn “Hủy”. <i>Usecase dừng lại.</i>												
STT	Thực hiện bởi	Hành Động																						
4b	Hệ thống	Thông báo lỗi do quản lý chưa chọn dịch vụ																						
5c	Quản lý	Quản lý ấn “Hủy”. <i>Usecase dừng lại.</i>																						
Hậu điều kiện	Thông tin dịch vụ được xóa.																							

3.1.2.19. UC-RSM-8. Use case Xem thông tin dịch vụ

Mã Use case	UC_SER_04	Tên Use case	Xem thông tin dịch vụ			
Tác nhân	Quản lý					
Mô tả	Cho phép quản lý xem thông tin dịch vụ trong hệ thống.					
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).					
Luồng sự kiện chính (Thành công)	<table><tr><td>STT</td><td>Thực hiện bởi</td><td>Hành Động</td></tr></table>			STT	Thực hiện bởi	Hành Động
STT	Thực hiện bởi	Hành Động				

	1	Quản lý	Chọn mục “quản lý dịch vụ” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện tương ứng
Luồng sự kiện thay thế	Không có		
Hậu điều kiện	Thông tin dịch vụ được hiển thị.		

3.1.2.20. UC-STA. Use case Thống kê

Mã Use case	UC_STA	Tên Use case	Thống kê
Tác nhân	Quản lý, lễ tân		
Mô tả	Cho phép người dùng xem thống kê trong hệ thống.		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý, lễ tân	Chọn mục “thống kê” tại thanh điều hướng.
	2	Hệ thống	Hiển thị thống kê
Luồng sự kiện thay thế	Không có		
Hậu điều kiện	Hiển thị thống kê		

3.1.2.21. UC-LOU. Use case Đăng xuất

Mã Use case	UC_LOU	Tên Use case	Đăng xuất
Tác nhân	Quản lý, lễ tân		
Mô tả	Cho phép người dùng đăng xuất		
Tiền điều kiện	Ứng dụng đang trong màn hình chính (sau đăng nhập).		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành Động
	1	Quản lý, lễ tân	Ấn nút “đăng xuất”
	2	Hệ thống	Hủy phiên và đưa người dùng trở về màn hình đăng nhập

Luồng sự kiện thay thế	Không có
Hậu điều kiện	Đăng xuất khỏi tài khoản

3.2. Yêu cầu phi chức năng

3.2.1. Yêu cầu hiệu suất

- Thời gian chuyển giữa các chức năng phải nhỏ hơn 2s
- Thời gian xuất file .xlsx nhỏ hơn 1s

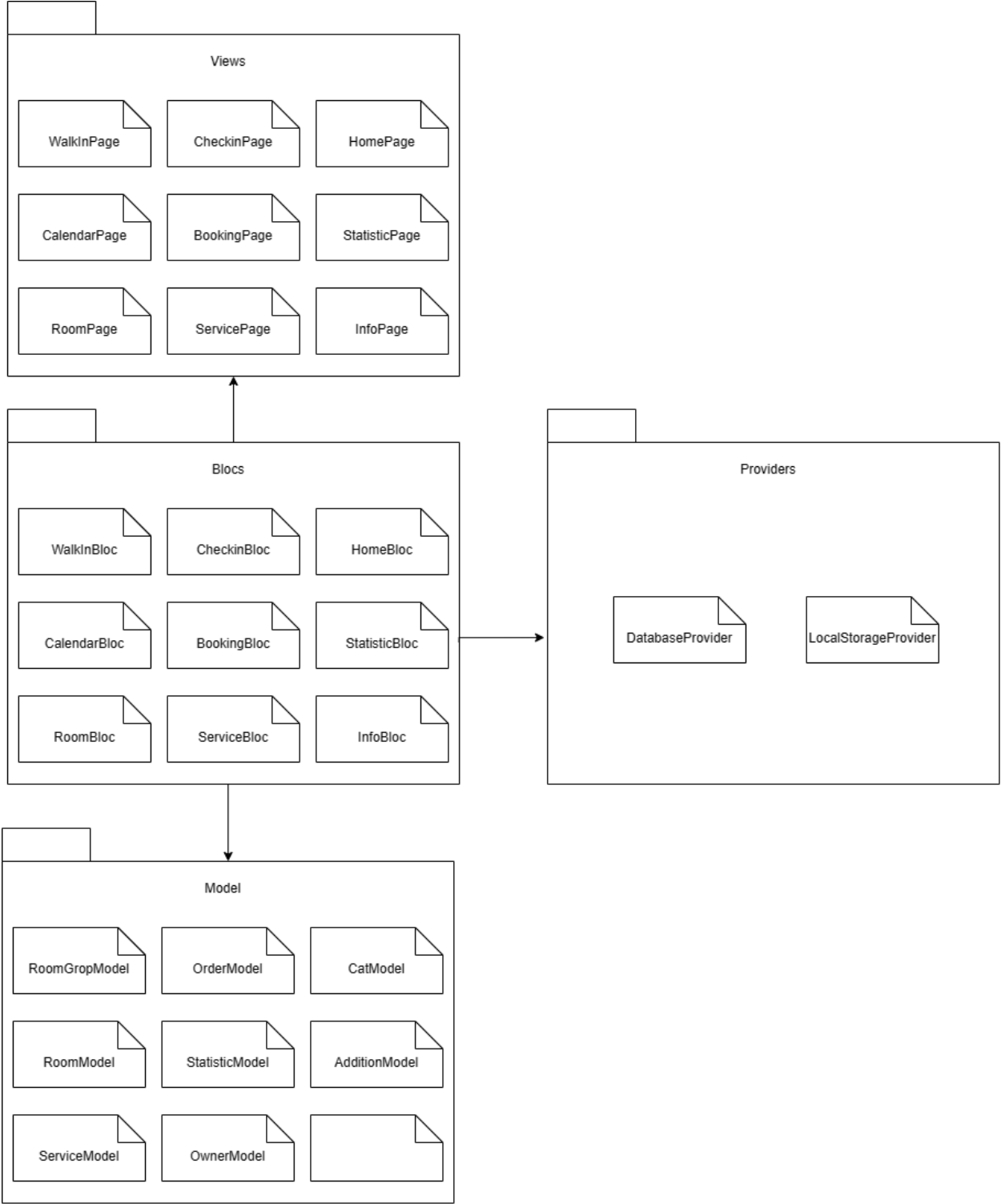
3.2.2. Ràng buộc thiết kế

- Giao diện hệ thống được xây dựng trên chuẩn Material của Google
- Cơ sở dữ liệu của hệ thống được thiết kế bằng MySQL
- Phần mềm chạy được trên các trình duyệt thông dụng như Chrome, Edge

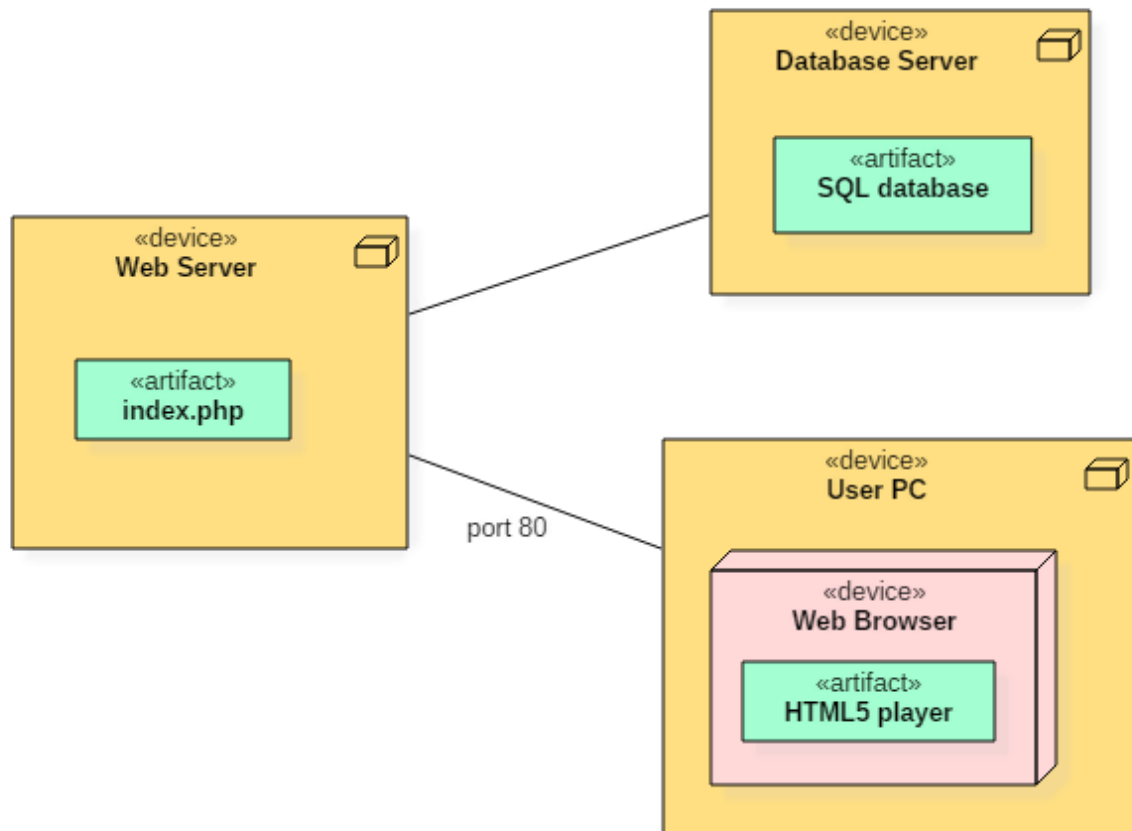
CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ

