

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

***** 2022 *****



UIT
TRƯỜNG ĐẠI HỌC
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÁO CÁO GIỮA KÌ

ĐỒ ÁN MÔN SE104 – NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Đề tài: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

Giảng viên hướng dẫn:

Cô ĐỖ THỊ THANH TUYỀN

Nhóm sinh viên thực hiện:

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Đặng Đình Dũng (Nhóm trưởng) | 20520456 |
| 2. Nguyễn Huỳnh Gia Huy | 20520544 |
| 3. Nguyễn Thế Vinh | 20520862 |
| 4. Nguyễn Gia Bảo | 20520406 |

TP. HỒ CHÍ MINH, Tháng 6 Năm 2022

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN

TPHCM, Ngày ... Tháng ... Năm ...

Người nhận xét

(Ký tên)

Mục lục

LỜI CẢM ƠN.....	6
MỞ ĐẦU.....	7
1. Giới thiệu bài toán cần giải quyết, mô tả qui trình thực hiện các công việc chính.	8
1.1 Giới thiệu bài toán:	8
1.2 Quy trình thực hiện các công việc chính.	8
2. Xác định và mô hình hóa yêu cầu phần mềm:	10
2.1 Phân loại các yêu cầu phần mềm.	10
2.1.1 Danh sách yêu cầu nghiệp vụ.	10
2.1.2 Danh sách yêu cầu tiến hóa.	10
2.1.3 Danh sách yêu cầu hiệu quả.	11
2.1.4 Danh sách yêu cầu tiện dụng	11
2.1.5 Danh sách yêu cầu tương thích	12
2.1.6 Danh sách yêu cầu bảo mật	13
2.2 Bảng trách nhiệm cho từng loại yêu cầu.	13
2.2.1 Bảng trách nhiệm yêu cầu nghiệp vụ.	13
2.2.2 Bảng trách nhiệm yêu cầu tiến hóa.	14
2.2.3 Bảng trách nhiệm yêu cầu hiệu quả	15
2.2.4 Bảng trách nhiệm yêu cầu tiện dụng	16
2.2.5 Bảng trách nhiệm yêu cầu tương thích	16
2.2.6 Bảng trách nhiệm yêu cầu bảo mật.	17
2.3 Sơ đồ luồng dữ liệu cho từng yêu cầu (<i>bíểu mẫu và qui định kèm theo, sơ đồ, mô tả các luồng dữ liệu và thuật toán</i>).	17
2.3.1 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập danh mục phòng	17
2.3.2 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập phiếu thuê phòng	19
2.3.3 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu tra cứu phòng	21
2.3.4 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập hóa đơn thanh toán	23
2.3.5 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập báo cáo tháng	25
2.3.6 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu thay đổi quy định	27
3. Thiết kế hệ thống:	29
3.1 Kiến trúc hệ thống.	29

3.2	<i>Mô tả các thành phần trong hệ thống:</i>	30
4.	<i>Thiết kế dữ liệu:</i>	32
4.1	<i>Thuật toán lập sơ đồ logic</i>	32
4.1.1	<i>Bước 1: Xét yêu cầu lập danh mục phòng</i>	32
4.1.2	<i>Bước 2: Xét yêu cầu lập phiếu thuê phòng</i>	33
4.1.3	<i>Bước 3: Xét yêu cầu tra cứu phòng</i>	36
4.1.4	<i>Bước 4: Xét yêu cầu lập hóa đơn thanh toán</i>	38
4.1.5	<i>Bước 5: Xét yêu cầu lập báo cáo tháng</i>	41
4.1.6	<i>Bước 6: Xét yêu cầu thay đổi qui định</i>	43
4.2	<i>Sơ đồ logic hoàn chỉnh</i>	46
4.3	<i>Danh sách các bảng dữ liệu có trong sơ đồ</i>	46
4.4	<i>Mô tả từng bảng dữ liệu</i>	47
4.4.1	<i>Bảng PHONG</i>	47
4.4.2	<i>Bảng LOAPIHONG</i>	48
4.4.3	<i>Bảng PHIEUTHUEPHONG</i>	48
4.4.4	<i>Bảng CHITIETPTP</i>	49
4.4.5	<i>Bảng KHACHHANG</i>	49
4.4.6	<i>Bảng LOAIKHACH</i>	50
4.4.7	<i>Bảng HOADON</i>	50
4.4.8	<i>Bảng CHITIETHD</i>	51
4.4.9	<i>Bảng DICHVU</i>	51
4.4.10	<i>Bảng CHITIETTHANHTOAN</i>	51
4.4.11	<i>Bảng LOAIHINHTHANHTOAN</i>	52
4.4.12	<i>Bảng CTBAOCAODOANHSTRU</i>	52
4.4.13	<i>Bảng BAOCAODOANHSTRU</i>	53
4.4.14	<i>Bảng TAIKHOAN</i>	53
4.4.15	<i>Bảng PHANLOAITAIKHOAN</i>	54
4.4.16	<i>Bảng THAMSO</i>	54
5.	<i>Thiết kế giao diện:</i>	55
5.1	<i>Sơ đồ liên kết các màn hình</i>	55
5.2	<i>Danh sách các màn hình:</i>	56

5.3 Mô tả các màn hình:	57
5.3.1 Màn hình đăng nhập:	57
5.3.2 Màn hình đăng ký:	59
5.3.3 Màn hình quên mật khẩu:	60
5.3.4 Màn hình danh sách khách hàng:	62
5.3.5 Màn hình danh sách dịch vụ:	64
5.3.6 Màn hình trang chủ:	66
5.3.7 Danh mục phòng:	69
5.3.8 Danh sách phòng:	71
5.3.9 Chi tiết phiếu thuê phòng:	73
5.3.10 Tình trạng phòng:	75
5.3.11 Danh sách loại phòng:	78
5.3.12 Phiếu thuê phòng:	80
5.3.13 Hóa đơn	83
5.3.14 Chi tiết hóa đơn.....	87
5.3.15 Báo cáo doanh thu	91
5.3.16 Chi tiết báo cáo doanh thu	93
5.3.17 Thay đổi quy định	95
5.3.18 Cài đặt hệ thống	96
6. Cài đặt và thử nghiệm:	99
7. Nhận xét và kết luận.....	100
7.1 Nhận xét	100
7.2 Kết luận.....	100
8. Hướng phát triển.....	101
9. Phụ lục	101
9.1 Công cụ thực hiện:	101
9.2 Hướng dẫn cách kết nối sql	101
10. Tài liệu tham khảo.....	103
11. Bảng phân công công việc:	104

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành đề tài này và có kiến thức như ngày hôm nay, nhóm chúng em xin gửi lời cảm ơn đến cô Tuyền đã tận tình giảng dạy, truyền đạt kiến thức cũng như kinh nghiệm quý báu cho chúng em trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

Trong thời gian thực hiện đề tài, nhóm đã vận dụng những kiến thức nền tảng đã tích lũy đồng thời kết hợp với việc học hỏi và tiếp thu những kiến thức mới. Chúng em đã cố gắng vận dụng những gì đã thu thập được để hoàn thành đồ án tốt nhất có thể. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện, vẫn không tránh khỏi những thiếu sót, chúng em mong nhận được sự thông cảm và góp ý chân thành từ các thầy cô.

Cuối cùng, chúng em xin gửi lời chúc thân ái nhất đến cô.

MỞ ĐẦU

Qua môn nhập môn công nghệ phần mềm sinh viên có thể: xây dựng chương trình theo hướng sự kiện (Event-Driven Programming, nghĩa là một chương trình ứng dụng được viết theo kiểu này đáp ứng dựa theo tình huống xảy ra lúc thực hiện chương trình. Tình huống này bao gồm người sử dụng ấn một phím tương ứng, chọn lựa một nút lệnh hoặc gọi một lệnh từ một ứng dụng khác chạy song song cùng lúc. Người lập trình trực tiếp tạo ra các khung giao diện (interface), ứng dụng thông qua các thao tác trên màn hình dựa vào các đối tượng (object) như hộp hội thoại hoặc nút điều khiển (control button), những đối tượng này mang các thuộc tính (properties) riêng biệt như : màu sắc, Font chữ.. mà ta chỉ cần chọn lựa trên một danh sách cho sẵn. Khi dùng các ngôn ngữ lập trình trực quan ta rất ít khi phải tự viết các lệnh, tổ chức chương trình... một cách rắc rối mà chỉ cần khai báo việc gì cần làm khi một tình huống xuất hiện. Khi hoàn thành xong khóa mỗi sinh viên sẽ có đủ khả năng và kiến thức để tạo ra một chương trình cơ bản

Báo cáo này bao gồm các thông tin liên quan đến đồ án Quản lý khách sạn dựa trên yêu cầu của khóa học SE104.M22, được thực hiện bởi một nhóm sinh viên thuộc trường Đại học Công Nghệ Thông Tin- ĐHQG TPHCM. Chương trình QLKS dùng để công nghệ hóa việc quản lý khách sạn với nhiều chức năng tiện ích cho người sử dụng

1. Giới thiệu bài toán cần giải quyết, mô tả qui trình thực hiện các công việc chính.

1.1 Giới thiệu bài toán:

Du lịch Việt Nam trong những năm gần đây đã từng bước vươn lên góp phần xứng đáng trong tăng trưởng kinh tế hàng năm và có vị trí quan trọng trong chiến lược phát triển kinh tế, xã hội của nước ta. Do vậy đã có rất nhiều khách sạn đua nhau phát triển liên tục và nhanh chóng theo sự phát triển của xã hội về mô và chất lượng.

Cùng với sự phát triển đó, các khách sạn phải trực tiếp tiếp nhận, quản lý một khối lượng lớn và thường xuyên nhiều loại khách, cùng với hàng loạt dịch vụ phát sinh theo nhu cầu của khách hàng. Điều này đã dẫn đến công việc quản lý hoạt động kinh doanh của khách sạn ngày càng phức tạp hơn.

Ngày nay cùng với sự phát triển của công nghệ 4.0 và sự khó khăn do dịch covid 19. Ứng dụng công nghệ vào quản lý khách sạn chính là một giải pháp được rất nhiều chủ đầu tư lựa chọn hiện nay. Không chỉ giúp chủ khách sạn quản lý tổng thể hoạt động khách sạn, công nghệ còn giúp thương hiệu khách sạn vươn xa đến nhiều khách hàng hơn. Cụ thể là xây dựng một phần mềm để đáp ứng nhu cầu quản lý toàn diện, thống nhất và đạt hiệu quả cao nhất cho hoạt động kinh doanh của khách sạn.

1.2 Quy trình thực hiện các công việc chính.

STT	Thời gian	Công việc thực hiện
1	Tuần 1	Lên ý tưởng thực hiện Xây dựng các nguyên tắc quản lý và tài liệu tham khảo cho hệ thống

2	Tuần 2	Lập kế hoạch thực hiện Xác định các yêu cầu của bài toán Phân công công việc cho các thành viên trong nhóm
3	Tuần 3,4	Thiết kế chi tiết về hệ thống bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> • Thiết kế dữ liệu. • Thiết kế giao diện.
4	Tuần 5,6,7	Viết code cho hệ thống. Khởi tạo các chức năng
5	Tuần 8	Kiểm tra lại toàn bộ các chức năng đã làm theo yêu cầu đề ra ban đầu, thử nghiệm với tập dữ liệu mẫu.

Tổng thời gian thực hiện: 8 tuần

2. Xác định và mô hình hóa yêu cầu phần mềm:

2.1 Phân loại các yêu cầu phần mềm.

2.1.1 Danh sách yêu cầu nghiệp vụ

STT	Tên yêu cầu	Biểu mẫu	Qui định	Ghi chú
1	Lập danh mục phòng	BM1	QĐ1	
2	Lập phiếu thuê phòng	BM2	QĐ2	
3	Tra cứu phòng	BM3		
4	Lập hóa đơn thanh toán	BM4	QĐ4	
5	Lập báo cáo tháng	BM5		
6	Thay đổi qui định		QĐ6	

2.1.2 Danh sách yêu cầu tiến hóa

STT	Nghiệp vụ	Tham số thay đổi	Miền giá trị thay đổi
1	Thay đổi số lượng và đơn giá các loại phòng	Số loại phòng, đơn giá loại phòng	Loại phòng
2	Thay đổi số lượng loại khách, số lượng khách tối đa trong phòng	Số loại khách, số lượng loại khách tối đa	
3	Thay đổi tỉ lệ phụ thu	Phụ thu	Tổng tiền

2.1.3 Danh sách yêu cầu hiệu quả

STT	Nghiệp vụ	Tốc độ xử lý	Dung lượng lưu trữ	Ghi chú
1	Lập danh mục phòng	45s/1 phòng		
2	Lập phiếu thuê phòng	1,5p/1 phiếu		
3	Tra cứu phòng	10s		
4	Lập hóa đơn thanh toán	1p/1 hóa đơn		
5	Lập báo cáo tháng	20s/1 phòng		
6	Thay đổi qui định	Ngay lập tức		

2.1.4 Danh sách yêu cầu tiên dụng

STT	Nghiệp vụ	Mức độ dễ học	Mức độ dễ sử dụng	Ghi chú
1	Lập danh mục phòng	1 phút hướng dẫn	Tỉ lệ phạm lỗi trung bình 1%.	
2	Lập phiếu thuê phòng	1.5 phút hướng dẫn	Tỉ lệ phạm lỗi trung bình 1%.	
3	Tra cứu phòng	Không cần hướng dẫn	Không cần biết nhiều về phòng muốn tìm.	
4	Lập hóa đơn thanh	3 phút hướng	Tỉ lệ phạm lỗi trung bình 1%.	

	toán	dẫn		
5	Lập báo cáo tháng	5 phút hướng dẫn	Tỉ lệ phạm lỗi trung bình 1%.	
6	Thay đổi qui định	1.5 phút hướng dẫn	Tỉ lệ phạm lỗi trung bình 1%.	

2.1.5 Danh sách yêu cầu tương thích

STT	Nghệ vụ	Đối tượng liên quan	Ghi chú
1	Lập danh mục phòng.	Dữ liệu lấy từ database SQL hoặc file excel	Độc lập phiên bản
2	Lập phiếu thuê phòng	Dữ liệu lấy từ database SQL. Thao tác trên phần mềm	Độc lập phiên bản
3	Xuất danh sách phòng.	Dữ liệu lấy từ database SQL đến file excel	Độc lập phiên bản.
4	Tra cứu phòng	Trên phần mềm	Độc lập phiên bản.
5	Xuất hóa đơn.	Dữ liệu lấy từ database SQL đến file pdf	Độc lập phiên bản.
6	In báo cáo.	Dữ liệu lấy từ database	Độc lập

		SQL Xuất ra file pdf	phiên bản.
--	--	-------------------------	------------

2.1.6 Danh sách yêu cầu bảo mật

STT	Nghệ vụ	Quản trị hệ thống	Lẽ tân
1	Phân quyền.	X	
2	Lập danh mục phòng.	X	X
3	Lập phiếu thuê phòng.	X	X
4	Tra cứu phòng.	X	X
5	Lập hóa đơn.	X	X
6	Lập báo cáo tháng.	X	
7	Thay đổi quy định.	X	

2.2 Bảng trách nhiệm cho từng loại yêu cầu.

2.2.1 Bảng trách nhiệm yêu cầu nghiệp vụ

STT	Nghệ vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Lập danh mục phòng.	Cung cấp thông tin về các phòng được đưa vào danh mục.	Kiểm tra quy định và ghi nhận thông tin.	Có thể thêm, xóa, sửa danh mục phòng.
2	Lập phiếu thuê phòng	Cung cấp thông tin khách thuê, ngày thuê	Kiểm tra quy định, kiểm tra phòng sẵn	Số khách cố định trong quá trình

		và số phòng thuê.	có, cập nhật thông tin.	thuê.
3	Tra cứu phòng	Nhập thông tin phòng cần tra cứu	Tìm kiếm và xuất ra thông tin liên quan	
4	Lập hóa đơn thanh toán	Nhập thông tin loại phòng, số lượng phòng thuê, số ngày thuê, thông tin khách hàng cần thanh toán.	Kiểm tra điều kiện, tìm kiếm thông tin cần thiết để xử lý tính toán. Xử lý, xuất thông tin liên quan, lưu trữ.	Có thể in hóa đơn cho khách hàng nếu được yêu cầu
5	Lập báo cáo tháng	Nhập thông tin chi tiết cần báo cáo.	Kiểm tra điều kiện, truy xuất CSDL tìm thông tin cần thiết, tính toán, tổng hợp, xuất thông tin yêu cầu và lưu trữ.	
6	Thay đổi quy định	Cung cấp giá trị mới của những quy định cần thay đổi	Kiểm tra quy định và lưu lại sửa đổi.	Cho phép thay đổi quy định.

2.2.2 Bảng trách nhiệm yêu cầu tiến hóa

STT	Nghịệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Thay đổi quy định về danh	Cho biết giá trị mới tên phòng, số phòng, số người tối đa, giá	Cập nhật giá trị	

	sách các phòng.	thuê mới cho mỗi phòng.		
2	Thay đổi quy định về khách thuê phòng.	Cung cấp giá trị lớn nhất về số khách trong một phòng và thông tin về loại khách trong phòng.	Cập nhật giá trị	
3	Thay đổi quy định phụ thu.	Cung cấp giá trị phụ thu mới	Cập nhật giá trị	

2.2.3 Bảng trách nhiệm yêu cầu hiệu quả

STT	Nghệ vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Lập danh mục phòng	Nhập danh sách	Thực hiện theo yêu cầu.	
2	Lập phiếu thuê phòng	Nhập thông tin	Thực hiện theo yêu cầu	
3	Tra cứu phòng	Nhập thông tin	Thực hiện theo yêu cầu	
4	Lập hóa đơn thanh toán	Nhập thông tin	Thực hiện theo yêu cầu	
5	Lập báo cáo tháng	Nhập thông tin	Thực hiện theo yêu cầu	
6	Thay đổi quy định	Nhập thông tin	Thực hiện theo yêu cầu	

2.2.4 Bảng trách nhiệm yêu cầu tiên dụng

STT	Nghệ vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Lập danh mục phòng	Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng	Thực hiện theo yêu cầu	
2	Lập phiếu thuê phòng	Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng	Thực hiện theo yêu cầu	
3	Tra cứu phòng		Thực hiện theo yêu cầu	
4	Lập hóa đơn thanh toán	Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng	Thực hiện theo yêu cầu	
5	Lập báo cáo tháng	Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng	Thực hiện theo yêu cầu	
6	Thay đổi quy định	Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng	Thực hiện theo yêu cầu	

2.2.5 Bảng trách nhiệm yêu cầu tương thích

STT	Nghệ vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Lập danh mục phòng	Tải tập tin excel theo mẫu định sẵn, cho biết tên tập tin muốn dùng.	Thực hiện theo yêu cầu.	
2	Lập phiếu thuê phòng	Thao tác trên phần mềm	Thực hiện theo yêu cầu.	

3	Xuất danh sách phòng	Cài đặt excel	Thực hiện theo yêu cầu.	
4	Tra cứu phòng	Thao tác trên phần mềm	Thực hiện theo yêu cầu.	
5	Xuất hóa đơn	Cài đặt trình đọc file pdf	Thực hiện theo yêu cầu.	
6	In báo cáo.	Cài đặt trình đọc file pdf	Thực hiện theo yêu cầu.	

2.2.6 Bảng trách nhiệm yêu cầu bảo mật

STT	Nghịệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Quản trị hệ thống	Cho biết người dùng mới và quyền hạn	Ghi nhận và thực hiện đúng	
2	Lẽ tân	Cung cấp tên đăng nhập và mật khẩu	Ghi nhận và thực hiện đúng	

2.3 Sơ đồ luồng dữ liệu cho từng yêu cầu (biểu mẫu và qui định kèm theo, sơ đồ, mô tả các luồng dữ liệu và thuật toán).

2.3.1 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập danh mục phòng

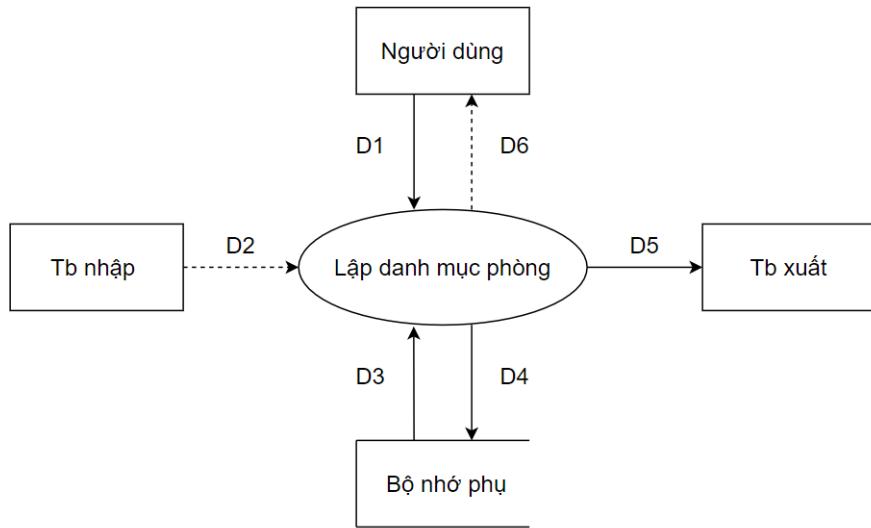
Biểu mẫu: BM1

BM1:		Danh Mục Phòng		
STT	Phòng	Loại Phòng	Đơn Giá	Ghi Chú

1				
2				

Quy định: QĐ1

- QĐ1: Có 3 loại phòng (A, B, C) với đơn giá tương ứng (150.000, 170.000, 200.000).
 + Sơ đồ luồng dữ liệu: SD1



- + Mô tả luồng dữ liệu

D1: Tên phòng, loại phòng, đơn giá, ghi chú

D2: Không có

D3: Danh sách các loại phòng, danh sách đơn giá

D4: D1

D5: D4

D6: Không có

+ Thuật toán

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Kiểm tra loại phòng (D1) có thuộc danh sách các loại phòng (D3) hay không.

B5: Kiểm tra đơn giá (D1) có thuộc đơn giá tương ứng trong (D3) hay không.

B6: Nếu không thỏa mãn một trong các điều kiện trên thì đến B9

B7: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ

B8: Xuất D5 ra máy in

B9: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B10: Kết thúc

2.3.2 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập phiếu thuê phòng

Biểu mẫu: BM2

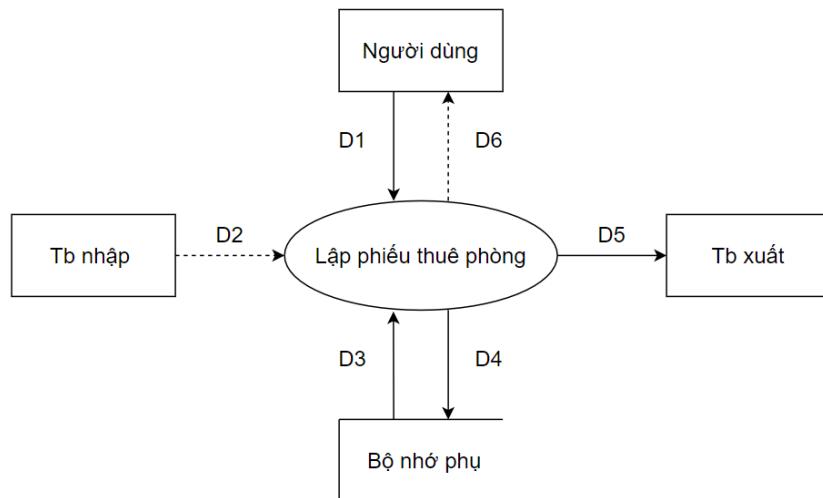
BM2:	Phiếu Thuê Phòng
Phòng:	Ngày bắt đầu thuê:

STT	Khách Hàng	Loại Khách	CMND	Địa Chỉ
1				
2				

Quy định: QĐ2

QĐ2: Có 2 loại khách hàng (nội địa, nước ngoài). Mỗi phòng có tối đa 3 khách.

+ Sơ đồ luồng dữ liệu: SD2



+ Mô tả luồng dữ liệu

D1: Phòng, ngày bắt đầu thuê, tên khách hàng, loại khách, CMND, địa chỉ.

D2: Không có

D3: Danh sách loại khách hàng (nội địa, nước ngoài), số lượng khách tối đa trong mỗi phòng

D4: D1

D5: D4

D6: Không có

+ Thuật toán

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Kiểm tra loại khách (D1) có thuộc danh sách các loại khách (D3) hay không.

B5: Tính số khách thuê phòng (D1)

B6: Kiểm tra số lượng khách thuê phòng (D1) có < số khách tối đa?

B7: Nếu không thỏa mãn 1 trong các điều kiện trên thì đến B10

B8: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ

B9: Xuất D5 ra máy in

B10: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B11: Kết thúc

2.3.3 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu tra cứu phòng

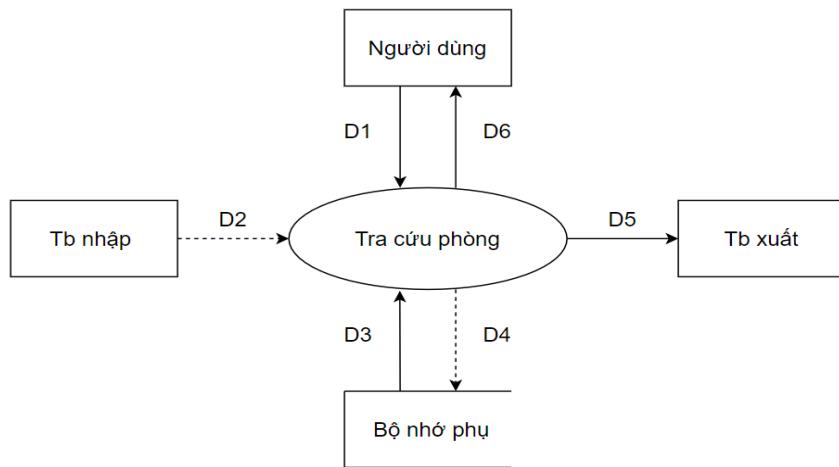
Biểu mẫu: BM3

BM3:	Danh Sách Phòng
------	-----------------

STT	Phòng	Loại Phòng	Đơn Giá	Tình Trạng
1				
2				

Quy định: Không có

+ Sơ đồ luồng dữ liệu: SD3



+ Mô tả luồng dữ liệu

D1: Tiêu chuẩn tra cứu (phòng, loại phòng, đơn giá, tình trạng).

D2: Không có

D3: Danh sách phòng thỏa tiêu chuẩn tra cứu cũng với các thông tin liên quan (D1).