4.1. Kiến trúc

4.1.1. Kiến trúc logic



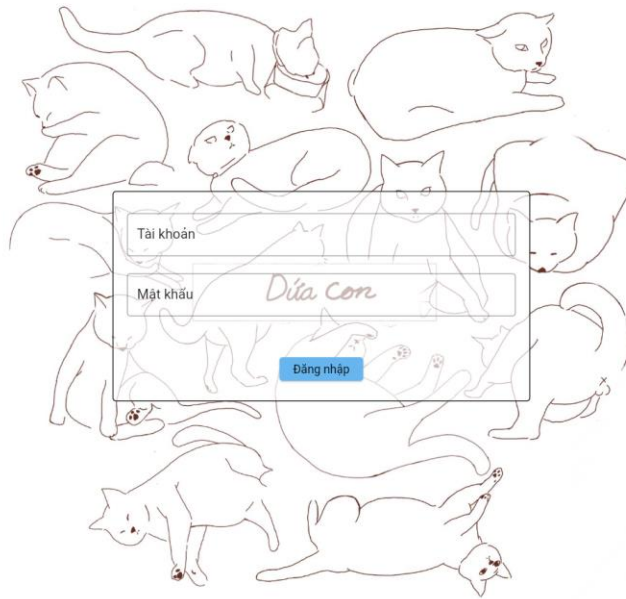
4.1.2. Kiến trúc triển khai



4.2. Các kỹ thuật thiết kế

4.2.1. Thiết kế cho các lớp giao diện

4.2.1.1. Trang đăng nhập



4.2.1.2. Trang quản lý đặt phòng

Tên: Nguyễn Tùng Dương
Quyền hạn: Quản lý

< 07/2023 >

Xuất danh sách18

Lịch đặt phòng

+ Walk-in

+ Đặt phòng

Quản lý phòng

Quản lý dịch vụ

Thống kê

Lịch sử

Đăng xuất

	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
201															five 13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

4.2.1.3. Trang walk-in

Tên: Nguyễn Tùng Dương
Quyền hạn: Quản lý

Lịch đặt phòng

+

Walk-in

+

Đặt phòng

Lịch đặt phòng

Quản lý dịch vụ

Thống kê

Lịch sử

Đăng xuất

1 Nhập thông tin khách hàng

Tên khách hàng

Giới tính

Số điện thoại

XÁC NHẬN

2 Nhập thông tin mèo

3 Nhập thông tin đặt phòng và dịch vụ

Tên: Nguyễn Tùng Dương
Quyền hạn: Quản lý

Lịch đặt phòng

+

Walk-in

+

Đặt phòng

Lịch đặt phòng

Quản lý dịch vụ

Thống kê

Lịch sử

Đăng xuất

1 Nhập thông tin khách hàng

2 Nhập thông tin mèo

Tên mèo

Giống mèo

Tuổi

Tình trạng thiến

Tình trạng tiêm phòng

Giới tính

Hạng cân

Cân nặng

Ảnh

Chọn ảnh

Thế trạng

Đặc điểm hình thái

XÁC NHẬN

QUAY LẠI

3 Nhập thông tin đặt phòng và dịch vụ

Tên: Nguyễn Tùng Dương
Quyền hạn: Quản lý

Lịch đặt phòng

Walk-in

Đặt phòng

Quản lý phòng

Quản lý dịch vụ

Thống kê

Lịch sử

Đăng xuất

1

Nhập thông tin khách hàng

2

Nhập thông tin mèo

3

Nhập thông tin đặt phòng và dịch vụ

Mã phòng

Mã phòng con

Hạng ăn

Thời gian check-out

Lưu ý

Ghi chú

Danh sách dịch vụ

Thêm dịch vụ

XÁC NHẬN

QUAY LẠI

4.2.1.4. Trang đặt phòng

Tên: Nguyễn Tùng Dương
Quyền hạn: Quản lý

Lịch đặt phòng

Walk-in

Đặt phòng

Quản lý phòng

Quản lý dịch vụ

Thống kê

Lịch sử

Đăng xuất

1

Nhập thông tin khách hàng

2

Nhập thông tin đặt phòng

Tên khách hàng

Giới tính

Số điện thoại

XÁC NHẬN

Tên: Nguyễn Tùng Dương
Quyền hạn: Quản lý

Lịch đặt phòng

+

Walk-in

+

Đặt phòng

Lịch đặt phòng

Quản lý phòng

Quản lý dịch vụ

Thống kê

Lịch sử

Đăng xuất

1

Nhập thông tin khách hàng

Nhập thông tin đặt phòng

Loại phòng

Số mào

Thời gian check-in (dự ki...

Thời gian check-out (dự ...

Lưu ý

Ghi chú

Lựa chọn pick-up

Không pick-up

XÁC NHẬN

QUAY LẠI

4.2.1.5. Trang quản lý phòng

Tên: Nguyễn Tùng Dương
Quyền hạn: Quản lý

Lịch đặt phòng

+

Walk-in

+

Đặt phòng

Quản lý phòng

Quản lý dịch vụ

Thống kê

Lịch sử

Đăng xuất

<input type="checkbox"/>	Số phòng	Sức chứa	Đơn giá	Loại phòng	
<input type="checkbox"/>	101	8	250000	VIP	Thêm
<input type="checkbox"/>	102	12	200000	Thường	Sửa
<input type="checkbox"/>	201	8	250000	VIP	Xóa
<input type="checkbox"/>	202	12	200000	Thường	
<input type="checkbox"/>	300	6	300000	Cách ly	

4.2.1.6. Trang quản lý dịch vụ

Tên: Nguyễn Tùng Dương
Quyền hạn: Quản lý

Lịch đặt phòng

+

Walk-in

+

Đặt phòng

Quản lý phòng

Quản lý dịch vụ

Thống kê

Lịch sử

Đăng xuất

Mã dịch vụ

Tên dịch vụ

Đơn giá

Thông tin cần thiết

<div><div></div></div>	1	Đón mào	8000	Thông tin vị trí
<div><div></div></div>	2	Trà mào	8000	Thông tin vị trí
<div><div></div></div>	3	Súp thưởng	10000	Số lượng
<div><div></div></div>	4	Tắm	120000	Thời gian
<div><div></div></div>	11	Tia lờng	250000	Thời gian

Thêm

Sửa

Xóa

4.2.1.7. Trang thống kê

Tên: Nguyễn Tùng Dương
Quyền hạn: Quản lý

Lịch đặt phòng

+

Walk-in

+

Đặt phòng

Quản lý phòng

Quản lý dịch vụ

Thống kê

Lịch sử

Đăng xuất

Tương quan tiền phòng và tiền dịch vụ

Số tiền (đồng)

1 VND

1 VND

1 VND

0 VND

0 VND

0 VND

0 VND

101

102

201

202

300

Tổng

Tiền phòng

Tương quan về tỷ lệ lấp đầy của phòng

Tỷ lệ lấp đầy (%)

50.00%

40.00%

30.00%

20.00%

10.00%

0.00%

101

102

201

202

300

Tỷ lệ lấp đầy

Mã phòng


Thời gian khách ở trung bình: 149 giờ (6.23 ngày)

4.2.1.8. Trang thông tin đặt phòng


← Quay lại

Thông tin trạng thái


Tình trạng check-out	<div><div>✖ Chưa check-out</div><div>☑ Check-out</div></div>
Tình trạng đặt phòng	Đã walk-in

Thông tin mèo 

Tên mèo	for
Ảnh	<div></div>
Giới tính	Đực
Tuổi	4
Tình trạng sức khỏe	<div>Thể trạng: 4</div> <div>Tình trạng tiêm phòng: Chưa tiêm</div> <div>Tình trạng thiên: Chưa thiên</div>
Giống	
Đặc điểm hình thái	<div>Đặc điểm hình thái:</div> <div>Cân nặng(kg): 4.0 (3-6kg)</div>