D4: Không có

D5: D3

D6: D5

+ Thuật toán

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Xuất D5 ra máy in

B5: Trả D6 cho người dùng

B6: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B7: Kết thúc

2.3.4 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập hóa đơn thanh toán

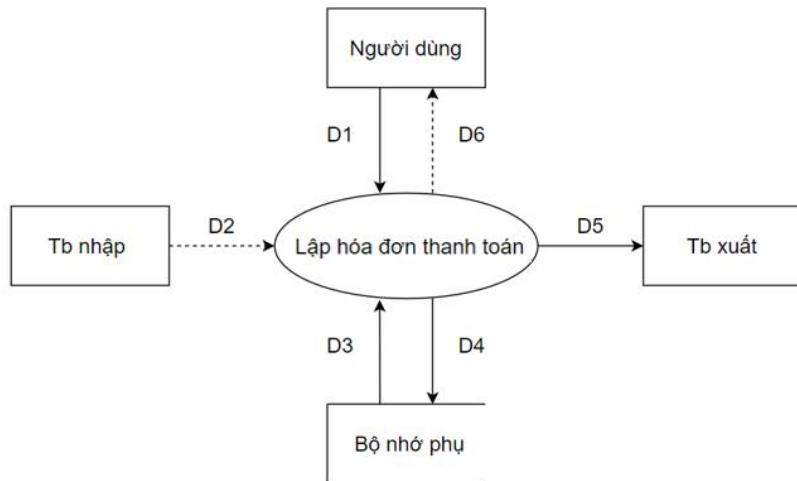
Biểu mẫu: BM4

BM4:	Hóa Đơn Thanh Toán			
Khách hàng/Cơ quan:	Địa chỉ:			
	Trị giá:			
STT	Phòng	Số Ngày Thuê	Đơn Giá	Thành Tiền
1				
2				

Quy định: QĐ4

QĐ4: Đơn giá phòng cho 2 khách. Khách thứ 3 phụ thu 25%. Khách nước ngoài (chỉ cần có trong 1 phòng) thì nhân hệ số 1.5

+ Sơ đồ luồng dữ liệu: SD4



+ Mô tả luồng dữ liệu

D1: Tên khách hàng/cơ quan, địa chỉ, trị giá, phòng, số ngày thuê, đơn giá.

D2: Không có

D3: Danh sách loại khách hàng (nội địa, nước ngoài), số khách tối đa cho mỗi phòng, danh sách phụ thu tương ứng.

D4: D1

D5: D4

+ Thuật toán

- B1: Nhận D1 từ người dùng
- B2: Kết nối cơ sở dữ liệu
- B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ
- B4: Kiểm tra loại khách (D1) có thuộc danh sách các loại khách (D3) hay không.
- B5: Kiểm tra quy định về số khách và phụ thu tương ứng.
- B6: Nếu không thỏa mãn các quy định trên thì chuyển tới B10.
- B7: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ
- B8: Xuất D5 ra máy in
- B9: Đóng kết nối dữ liệu
- B10: Kết thúc

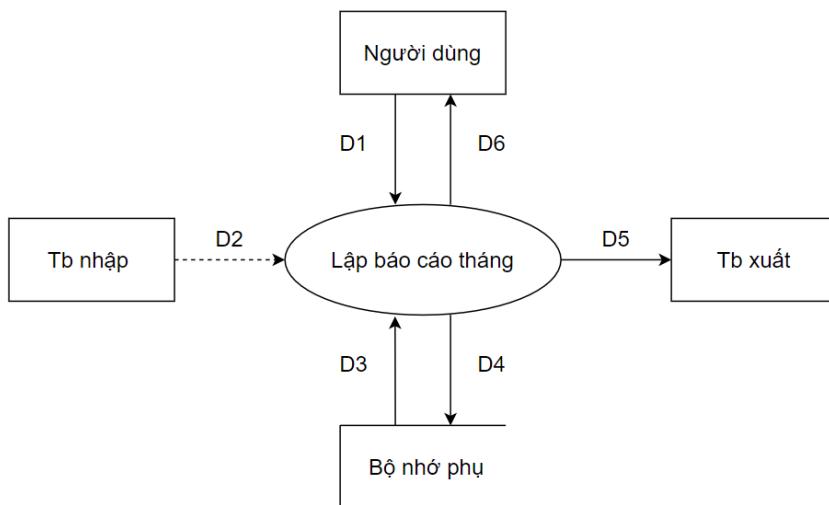
2.3.5 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập báo cáo tháng

Biểu mẫu: BM5

BM5:	Báo Cáo Doanh Thu Theo Loại Phòng		
Tháng:			
STT	Loại Phòng	Doanh Thu	Tỷ Lệ
1			
2			

Quy định: Không có

+ Sơ đồ luồng dữ liệu: SD5



+ Mô tả luồng dữ liệu

D1: Tháng + Năm

D2: Không có

D3: Danh sách các phiếu thuê phòng trong tháng (D1)

D4: D1 + thông tin thống kê số loại phòng được thuê trong tháng (loại phòng, doanh thu, tỷ lệ) + tổng doanh thu

D5: D4

D6: D5

+ Thuật toán

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Đếm số doanh thu theo từng loại phòng từ danh sách các phiếu thuê phòng trong tháng (từ D3)

B5: Tính tổng doanh thu của tất cả các loại phòng

B6: Tính tỉ lệ doanh thu theo từng loại phòng dựa vào doanh thu của từng loại phòng và tổng doanh thu của tất cả các loại phòng

B7: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ

B8: Xuất D5 ra máy in

B9: Trả D6 cho người dùng

B10: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B11: Kết thúc

2.3.6 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu thay đổi quy định

Biểu mẫu: không có

Quy định: QĐ6

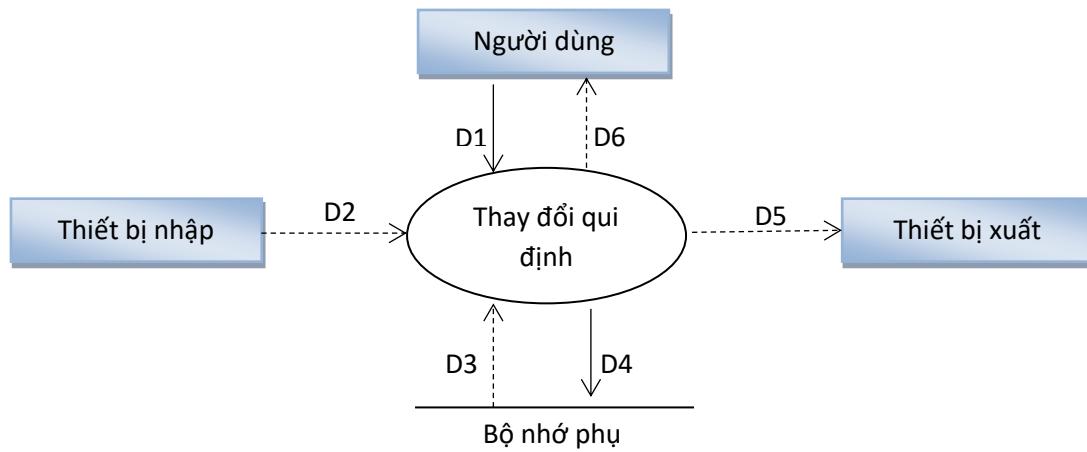
QĐ6: Người dùng có thể thay đổi các qui định như sau:

+ QĐ1: Thay đổi số lượng và đơn giá các loại phòng.

+ QĐ2: Thay đổi số lượng loại khách, số lượng khách tối đa trong phòng.

+ QĐ4: Thay đổi tỉ lệ phụ thu.

Sơ đồ luồng dữ liệu: SD6



Mô tả các dòng dữ liệu:

D1: Các quy định cần thay đổi với các chi tiết liên quan như : Số lượng nhập tối thiểu, Số lượng tồn tối thiểu trước khi nhập, Tiền nợ tối đa, Số lượng tồn tối thiểu sau khi bán, sử dụng hay không sử dụng QĐ6.

D2: Không có.

D3: Không có.

D4: D1.

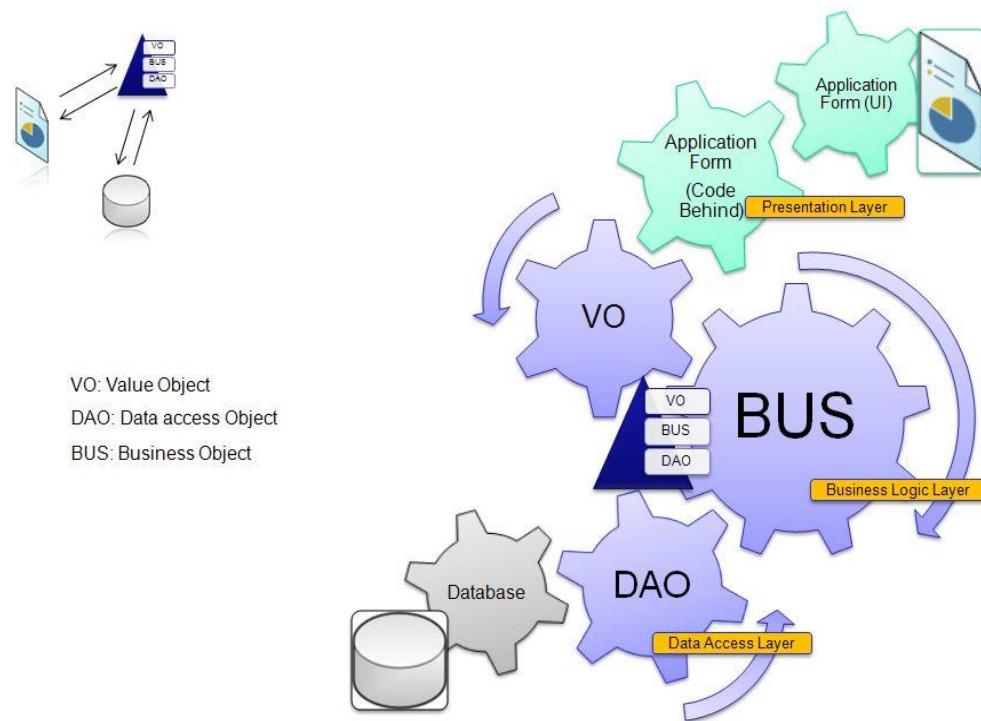
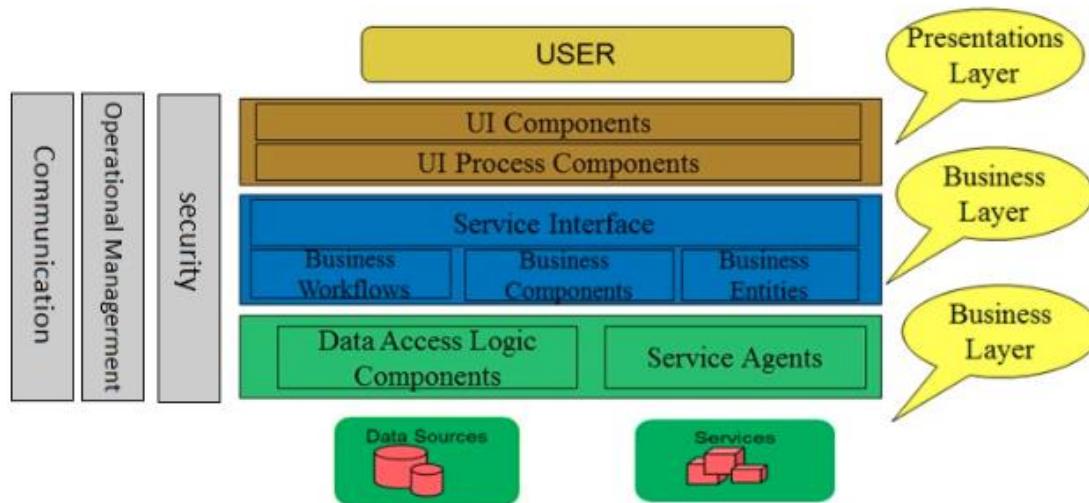
D5: Không có.

D6: Không có.

3. Thiết kế hệ thống:

3.1 Kiến trúc hệ thống.

Phần mềm sử dụng Mô hình 3 layer, 3 tiers là mô hình kết nối đến CSDL thông qua các lớp: DTO, BUS và DAO.



3-Tiers có tính vật lý (physical): là mô hình client-server (mỗi tier có thể đặt chung 1 nơi hoặc nhiều nơi, kết nối với nhau qua LAN)

Presentation tier: Lớp này có nhiệm vụ chính là giao tiếp với người dùng. Nó gồm các thành phần giao diện (winform, webform, ...) và thực hiện các công việc như nhập liệu, hiển thị dữ liệu, kiểm tra tính đúng đắn dữ liệu trước khi gọi lớp Business Logic Layer (BLL).

Business tier: Gồm các thành phần Business Logic Layer (BLL), Data Access Layer (DAL) và Data Transfer Object (DTO).

- Đây là nơi đáp ứng các yêu cầu thao tác dữ liệu của GUI layer, xử lý chính nguồn dữ liệu từ Presentation Layer trước khi truyền xuống Data Access Layer và lưu xuống hệ quản trị CSDL.
- Đây còn là nơi kiểm tra các ràng buộc, tính toàn vẹn và hợp lệ dữ liệu, thực hiện tính toán và xử lý các yêu cầu nghiệp vụ, trước khi trả kết quả về Presentation Layer.

Data tier: Lớp này có chức năng giao tiếp với hệ quản trị CSDL như thực hiện các công việc liên quan đến lập chỉ mục, tìm kiếm, liên kết dữ liệu và lưu trữ dữ liệu truy vấn dữ liệu (tìm kiếm, thêm, xóa, sửa,...). MS SQL Server, Oracle, SQLite, MS Access, XML files, text files,...

3.2 Mô tả các thành phần trong hệ thống:

STT	Thành phần	Diễn giải
1	Lớp DAO	Là lớp chỉ chuyên tác động vào Database như "Thêm, Xóa, Sửa, Update" dữ liệu mà không quan tâm dữ liệu có hợp lệ

		hay không.
2	Lớp DTO	Là lớp truyền dữ liệu, bao gồm các thuộc tính của đối tượng chứa dữ liệu.
3	Lớp BUS	Là lớp xử lý dữ liệu nhận được từ lớp DTO truyền xuống, ở lớp này nó sẽ kiểm tra xem dữ liệu truyền xuống Database có hợp lệ hay không để truyền tiếp xuống lớp tác động lên Database.