Thông tin chủ 

Tên chủ	(Anh) admin
Số điện thoại	0123456789

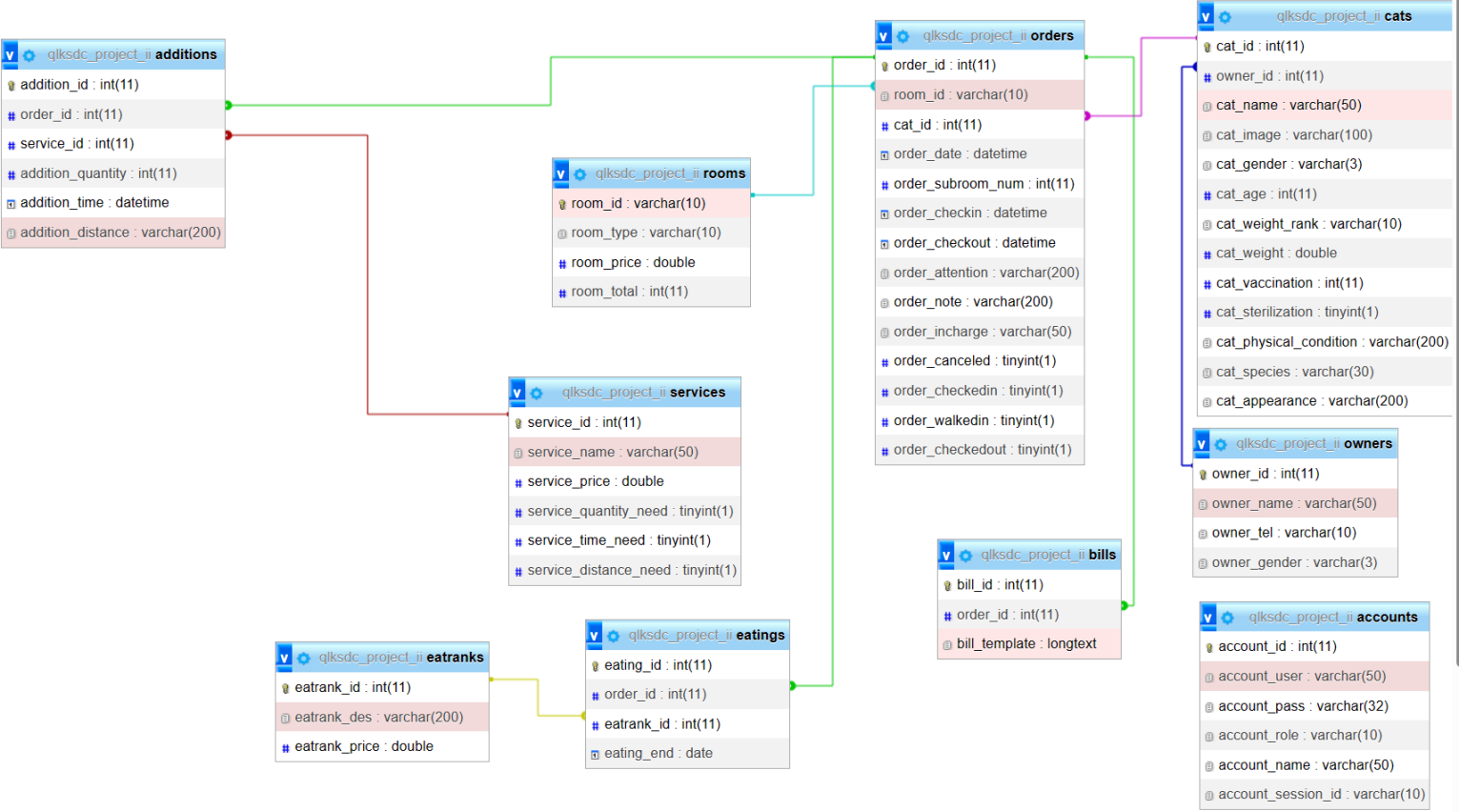
Thông tin đặt phòng 

Số phòng	201(6)									
Ngày đặt phòng	2023-07-13 22:10:03									
Hạng ăn	4									
Lịch trình	<div>Check-in: 2023-07-13 22:22</div> <div>Check-out: 2023-07-20 11:55</div>									
Lưu ý	4									
Ghi chú	4									
Danh sách dịch vụ	<table><tr><th>Tên dịch vụ</th><th>Thông tin</th><th>Đơn giá</th></tr><tr><td>Súp thường</td><td>Số lượng: 4 Thời gian: 13/07/2023 22:52</td><td>10000</td></tr><tr><td>Tia lông</td><td>Thời gian: 18/07/2023 12:00</td><td>250000</td></tr></table>	Tên dịch vụ	Thông tin	Đơn giá	Súp thường	Số lượng: 4 Thời gian: 13/07/2023 22:52	10000	Tia lông	Thời gian: 18/07/2023 12:00	250000
Tên dịch vụ	Thông tin	Đơn giá								
Súp thường	Số lượng: 4 Thời gian: 13/07/2023 22:52	10000								
Tia lông	Thời gian: 18/07/2023 12:00	250000								
Lê tân tiếp nhận	Nguyễn Tùng Dương									

Lưu thay đổi

Hủy đặt phòng

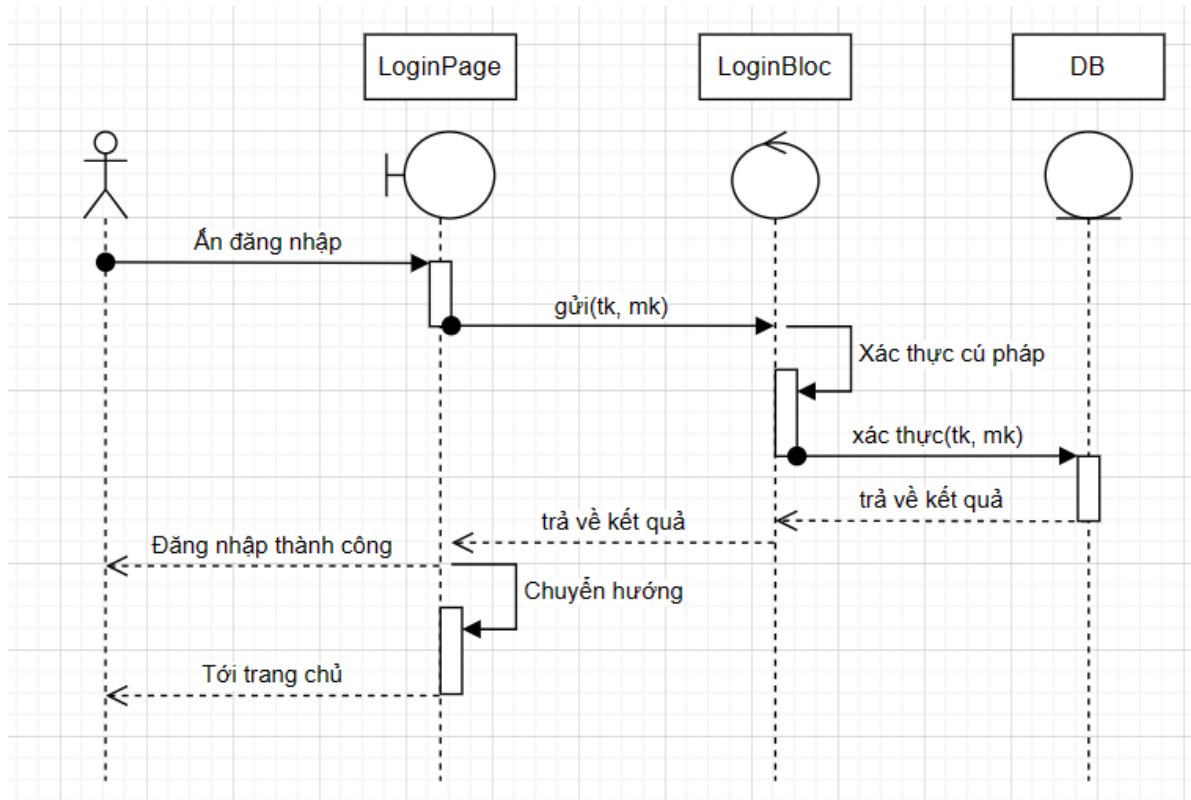
Thiết kế cho cơ sở dữ liệu



4.3. Thiết kế ca sử dụng

UC000: Use case “Đăng nhập”