4. Thiết kế dữ liệu:

4.1 Thuật toán lập sơ đồ logic

4.1.1 Bước 1: Xét yêu cầu lập danh mục phòng

a) Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

Biểu mẫu liên quan: BM1

Sơ đồ luồng dữ liệu: SD1

Các thuộc tính mới: TENPHONG, MALP, GHICHU

PHONG	
PK	MAPHONG
	TENPHONG
	MALP
	GHICHU
	TRANGTHAI

Thiết kế dữ liệu:

Thuộc tính trừu tượng: MAPHONG

Sơ đồ logic:



b) Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

Quy định liên quan: QĐ1

Sơ đồ luồng dữ liệu về việc thay đổi qui định: SD6

Các thuộc tính mới: TENLOAIPHONG.

Thiết kế dữ liệu:

PHONG		LOAIPHONG	
PK	MAPHONG	PK	MALP
FK1	TENPHONG MALP GHICHU TRANGTHAI		TENLOAIPHONG DONGIA

Thuộc tính trừu tượng: MALP.

Sơ đồ logic:



4.1.2 Bước 2: Xét yêu cầu lập phiếu thuê phòng

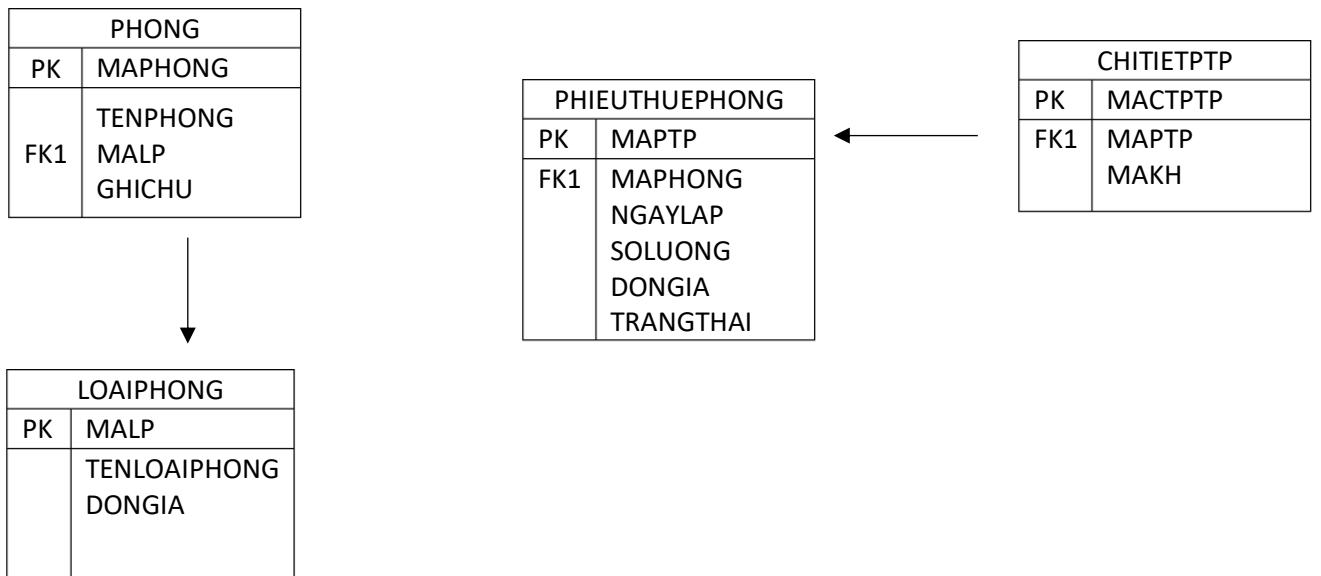
a) Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

Biểu mẫu liên quan: BM2

Sơ đồ luồng dữ liệu: SD2

Các thuộc tính mới: NGAYLAP, SOLUONG, TRANGTHAI

Thiết kế dữ liệu:



Thuộc tính trừu tượng: MACTPTP, MAPTP

Sơ đồ logic:



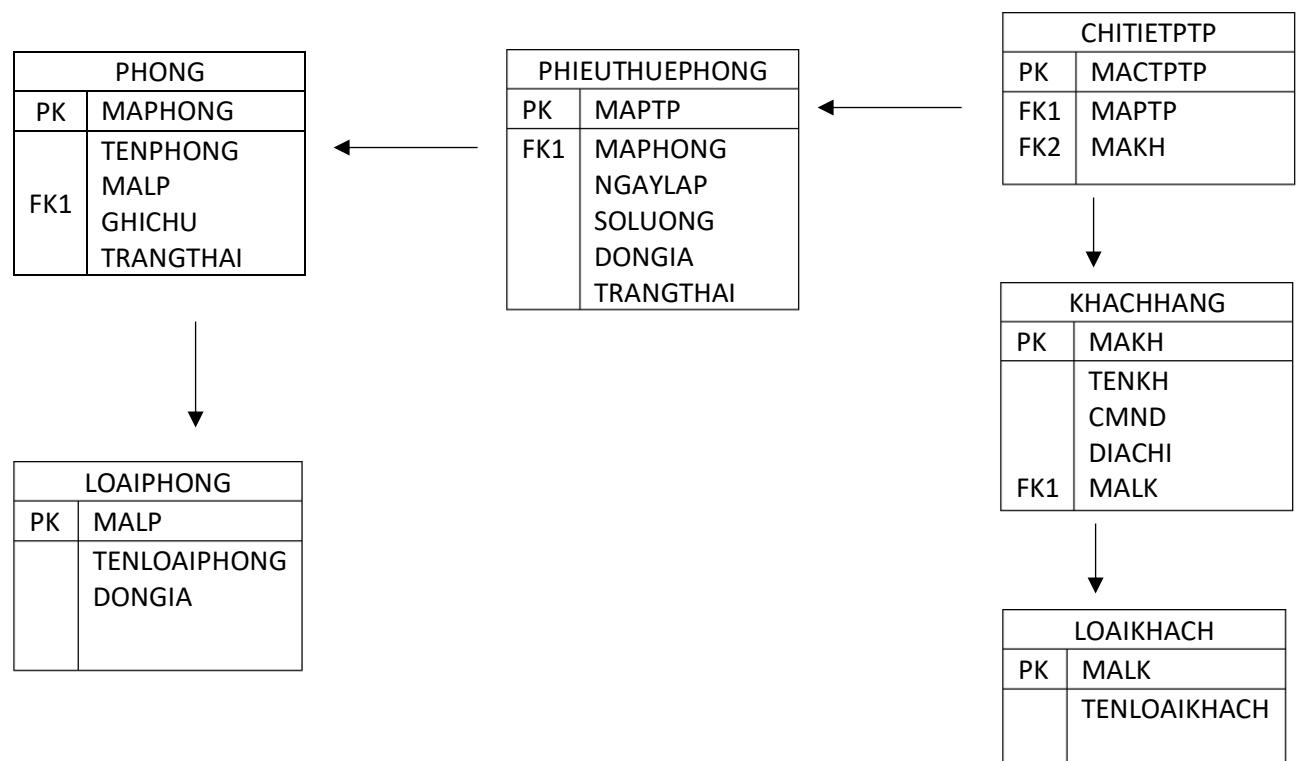
b) Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

Quy định liên quan: QĐ2

Sơ đồ luồng dữ liệu về việc thay đổi qui định: SD6

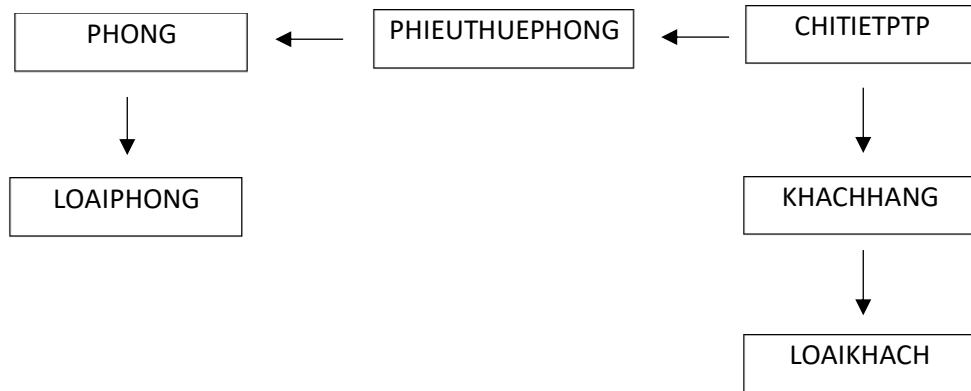
Các thuộc tính mới: TENLOAIKHACH, TENKH, CMND, DIACHI

Thiết kế dữ liệu:



Thuộc tính trừu tượng: MAKH, MALK

Sơ đồ logic:



4.1.3 Bước 3: Xét yêu cầu tra cứu phòng

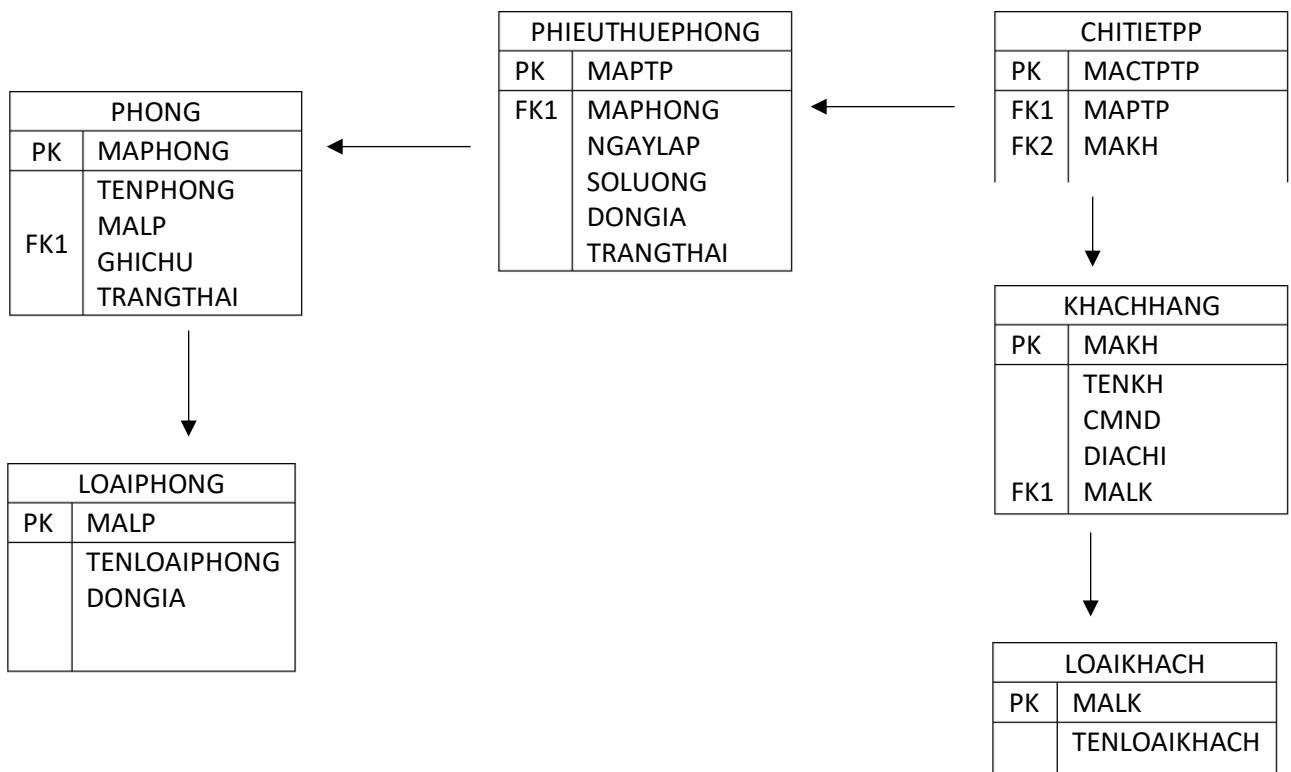
a) Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

Biểu mẫu liên quan: BM3

Sơ đồ luồng dữ liệu: SĐ3

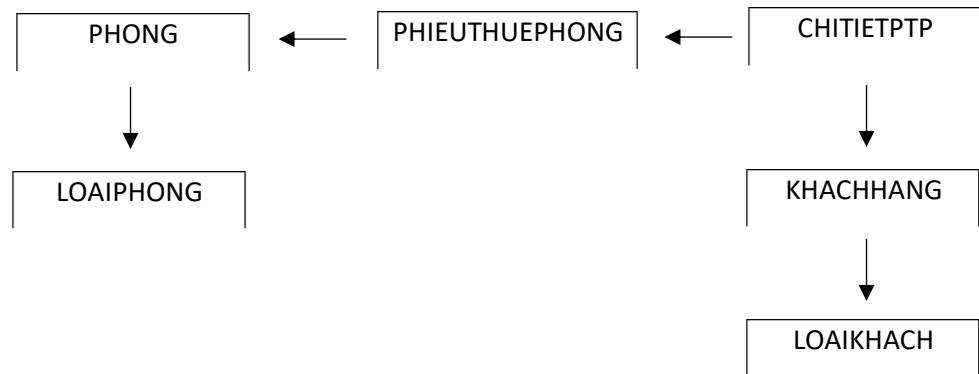
Các thuộc tính mới: TRANGTHAI

Thiết kế dữ liệu:



Thuộc tính trùu tượng: không có

Sơ đồ logic:



4.1.4 Bước 4: Xét yêu cầu lập hóa đơn thanh toán

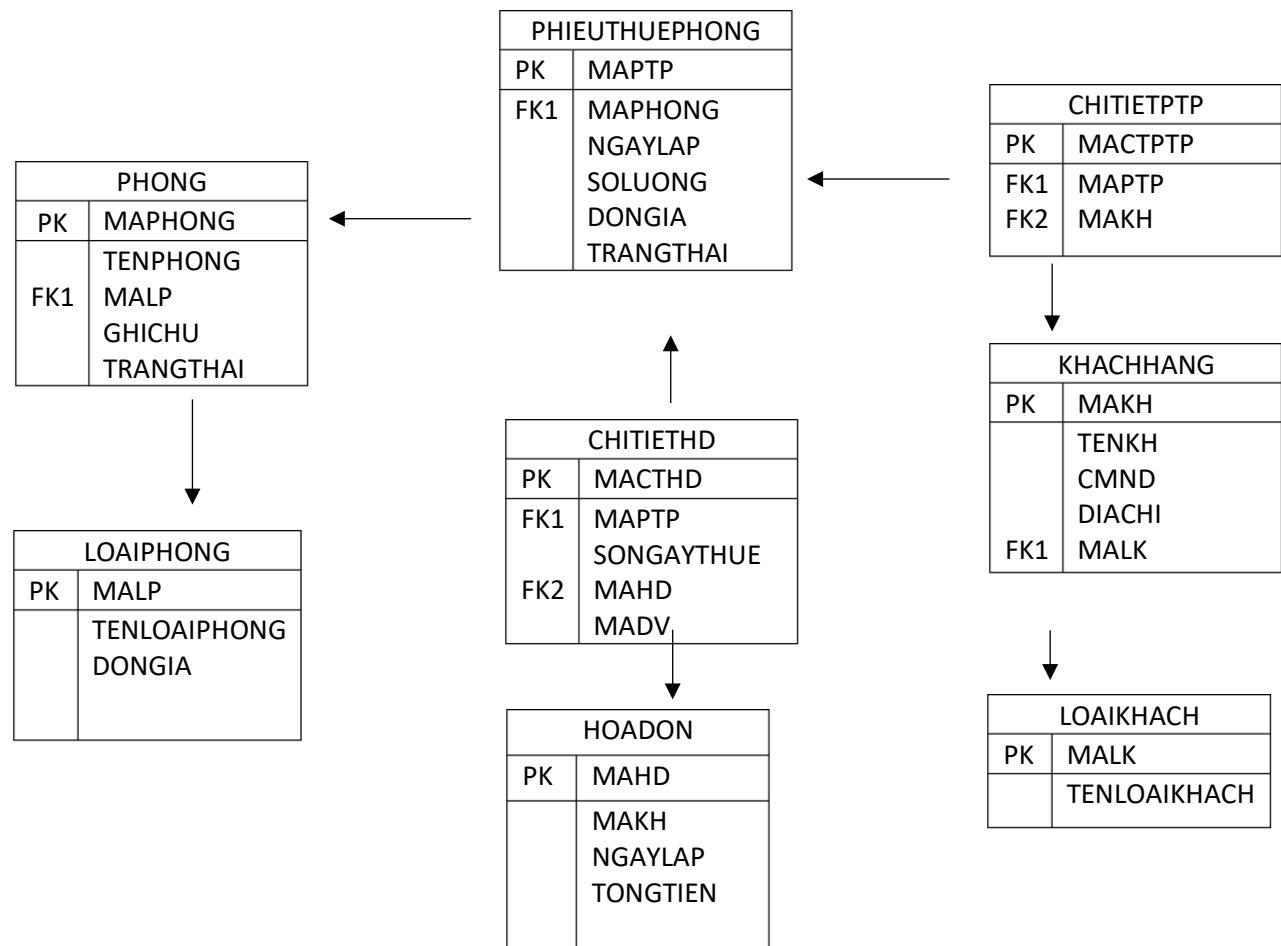
a) Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

Biểu mẫu liên quan: BM4

Sơ đồ luồng dữ liệu: SD4

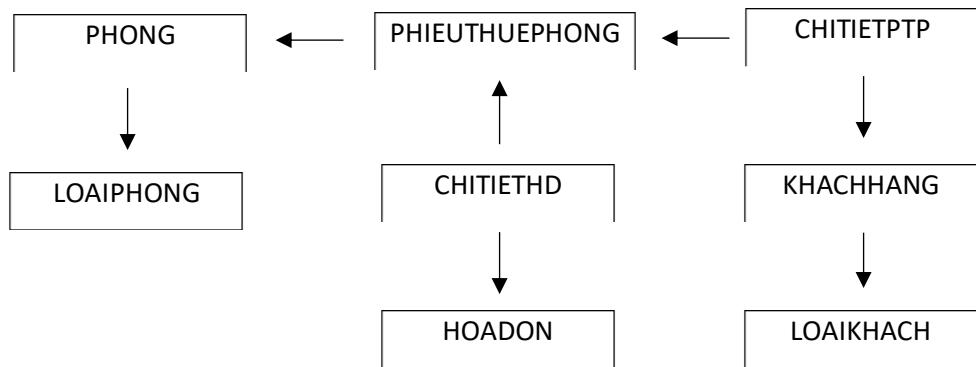
Các thuộc tính mới: DONGIA, SONGAYTHUE, THANHTIEN

Thiết kế dữ liệu:



Thuộc tính trừu tượng: MACTHD, MAHD

Sơ đồ logic:



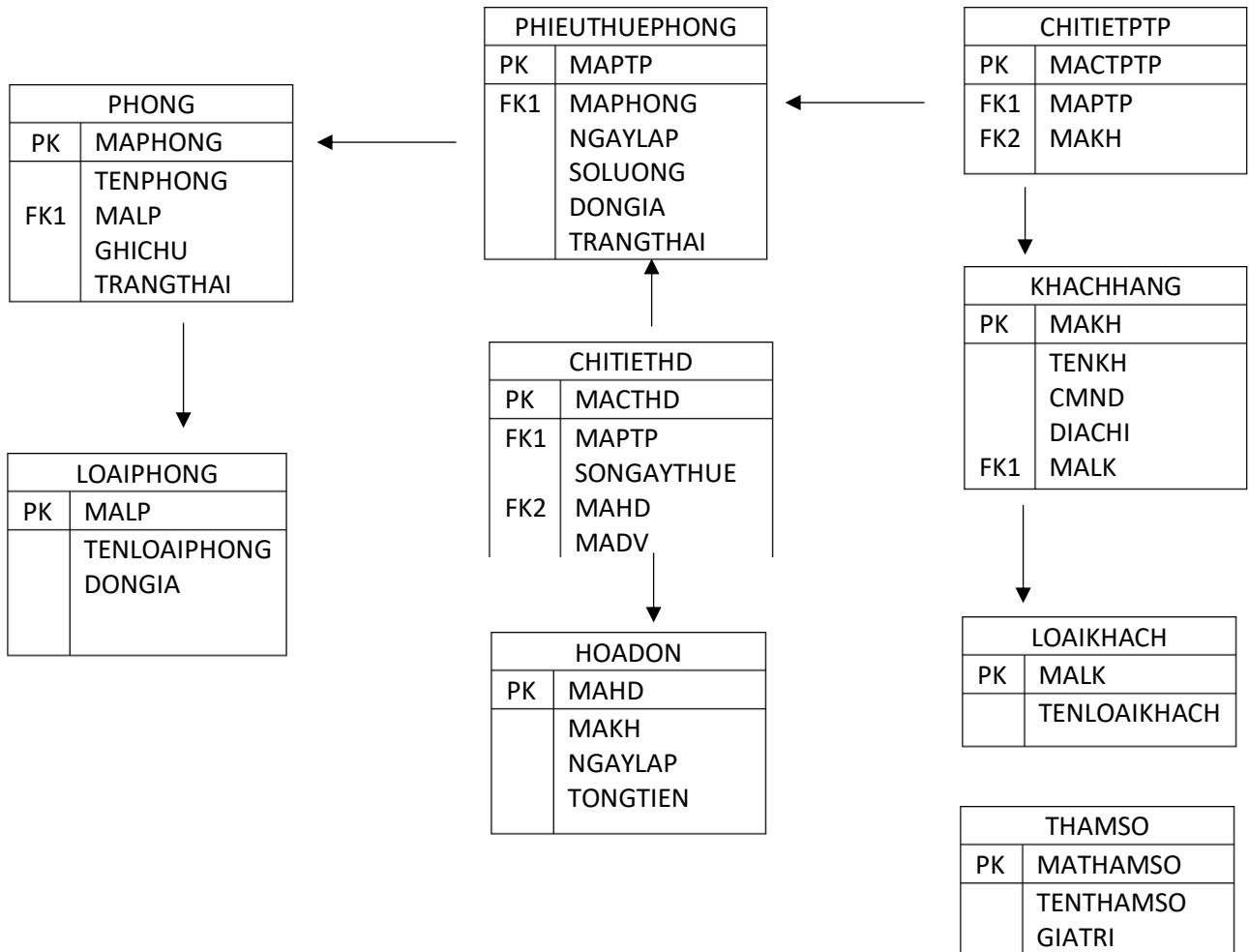
b) Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

Quy định liên quan: QĐ4

Sơ đồ luồng dữ liệu về việc thay đổi qui định: SĐ6

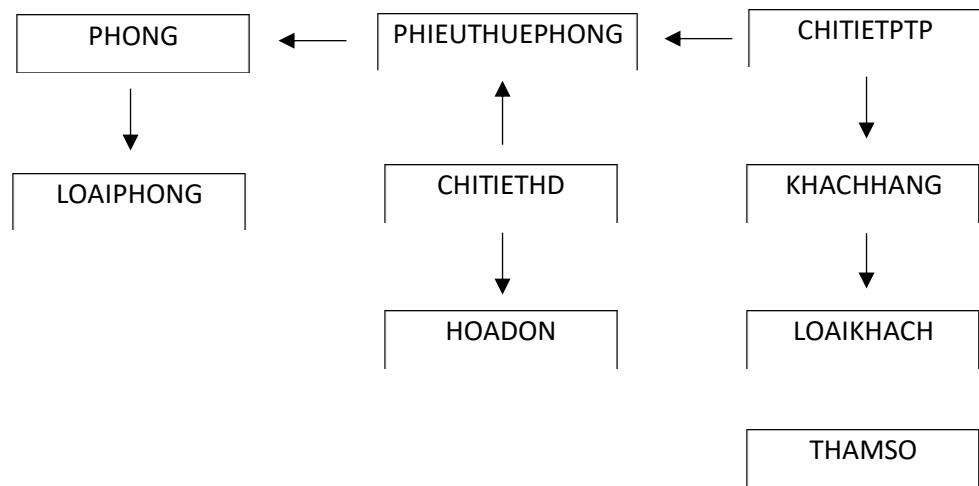
Các thuộc tính mới: TILEPHUTHU,HESOPHUTHU,SOKHACHTOIDA

Thiết kế dữ liệu:



Thuộc tính trừu tượng: không có

Sơ đồ logic:



4.1.5 Bước 5: Xét yêu cầu lập báo cáo tháng

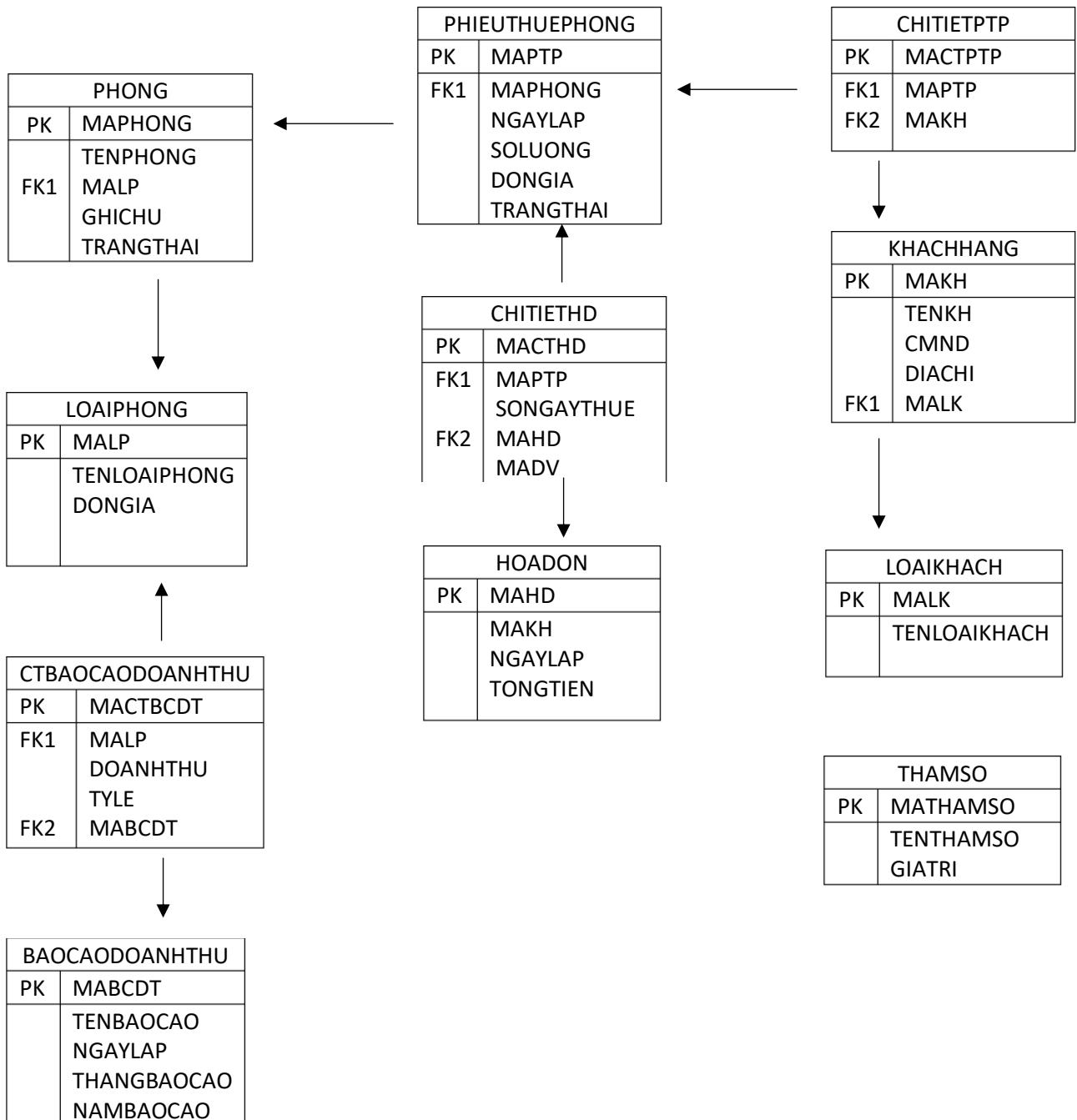
a) Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