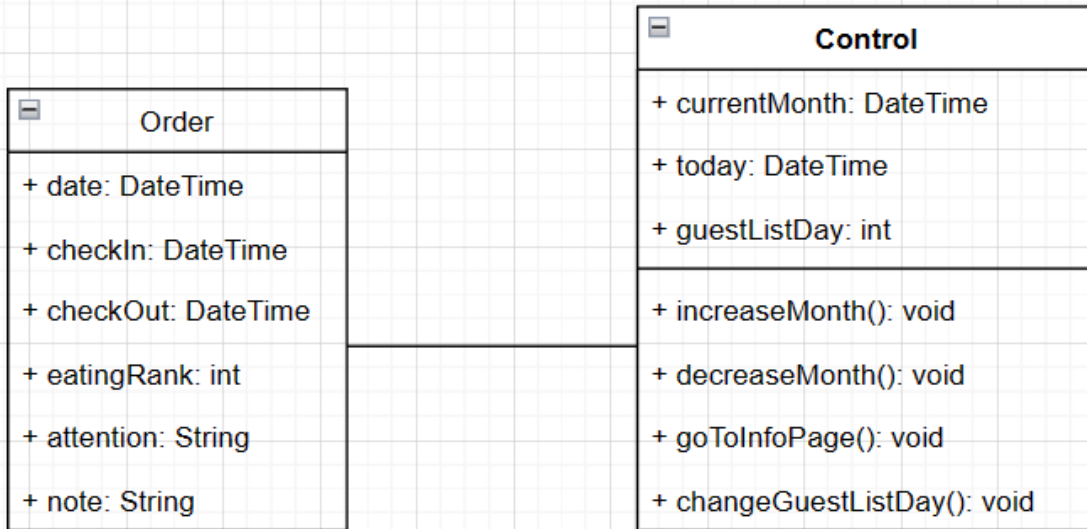
Biểu đồ trình tự



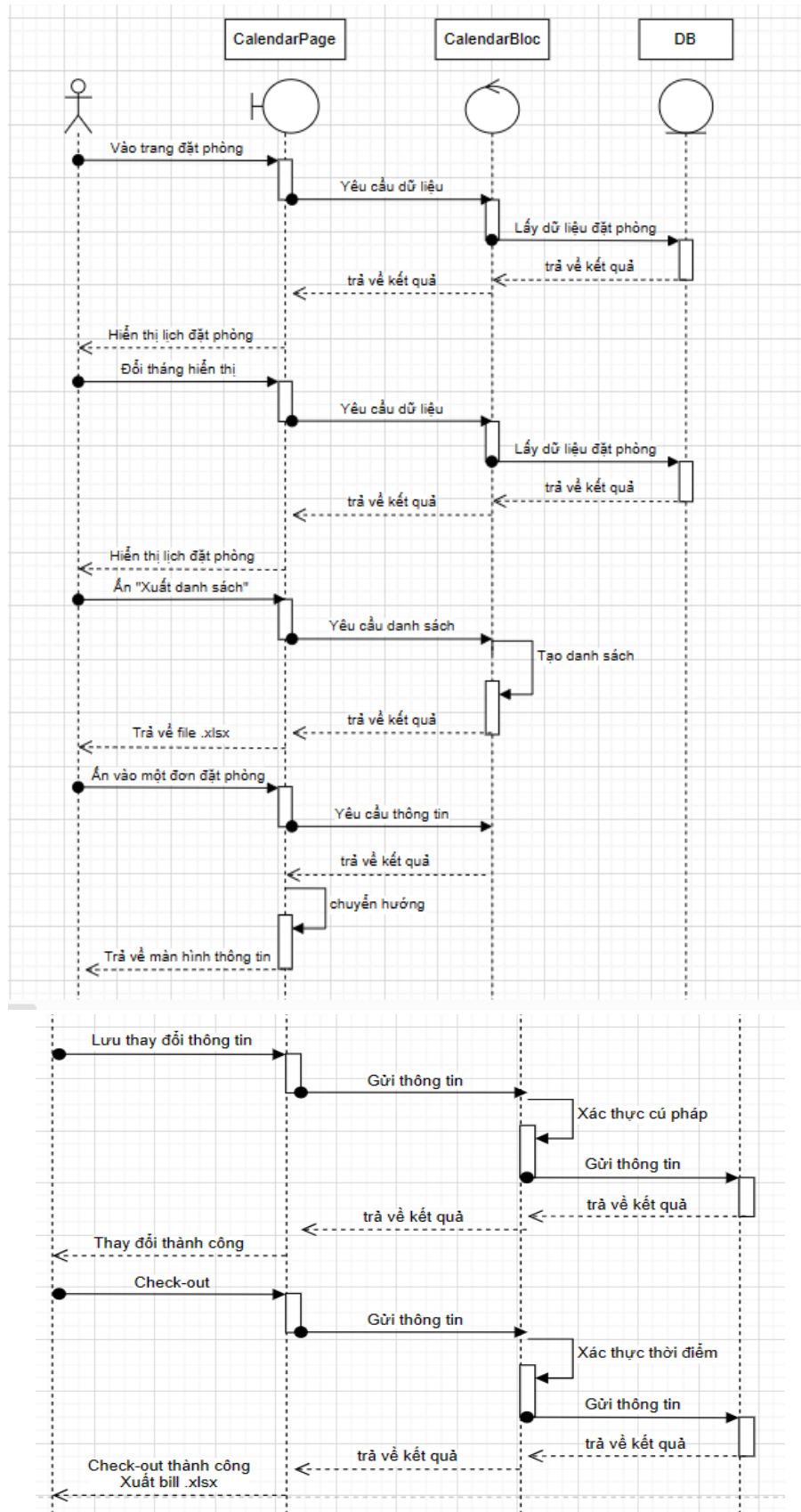
UC001. Use case “Quản lý đặt phòng”

Biểu đồ lớp

- Tạo class có vai trò là biểu thị đơn đặt phòng có các thuộc tính như date (ngày đặt phòng),...
- Tạo class có vai trò là control với các thuộc tính như currentMonth (ngày hiện tại), today (ngày hôm nay)... với các kiểu dữ liệu phù hợp. Trong class control thì sẽ có các method như:
 - + Tăng tháng đang xem: increaseMonth()
 - + Giảm tháng đang xem: decreaseMonth()
 - + Chỉnh ngày in danh sách khách hàng: changeGuestListDay()
 - + Xem thông tin đặt phòng chi tiết: goToInfoPage()