Biểu mẫu liên quan: BM5

Sơ đồ luồng dữ liệu: SD5

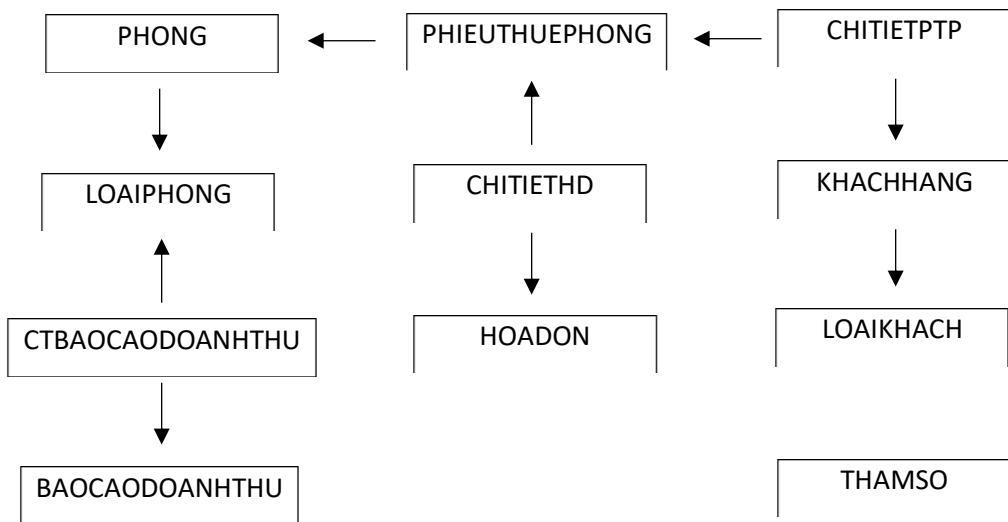
Các thuộc tính mới: THANGBAOCADO, DOANHThu, TYLE

Thiết kế dữ liệu:



Thuộc tính trùu tượng: MABCDT, MACTBCDT

Sơ đồ logic:



4.1.6 Bước 6: Xét yêu cầu thay đổi qui định

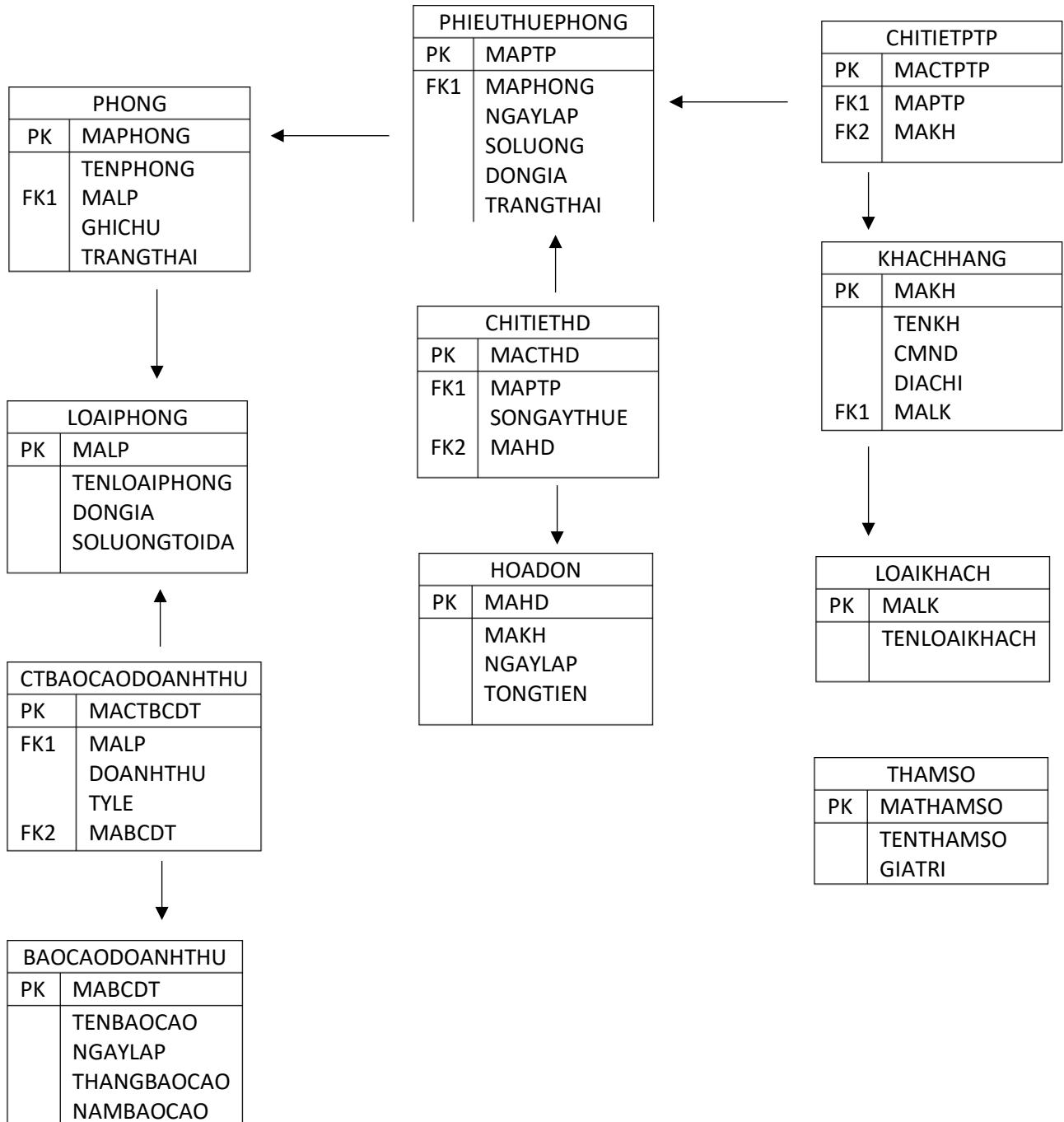
a) Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

Quy định liên quan: QĐ6

Sơ đồ luồng dữ liệu về việc thay đổi qui định: SD6

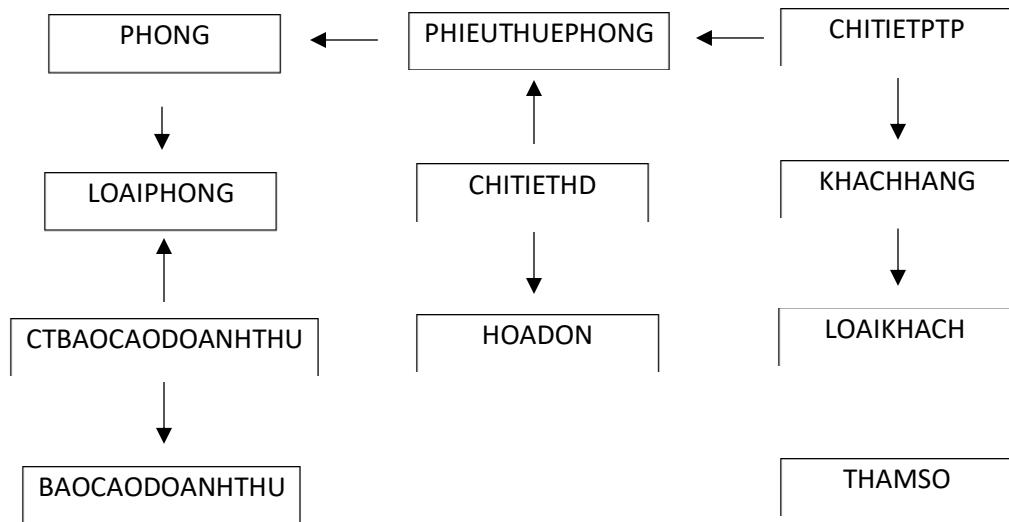
Các thuộc tính mới: không có

Thiết kế dữ liệu:



Các thuộc tính trừu tượng: không có

Sơ đồ logic:

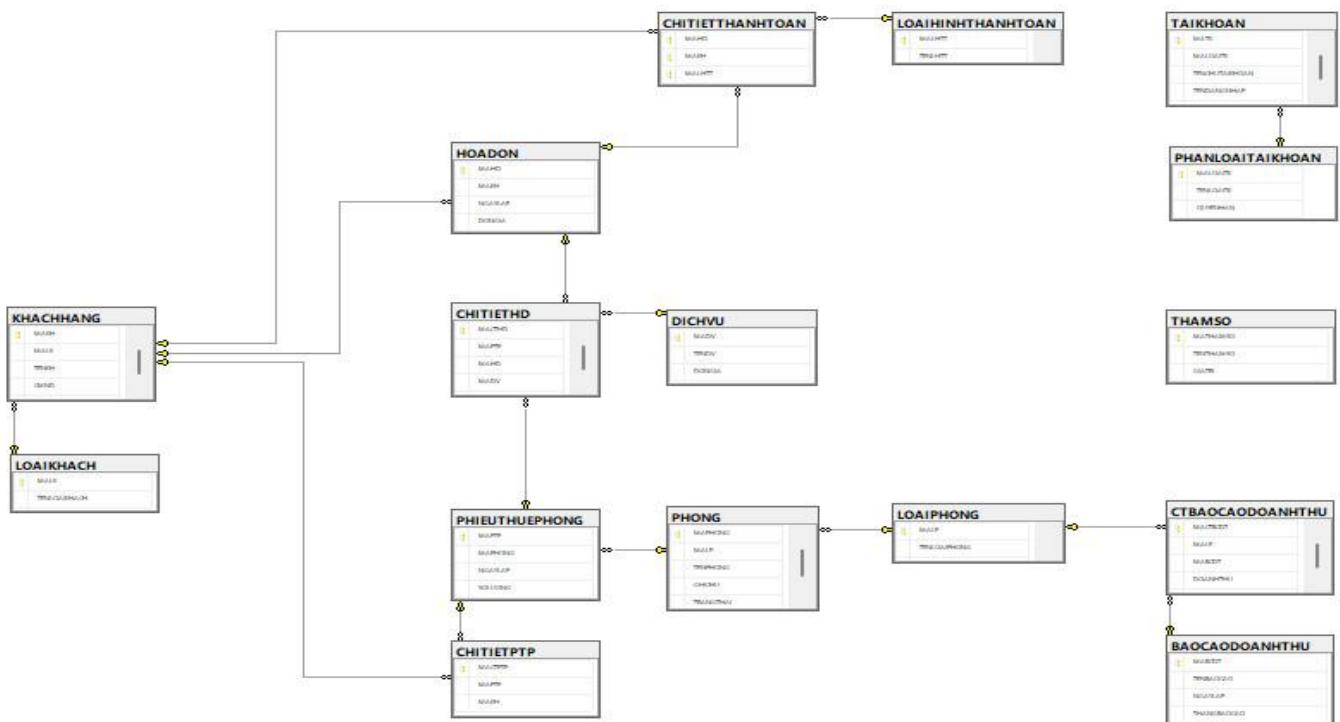


❖ **Bảng THAMSO**

MATHAMSO	TENTHAMSO	GIATRI	Ý nghĩa
TS1	SOKHACHTOIDA	3	Số khách tối đa trong 1 phòng
TS2	HESOPHUTHU	1.5	Hệ số phụ thu khi có khách nước ngoài
TS3	TILEPHUTHU	25	Tỉ lệ phụ thu khi phòng có 3 khách trở lên

TS4	TIENLE	30000	Phụ thu thêm tiền phòng vào ngày lễ
TS5	KHUYENMAI	10	Tiền khuyến mãi khi thanh toán bằng chuyển khoản

4.2 Sơ đồ logic hoàn chỉnh



4.3 Danh sách các bảng dữ liệu có trong sơ đồ

STT	Tên bảng dữ liệu	Diễn giải
1	PHONG	Danh sách các phòng, thông tin về phòng
2	LOAIPHONG	Có nhiều loại phòng với mức giá tung ứng
3	CHITIETPHIEUTP	Thông tin chi tiết của mỗi phiếu thuê

		phòng
4	PHIEUTHUEPHONG	Danh sách các phiếu thuê phòng
5	KHACHHANG	Thông tin chi tiết của từng khách hàng
6	LOAIKH	Có hai loại khách hàng: hàng nội địa và khách nước ngoài
7	HOADON	Danh sách các hóa đơn
8	CHITIETHD	Thông tin chi tiết của mỗi hóa đơn
9	DICHVU	Danh sách các dịch vụ của khách sạn
10	CHITIETTHANHTOAN	Cho biết thông tin và phương pháp thanh toán của khách hàng đối với mỗi hóa đơn tương ứng
11	LOAIHINHTHANHTOAN	Danh sách các loại hình thanh toán
12	CTBAOCAODOANHTHU	Thông tin chi tiết của doanh thu
13	BAOCAODOANHTHU	Danh sách báo cáo doanh thu mỗi tháng
14	TAIKHOAN	Danh sách các tài khoản đăng nhập
15	PHANLOAITAIKHOAN	Loại người dùng có thể là admin hoặc user
16	THAMSO	Danh sách các quy định của phần mềm