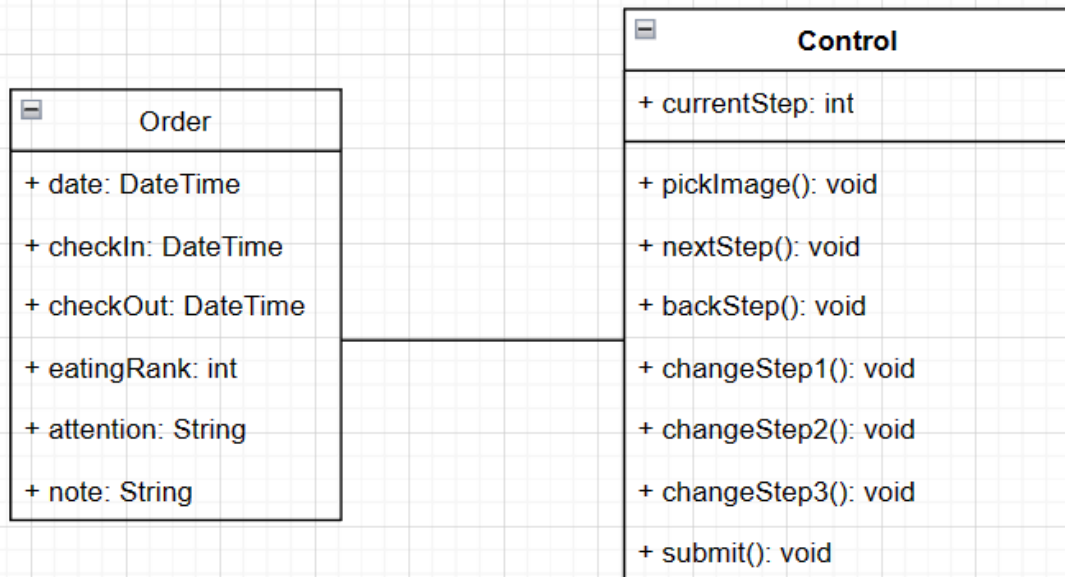
Biểu đồ trình tự



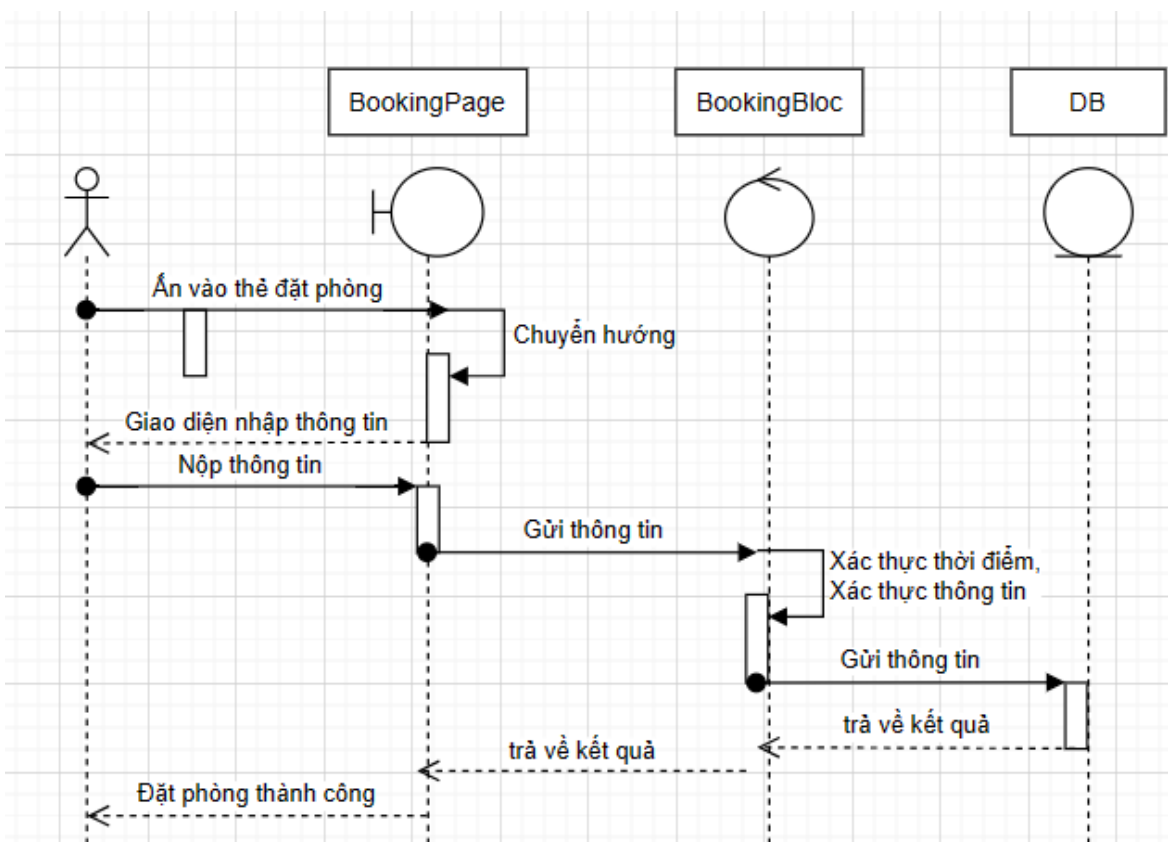
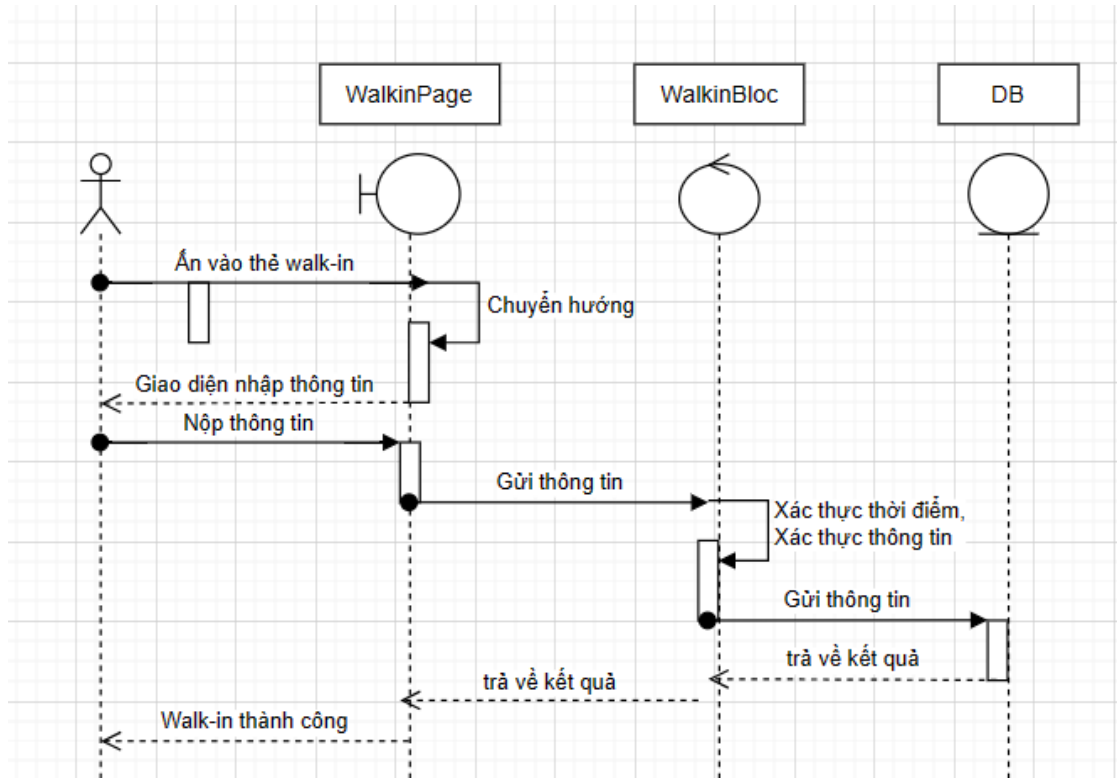
UC002. Use case “Đặt phòng và walk-in”

Biểu đồ lớp

- Tạo class có vai trò là biểu thị đơn đặt phòng có các thuộc tính như date (ngày đặt phòng),
- Tạo class có vai trò là control với các thuộc tính như currentStep (bước hiện tại),... với các kiểu dữ liệu phù hợp. Trong class control sẽ có các method như:
 - + Chọn ảnh của mèo: pickImage()
 - + Chuyển sang bước nhập thông tin kế tiếp: nextStep()
 - + Quay lại bước nhập thông tin trước đó: backStep()
 - + Chỉnh sửa thông tin bước 1: changeStep1()
 - + Chỉnh sửa thông tin bước 2: changeStep2()
 - + Chỉnh sửa thông tin bước 3: changeStep3()
 - + Gửi thông tin: submit()



Biểu đồ trình tự



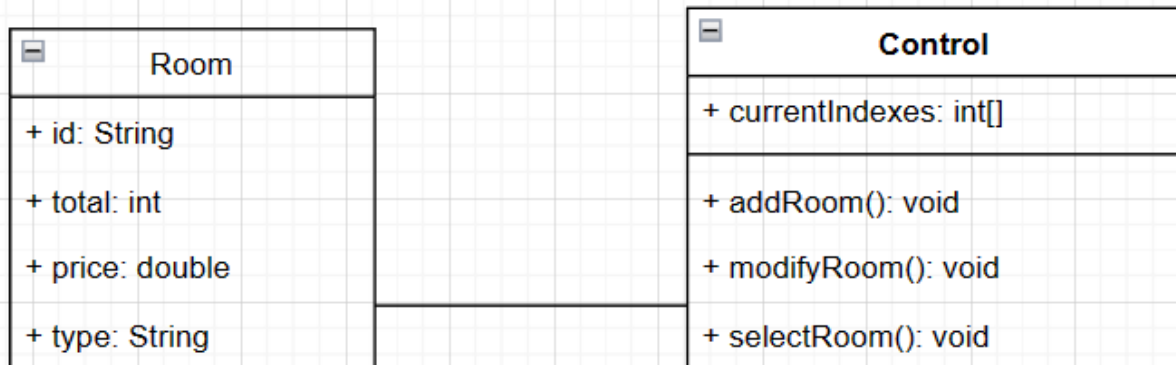
UC003. Use case “Quản lý phòng và dịch vụ”

Biểu đồ lớp

Tạo class có vai trò là biểu thị phòng có các thuộc tính như id (mã phòng), type (loại phòng),...

Tạo class có vai trò là control với các thuộc tính như selectedIndexes (danh sách các phòng được chọn). Trong class control sẽ có các method như:

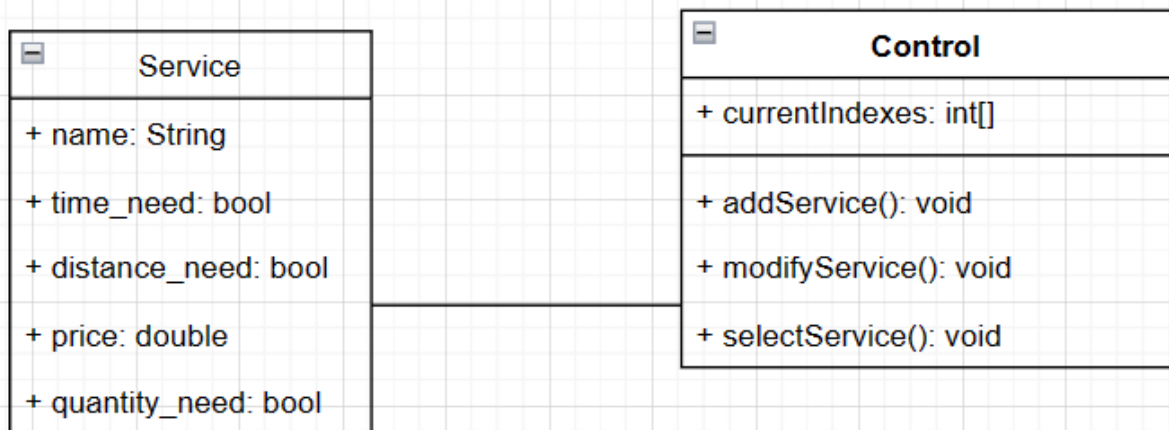
- + Thêm phòng: addRoom()
- + Chỉnh sửa phòng được chọn: modifyRoom()
- + Xoá các phòng được chọn: deleteRoom()



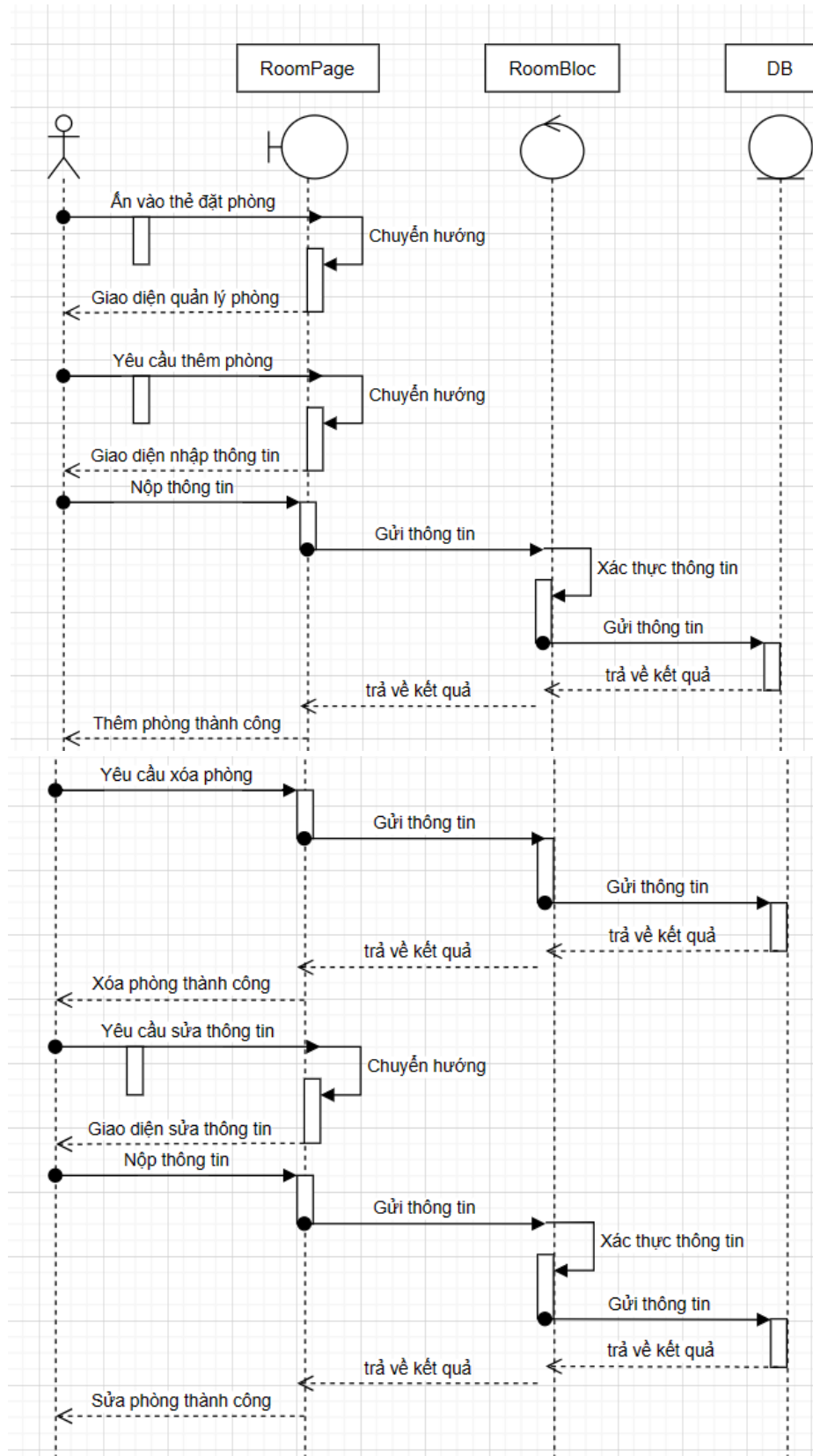
Tạo class có vai trò là biểu thị dịch vụ có các thuộc tính như name (tên dịch vụ),...

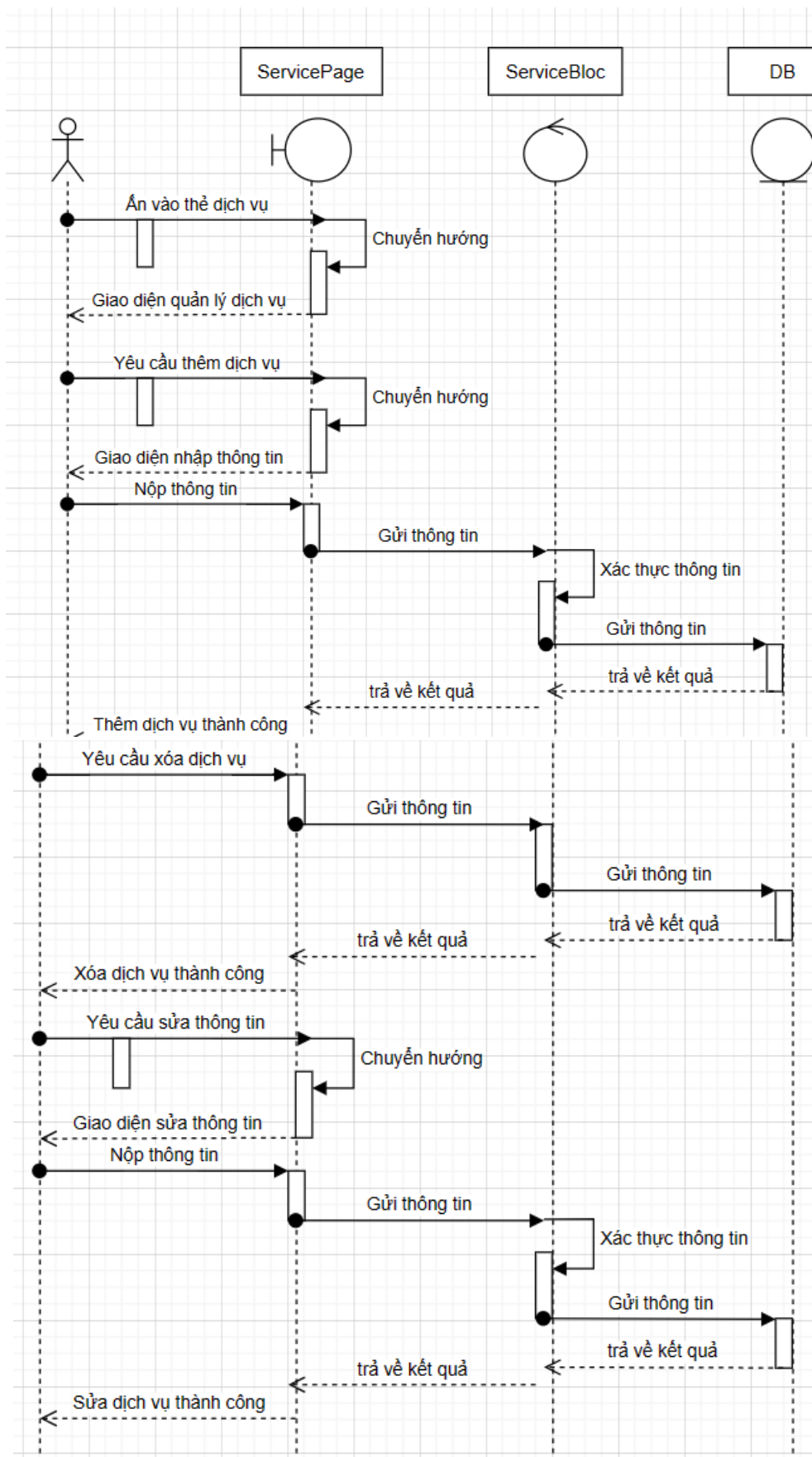
Tạo class có vai trò là control với các thuộc tính như selectedIndexes (danh sách các dịch vụ được chọn). Trong class control sẽ có các method như:

- + Thêm dịch vụ: addService()
- + Chỉnh sửa dịch vụ được chọn: modifyService()
- + Xoá các dịch vụ được chọn: deleteService()