4.4 Mô tả từng bảng dữ liệu

4.4.1 *Bảng PHONG*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Null	Mô tả
1	MAPHONG	INT IDENTITY(1,1)	PK	NO	MÃ PHÒNG
2	MALP	VARCHAR(4)	FK	NO	MÃ LOẠI

					PHÒNG
3	TENPHONG	NVARCHAR(20)		YES	TÊN PHÒNG
4	GHICHU	NVARCHAR(40)		YES	GHI CHÚ CHO PHÒNG
5	TRANGTHAI	NVARCHAR(20)		YES	TRẠNG THÁI ĐANG CHO THUÊ HAY CÒN TRÓNG

4.4.2 *Bảng LOAPIHONG*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MALP	VARCHAR(4)	PK	No	Mã loại phòng
2	TENLOAIPHONG	NVARCHAR(20)		Yes	Tên loại phòng
3	DONGIA	MONEY		Yes	Đơn giá loại phòng

4.4.3 *Bảng PHIEUTHUEPHONG*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MAPTP	INT IDENTITY(1,1)	PK	No	Mã phiếu thuê phòng

2	MAPHONG	INT	FK	No	Mã phòng
3	NGAYLAP	DATETIME		Yes	Ngày lập phiếu
4	SOLUONG	INT		Yes	Số lượng khách thuê
5	DONGIA	MONEY		Yes	Đơn giá phòng
6	TRANGTHAI	NVARCHAR(30)			Trạng thái của phiếu thuê

4.4.4 *Bảng CHITIETPTP*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MACTPTP	INT IDENTITY(1,1)	PK	No	Mã chi tiết phiếu thuê phòng
2	MAPTP	INT	FK	No	Mã phiếu thuê
3	MAKH	INT	FK	No	Mã khách hàng

4.4.5 *Bảng KHACHHANG*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MAKH	INT IDENTITY(1,1)	PK	No	Mã khách hàng

2	MALK	VARCHAR(4)	FK	No	Mã loại khách
3	TENKH	NVARCHAR(40)		Yes	Tên khách hàng
4	CMND	VARCHAR(12)		Yes	Chứng minh nhân dân
5	DIACHI	VARCHAR(144)		Yes	Địa chỉ

4.4.6 *Bảng LOAIKHACH*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MALK	VARCHAR(4)	PK	No	Mã loại khách
2	TENLOAIKHACH	NVARCHAR(20)		Yes	Tên loại khách hàng

4.4.7 *Bảng HOADON*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MAHD	INT IDENTITY(1,1)	PK	No	Mã hóa đơn
2	MAKH	INT	FK	No	Mã khách hàng
3	NGAYLAP	DATETIME		Yes	Ngày lập hóa đơn

4	TONGTIEN	MONEY		Yes	Tổng tiền
---	----------	-------	--	-----	-----------

4.4.8 *Bảng CHITIETHD*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MACTHD	INT IDENTITY(1,1)	PK	No	Mã chi tiết hóa đơn
2	MAPTP	INT	FK	No	Mã phiếu thuê phòng
3	MAHD	INT	FK	No	Mã hóa đơn
4	MADV	INT	FK	No	Mã dịch vụ
5	SONGAYTHUE	INT		Yes	Số ngày thuê

4.4.9 *Bảng DICHVU*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MADV	INT IDENTITY(1,1)	PK	No	Mã dịch vụ
2	TENDV	VARCHAR(20)		Yes	Tên dịch vụ
3	DONGIA	MONEY		Yes	Đơn giá

4.4.10 *Bảng CHITIETTHANHTOAN*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MAHD	INT	PK	No	Mã hóa đơn

2	MAKH	INT	PK	No	Mã khách hàng
3	MALHTT	INT	PK	No	Mã loại hình thanh toán

4.4.11 *Bảng LOAIHINHTHANHTOAN*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MALHTT	INT	PK	No	Mã loại hình thanh toán
2	TENLHTT	NVARCHAR(20)		Yes	Tên loại hình thanh toán

4.4.12 *Bảng CTBAOCADOANHTHU*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MACTBCDT	INT	PK	No	Mã chi tiết báo cáo doanh thu
2	MALP	VARCHAR(4)	FK	No	Mã loại phòng
3	MABCDT	INT	FK	No	Mã báo cáo doanh thu
4	DOANHTHU	MONEY		Yes	Doanh thu

5	TYLE	FLOAT		Yes	Tỷ lệ
---	------	-------	--	-----	-------

4.4.13 Bảng BAOCAODOANHHTHU

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MABCDT	INT	PK	No	Mã báo cáo doanh thu
2	TENBAOCDAO	NVARCHAR(20)		Yes	Tên báo cáo
3	NGAYLAP	DATETIME		Yes	Ngày lập
4	THANGBAOCDAO	INT		Yes	Tháng báo cáo
5	NAMBAOCDAO	INT		Yes	Năm

4.4.14 Bảng TAIKHOAN

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MATK	INT	PK	No	Mã tài khoản
2	MALOAITK	INT	FK	No	Mã loại tài khoản
3	TENCHUTAIKHOAN	NVARCHAR(20)		Yes	Tên chủ

					tài khoản
4	TENDANGNHAP	VARCHAR(20)		Yes	Tên đăng nhập
5	MATKHAU	VARCHAR(90)		Yes	Mật khẩu

4.4.15 *Bảng PHANLOAITAIKHOAN*

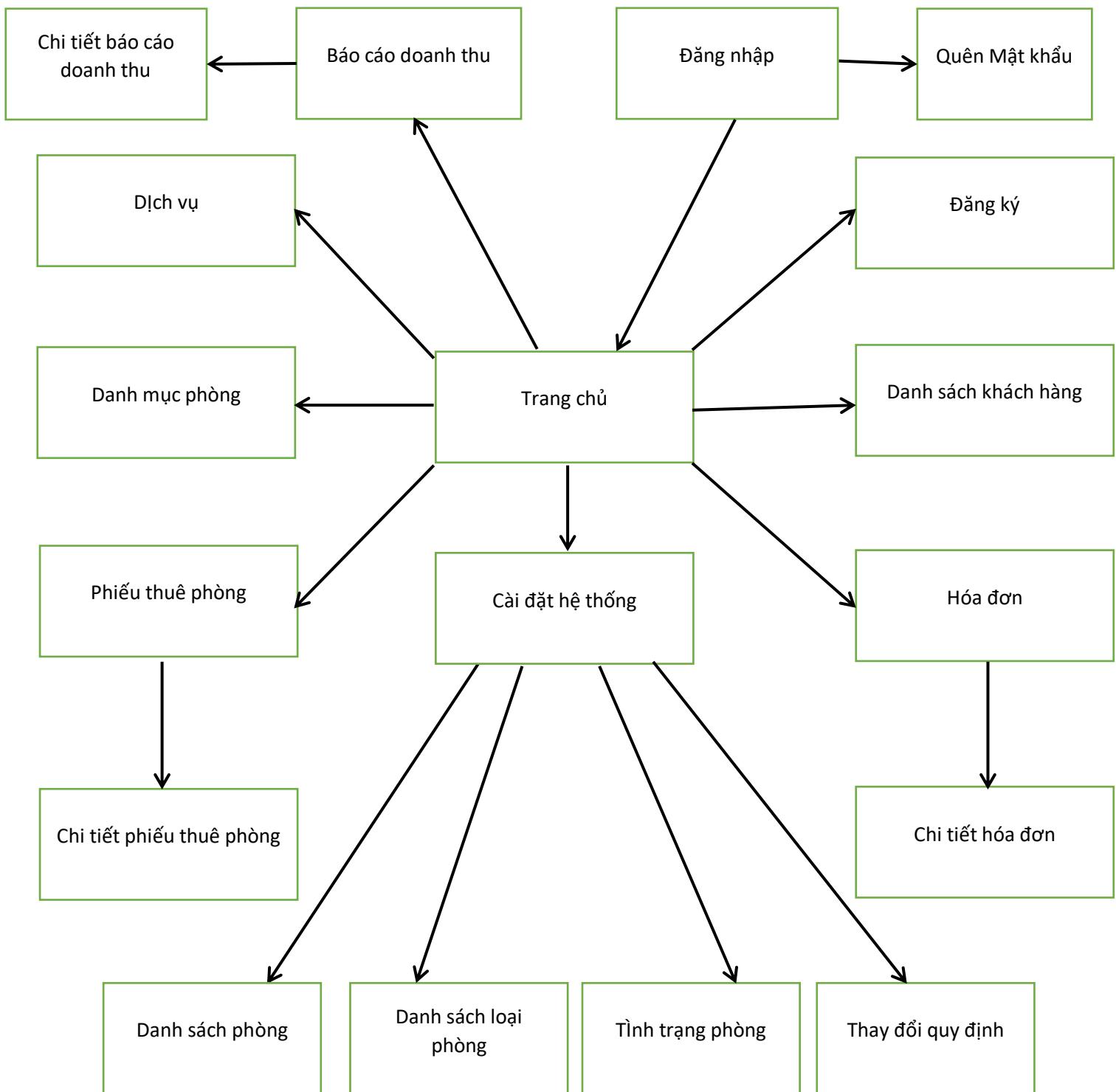
STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MALOAITK	INT	PK	No	Mã loại tài khoản
2	TENLOAITK	NVARCHAR(20)		Yes	Tên loại tài khoản
3	QUYENHAN	NVARCHAR(50)		Yes	Quyền hạn

4.4.16 *Bảng THAMSO*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	null	Mô tả
1	MATHAMSO	VARCHAR	PK	No	Mã tham số
2	TENTHAMSO	NVARCHAR		Yes	Tên tham số
3	GIATRI	FLOAT		Yes	Giá trị

5. Thiết kế giao diện:

5.1 Sơ đồ liên kết các màn hình



5.2 Danh sách các màn hình:

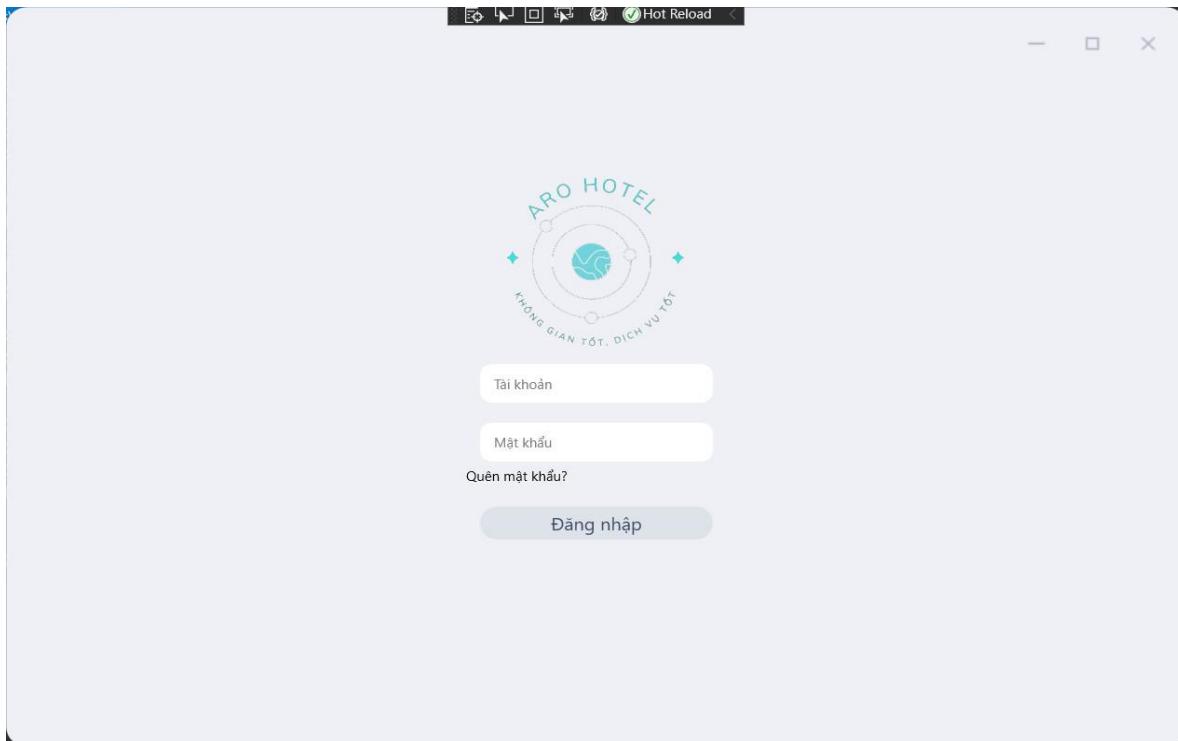
STT	Màn hình	Loại màn hình	Chức năng
1	Đăng nhập	Nhập liệu	Dùng để đăng nhập vào hệ thống quản lý nhà sách
2	Đăng ký	Nhập liệu	Dùng để tạo tài khoản đăng nhập vào hệ thống
3	Quên mật khẩu	Nhập liệu	Cho phép thay đổi mật khẩu khi quên
4	Danh sách khách hàng	Nhập liệu	Nhập và lưu trữ thông tin về khách hàng
5	Dịch vụ	Nhập liệu	Nhập và lưu trữ thông tin về dịch vụ
6	Trang chủ	Màn hình chính	Hiển thị màn hình chính để dẫn tới các màn hình khác
7	Danh mục phòng	Tra cứu	Cho phép xem danh sách các phòng trong khách sạn
8	Danh sách Phòng	Nhập liệu	Nhập và lưu trữ thông tin về các phòng
9	Chi tiết phiếu thuê phòng	Nhập liệu	Nhập và lưu trữ thông tin về thuê phòng
10	Tình trạng phòng	Nhập liệu	Nhập và lưu trữ thông tin trạng

			thái hiện tại của các phòng.
11	Danh sách loại phòng	Nhập liệu	Nhập và lưu trữ thông tin về các loại phòng
12	Phiếu thuê phòng	Nhập liệu	Nhập và lưu trữ thông tin về thuê phòng
13	Hóa Đơn	Báo biểu	Nhập và lưu trữ thông tin về các hóa đơn
14	Chi tiết hóa đơn	Nhập liệu	Nhập và lưu trữ thông tin về thông tin hóa đơn
15	Báo cáo doanh thu	Báo biểu	Trình bày kết quả báo cáo
16	Chi tiết báo cáo doanh thu	Báo biểu	Cho phép xem báo cáo doanh thu theo tháng
17	Thay đổi quy định	Nhập liệu	Cho phép xem và thay đổi quy định
18	Cài đặt hệ thống	Màn hình chính	Hiện màn hình dẫn tới các form cài đặt chương trình