Biểu đồ trình tự





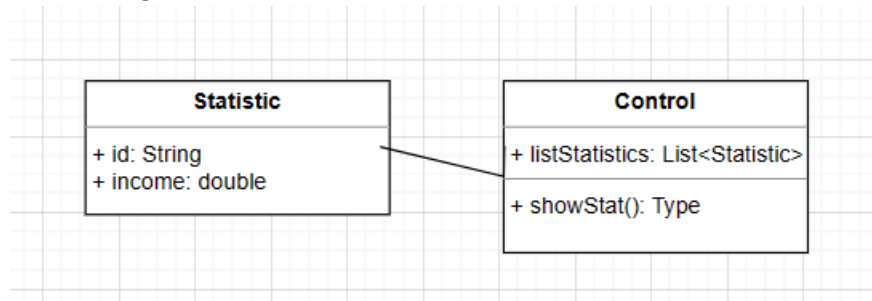
UC004. Use case “Thống kê”

Biểu đồ lớp

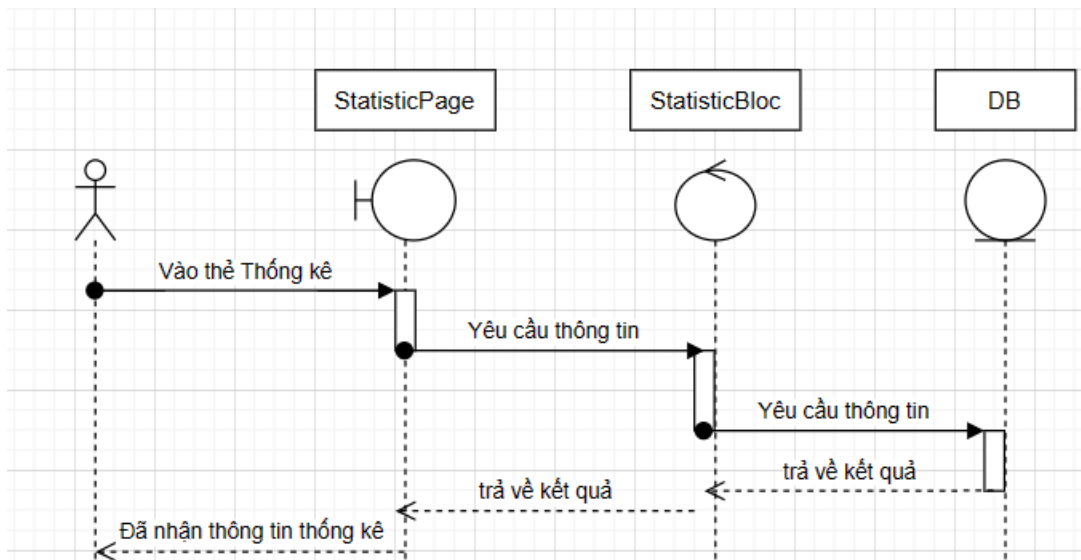
Tạo class có vai trò là biểu thị phòng có các thuộc tính như id (mã phòng), income (thu nhập),...

Tạo class có vai trò là control với các thuộc tính như listStatistics (danh sách các thuộc tính thống kê),...

+ Hiển thị thống kê: showStat()

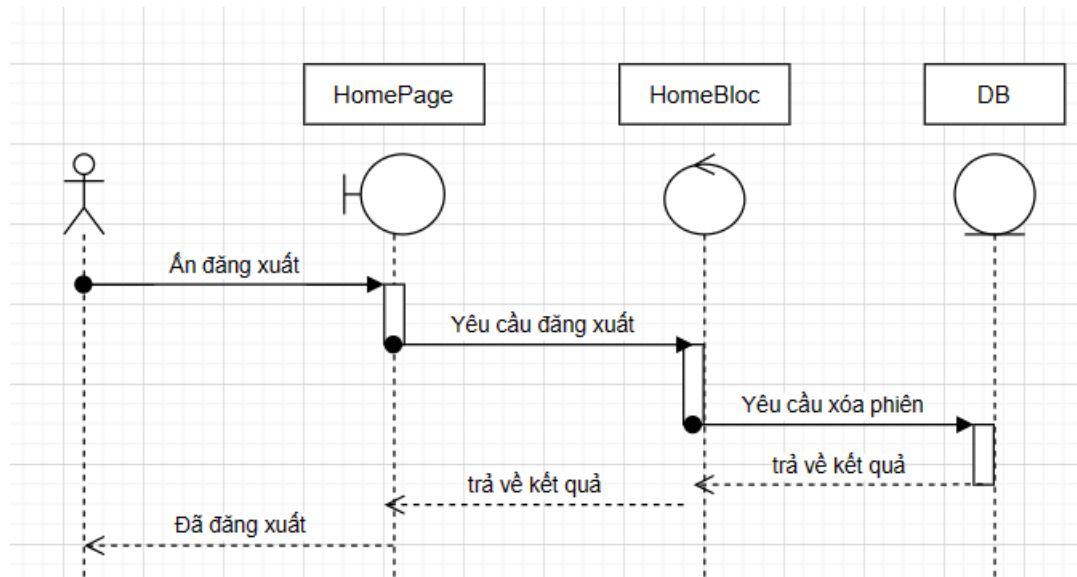


Biểu đồ trình tự



UC005. Use case “Đăng xuất”

Biểu đồ trình tự



CHƯƠNG 5 . TRIỂN KHAI VÀ THỰC HIỆN

5.1. Môi trường triển khai

5.1.1. Ngôn ngữ lập trình và framework sử dụng

Ở đề tài này, với front-end nhóm sử dụng ngôn ngữ lập trình Dart với framework Flutter.

Lý do nhóm lựa chọn ngôn ngữ này bởi vì:

- Đa nền tảng: Dart với sự hỗ trợ của framework Flutter là một công cụ để lập trình đa nền tảng. Các ứng dụng sử dụng Dart/Flutter có thể triển khai trên nhiều nền tảng khác nhau như Android, iOS, Windows, Web,... chỉ với cùng một codebase, hỗ trợ cho việc mở rộng cho tương lai.
- Dễ dàng xây dựng giao diện chuẩn Material: Flutter hỗ trợ xây dựng giao diện chuẩn Material một cách toàn diện, giúp hoàn thành yêu cầu của dự án.
- Dễ dàng kết nối API: Với các package như dio, http,... việc kết nối với api trở nên dễ dàng.

Với back-end, nhóm sử dụng hệ quản trị csdl MySQL và ngôn ngữ PHP.

Lý do nhóm lựa chọn ngôn ngữ này bởi vì:

- Nhanh: Các chương trình viết bằng PHP có thể dễ dàng tải qua Internet dù tốc độ kết nối chậm.
- Sự hỗ trợ: PHP là một ngôn ngữ lâu đời, vậy nên các tài liệu, cộng đồng là rất đa dạng.

5.1.2. Cơ sở dữ liệu

Hệ thống sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ MySQL để lưu trữ thông tin về mềo, chủ,....

5.1.3. Môi trường phát triển tích hợp (IDE)

Nhóm chọn text editor VSCode và các extension như Dart, Flutter, Bloc,... để hỗ trợ việc lập trình

5.1.4. Giao diện người dùng

Giao diện người dùng được xây dựng bằng framework của flutter.

5.1.5. Công cụ quản lý dự án và phiên bản

- Hệ thống quản lý phiên bản Git giúp quản lý mã nguồn và theo dõi các phiên bản phát triển của hệ thống.
- pub.dev: công cụ quản lý của Dart, giúp cho việc quản lý các plugin, các dependency của dự án.

CHƯƠNG 6. Thử nghiệm và đánh giá

6.1. Các kịch bản thử nghiệm

6.1.1. Kịch bản Đăng nhập

- Mô tả: Thử nghiệm chức năng đăng nhập vào hệ thống sử dụng tài khoản người hợp lệ.
- Các bước thực hiện:
 - Nhập thông tin đăng nhập (tên người dùng và mật khẩu).
 - Kiểm tra xem người dùng có được chuyển hướng vào trang chính sau khi đăng nhập thành công hay không.

6.1.2. Kịch bản Tạo đơn đặt phòng

- Mô tả: Thử nghiệm chức năng tạo đơn đặt phòng.
- Các bước thực hiện:
 - Đăng nhập với tài khoản lễ tân/quản lý
 - Vào thẻ đặt phòng
 - Nhập các thông tin cần thiết, nhập sai thông tin để xác minh rằng validator có hoạt động
 - Xác nhận thông tin
 - Xem thông báo trên màn hình xem là thành công hay thất bại
 - Quay lại trang lịch đặt phòng xem đơn đặt phòng có được tạo không

6.1.3. Kịch bản tạo đơn walk-in

- Mô tả: Thử nghiệm chức năng tạo đơn đặt phòng.
- Các bước thực hiện:
 - Đăng nhập với tài khoản lễ tân/quản lý
 - Vào thẻ walk-in
 - Nhập các thông tin cần thiết, nhập sai thông tin để xác minh rằng validator có hoạt động
 - Xác nhận thông tin
 - Xem thông báo trên màn hình xem là thành công hay thất bại
 - Quay lại trang lịch đặt phòng xem đơn walk-in có được tạo không

6.1.4. Kịch bản thống kê

- Mô tả: Thử nghiệm chức năng thống kê.
- Các bước thực hiện:
 - Đăng nhập với tài khoản Quản lý/lễ tân
 - Chọn thẻ Thống kê
 - Nhìn vào các thông số và kiểm tra độ tin cậy dữ liệu

6.1.5. Kịch bản thực hiện các thao tác xem, thêm, sửa, xóa phòng

- Mô tả: Thử nghiệm thao tác xem, thêm, sửa, xóa với phòng.
- Các bước thực hiện:
 - Đăng nhập với tài khoản Quản lý
 - Vào thẻ quản lý phòng
 - Thực hiện các thao tác thêm, sửa, xóa và xem sự thay đổi xem có chính xác không

6.1.6. Kịch bản thực hiện các thao tác xem, thêm, sửa, xóa dịch vụ

- Mô tả: Thử nghiệm thao tác xem, thêm, sửa, xóa với dịch vụ.
- Các bước thực hiện:
 - Đăng nhập với tài khoản Quản lý
 - Vào thẻ quản lý dịch vụ
 - Thực hiện các thao tác thêm, sửa, xóa và xem sự thay đổi xem có chính xác không

6.1.7. Kịch bản in danh sách mào

- Mô tả: Thử nghiệm chức năng in danh sách mào trong ngày
- Các bước thực hiện:
 - Đăng nhập với tài khoản Quản lý/lễ tân
 - Chọn thẻ lịch đặt phòng
 - Ấn vào xuất danh sách
 - Kiểm tra xem danh sách có được xuất không, nếu có thì có chính xác không

6.1.8. Kịch bản xem thông tin đặt phòng

- Mô tả: Thử nghiệm chức năng xem thông tin đặt phòng
- Các bước thực hiện:
 - Đăng nhập với tài khoản Quản lý/lễ tân
 - Chọn thẻ lịch đặt phòng
 - Ấn vào đơn đặt phòng muốn xem
 - Kiểm tra xem các thông tin có được hiển thị chính xác hay không

6.1.9. Kịch bản chuyển tháng hiển thị

- Mô tả: Thử nghiệm chức năng chuyển tháng hiển thị lịch đặt phòng
- Các bước thực hiện:
 - Đăng nhập với tài khoản Quản lý/lễ tân
 - Chọn thẻ lịch đặt phòng
 - Ấn vào mũi tên chuyển tháng
 - Kiểm tra thông tin có được làm mới và hiển thị chính xác không

6.1.10. Kịch bản thực hiện hủy phòng

- Mô tả: Thử nghiệm chức năng hủy đơn đặt phòng
- Các bước thực hiện:
 - Đăng nhập với tài khoản Quản lý/lễ tân
 - Chọn thẻ lịch đặt phòng
 - Ấn vào đơn đặt phòng muốn hủy
 - Chọn nút hủy đặt phòng
 - Kiểm tra xem đơn đặt phòng có được hủy không, nếu có thì có được hủy chính xác không. Nếu không được hủy thì cũng kiểm tra xem hành vi đó có đúng không.

6.1.11. Kịch bản thực hiện check-in

- Mô tả: Thử nghiệm chức năng check-in
- Các bước thực hiện:
 - Đăng nhập với tài khoản Quản lý/lễ tân
 - Chọn thẻ lịch đặt phòng
 - Ấn vào đơn đặt phòng muốn check-in
 - Chọn nút check-in
 - Nhập thông tin check-in
 - Kiểm tra xem đơn đặt phòng có được check-in chính xác không

6.1.12. Kịch bản thực hiện sửa thông tin

- Mô tả: Thử nghiệm chức năng sửa đơn đặt phòng
- Các bước thực hiện:
 - Đăng nhập với tài khoản Quản lý/lễ tân
 - Chọn thẻ lịch đặt phòng
 - Ấn vào đơn đặt phòng muốn sửa
 - Sửa các thông tin rồi ấn lưu thay đổi
 - Kiểm tra xem thông tin có được cập nhật không

6.1.13. Kịch bản thực hiện checkout

- Mô tả: Thử nghiệm chức năng checkout đơn đặt phòng
- Các bước thực hiện:
 - Đăng nhập với tài khoản Quản lý/lễ tân
 - Chọn thẻ lịch đặt phòng
 - Ấn vào đơn đặt phòng muốn checkout
 - Chọn nút check-out
 - Kiểm tra xem đơn đặt phòng có được check-out không, bill có được in không, bill có chính xác không...

6.2. Đánh giá

- Độ bao phủ:

Các phần quan trọng của hệ thống đã được kiểm tra kỹ lưỡng và ít có lỗi tiềm ẩn.

- Tính chính xác:

Hệ thống đã đáp ứng cơ bản các yêu cầu và mong đợi của người dùng. Kết quả trả về từ hệ thống là chính xác và phù hợp với dữ liệu và tiêu chuẩn đã đề ra.

- Hiệu suất:

Thời gian phản hồi, tốc độ xử lý khi thực hiện các chức năng khá nhanh.

- Tính tương thích:

Tính tương thích của hệ thống với các trình duyệt khác nhau là tốt.

- Bảo mật:

Xác thực người dùng, sử dụng sessionid, sử dụng hàm băm MD5 cho mật khẩu để đảm bảo bảo mật

- Tính năng:

Thông tin hiển thị, tính năng đặt phòng, xem lịch và các thao tác nghiệp vụ cơ bản là chính xác

Phía trên là những ưu điểm của hệ thống mà nhóm đã thiết kế, tuy nhiên nó vẫn còn một số nhược điểm như:

- Hệ thống chưa cho phép người dùng trực tiếp đặt phòng, mà sẽ phải thông qua lễ tân.
- Do sự thiếu sót về kinh nghiệm, việc thiết kế chương trình, viết API,... khó tránh khỏi thiếu sót.
- Hệ thống vẫn chưa phát triển được một số tính năng khác như Lịch sử,...

CHƯƠNG 7. KẾT LUẬN

Trên cơ sở nghiên cứu và phân tích kỹ lưỡng về nghiệp vụ và yêu cầu của hệ thống quản lý đặt phòng khách sạn cho mèo, nhóm đã thiết kế và xây dựng thành công một hệ thống quản lý hiện đại, linh hoạt và dễ sử dụng. Hệ thống được phát triển bằng sử dụng các công nghệ và framework như ngôn ngữ lập trình Dart, PHP, framework Flutter,...

Trong quá trình thiết kế, nhóm đã định rõ các mô hình dữ liệu, quy trình hoạt động và giao diện người dùng. Các chức năng chính như tạo đơn đặt phòng, xem lịch đặt phòng, tiến hành walk-in, các thao tác nghiệp vụ như check-in, check-out,... đã được triển khai và kiểm thử. Nhóm đã xác định các lớp lĩnh vực và đối tượng nghiệp vụ phù hợp, đảm bảo tính chính xác và linh hoạt trong việc quản lý.

Hệ thống cũng đảm bảo tính bảo mật và quyền riêng tư thông qua việc áp dụng các biện pháp bảo mật như xác thực người dùng, phân quyền truy cập, sử dụng sessionid, mã hóa. Điều này đảm bảo rằng chỉ những người có đủ quyền hạn mới có thể truy cập hệ thống. Bên cạnh đó, giao diện người dùng được thiết kế thân thiện, dễ sử dụng và tương tác. Người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm và thực hiện các thao tác mà gần như không cần tìm hiểu quá nhiều.

Tổng thể, hệ thống đã được xây dựng để giúp khách sạn cho mèo quản lý việc đặt phòng một cách tối ưu và dễ dàng. Các chức năng như tạo đơn đặt phòng, walk-in, check-in,... cũng như các chính sách về check-in sớm, check-out muộn, hủy phòng muộn, hủy đặt phòng,... đã được xây dựng và kiểm thử.

Tuy nhiên, vẫn còn các khía cạnh cần cải tiến, như mở rộng các chức năng để tiến tới một ứng dụng quản lý hoàn thiện, tối ưu hiệu suất, cải thiện sự responsive của giao diện, tối ưu hóa về thiết kế,... Khi thực hiện được những điều đó, hệ thống sẽ đáp ứng được những nhu cầu và thay đổi có thể tới trong tương lai.

Với sự hoàn thành của dự án, nhóm tin rằng hệ thống này sẽ giúp các khách sạn cho mèo tiện lợi hơn trong việc quản lý, và là một sản phẩm giải quyết được nhu cầu mà thực tiễn đề ra.

Nhóm hy vọng rằng báo cáo này sẽ cung cấp một cái nhìn toàn diện về quá trình xây dựng hệ thống và đóng góp vào việc phát triển một hệ thống hiện đại và hiệu quả.