5.3 Mô tả các màn hình:

5.3.1 Màn hình đăng nhập:

a. Giao diện



b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

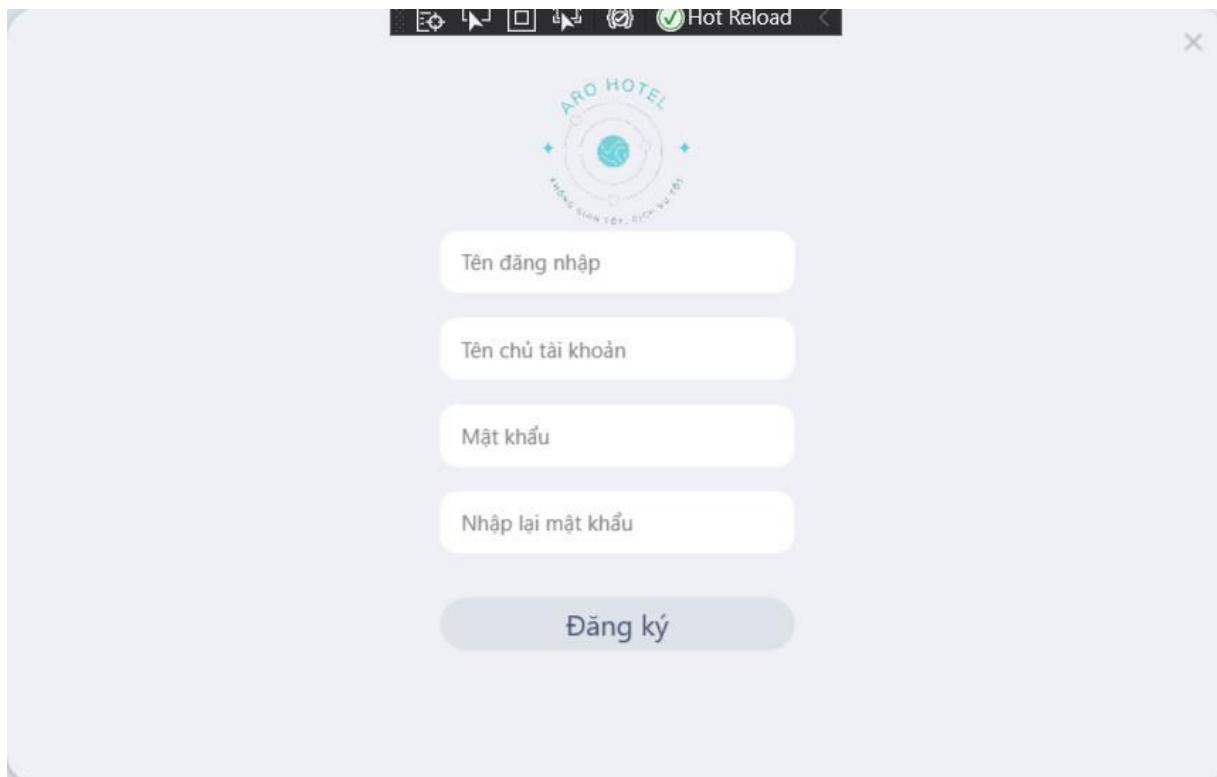
STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	taiKhoanTbx	TextBox		Nhập tên đăng nhập của tài khoản
2	matKhauPwb	PasswordBox		Nhập mật khẩu của tài khoản
3	quenMKBtn	Button		Dẫn đến form Quên mật khẩu
4	dangNhapBtn	Button		Đăng nhập hệ thống

c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình:

STT	Biến cố	Xử lý
1	quenMKBtn	QuenMKBtn_Click
2	dangNhapBtn	DangNhapBtn_Click

5.3.2 Màn hình đăng ký:

a. Giao diện



b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	taiKhoanTbx	TextBox		Nhập tên

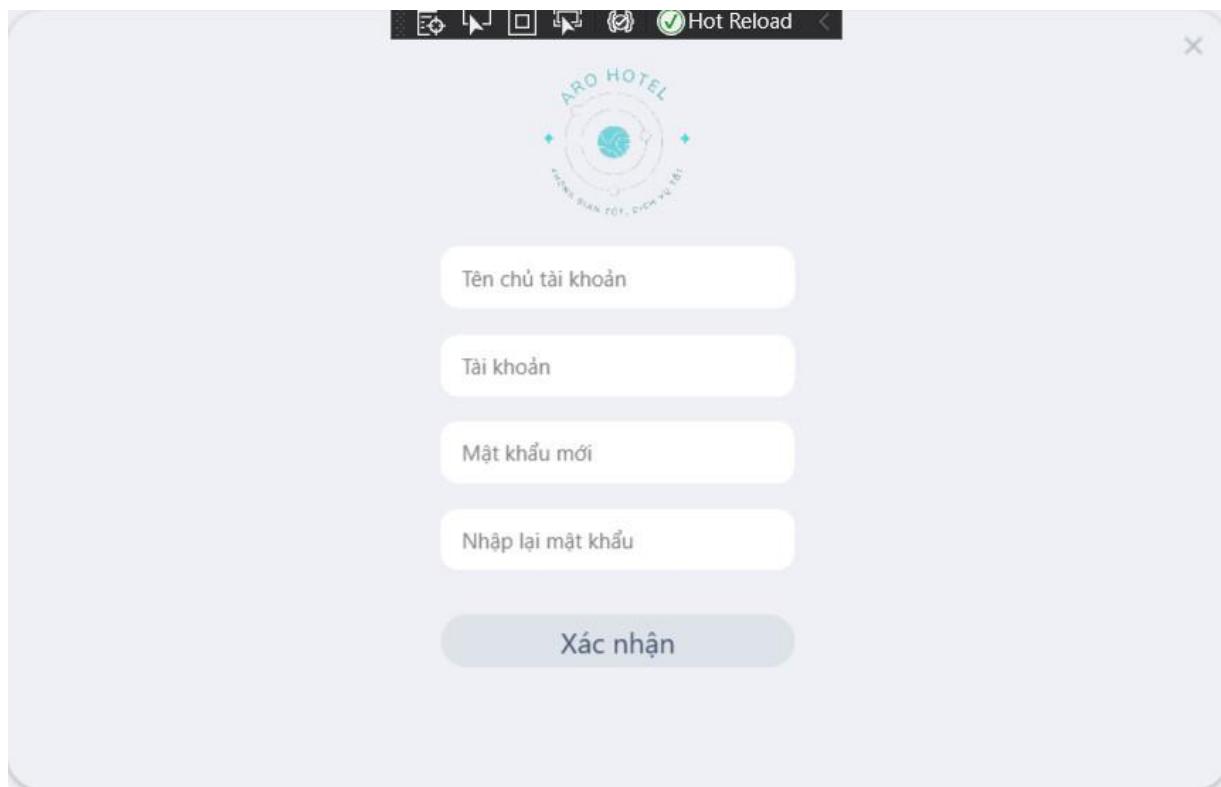
				đăng nhập của tài khoản
2	tenChuTKTbx	TextBox		Nhập tên chủ tài khoản
3	matKhauPwb	PasswordBox		Nhập mật khẩu của tài khoản
4	nhapLaiMKPwb	PasswordBox		Nhập lại mật khẩu của tài khoản
5	dangKyBtn	Button		Đăng ký tài khoản

**c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn
hình:**

STT	Biến cố	Xử lý
1	dangKyBtn	DangKyBtn_Click

5.3.3 Màn hình quên mật khẩu:

a. Giao diện



b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	taiKhoanTbx	TextBox		Nhập tên đăng nhập của tài khoản
2	tenChuTKTbx	TextBox		Nhập tên chủ tài khoản
3	matKhauPwb	PasswordBox		Nhập mật khẩu

				mới của tài khoản
4	nhapLaiMKPwb	PasswordBox		Nhập lại mật khẩu mới của tài khoản
5	xacNhanBtn	Button		Xác nhận việc đổi mật khẩu

c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình:

STT	Biến cố	Xử lý
1	xacNhanBtn	XacNhanBtn _Click

5.3.4 Màn hình danh sách khách hàng:

a. Giao diện

ARO HOTEL

Thêm Khách Hàng:

MAKH	MALK	TENKH	CMND	DIACH
3	ND	Đặng Đinh Dũng	123	dsdsfv
4	ND	Nguyễn Huỳnh Già Huy	123	dsdsfv
5	NN	Nguyễn Già Béo	123	dsdsfv
13	ND	Nguyễn Thế Vinh	123	123

Danh Sách Phòng
Phiếu Thuê Phòng
Hóa đơn
Dịch Vụ
DS Khách Hàng
Báo Cáo
Cài Đặt Hệ Thống

Cài đặt ứng dụng 6/9/2022 5:07:14 PM

b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	makhTbx	TextBox	Không thể nhập	Hiển thị mã khách hàng
2	malkCbx	ComboBox		Hiển thị mã loại khách
3	hotenTbx	TextBox		Hiển thị họ tên khách hàng
4	cmndTbx	TextBox		Hiển thị chứng minh nhân dân
5	diaChiTbx	TextBox		Hiển thị địa chỉ

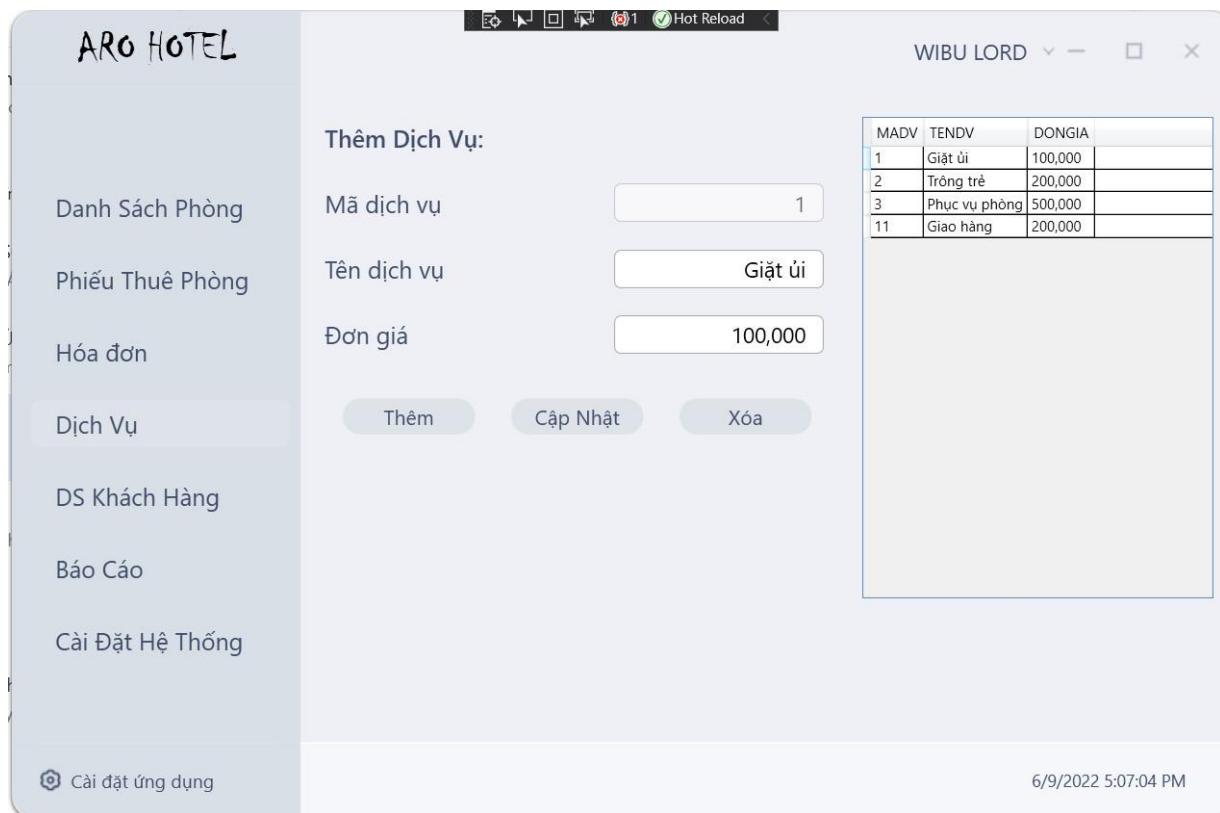
6	timKiemTbx	TextBox		Tìm kiếm khách hàng theo tên
7	themBtn	Button		Thêm khách hàng mới
8	suaBtn	Button		Cập nhật lại khách hàng
9	xoaBtn	Button		Xóa khách hàng
10	khDtg	Datagrid		Hiển thị danh sách khách hàng

c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình:

STT	Biến cố	Xử lý
1	themBtn	ThemBtn_Click
2	suaBtn	SuaBtn_Click
3	xoaBtn	XoaBtn_Click
4	khDtg	KhDtg_SelectionChanged
5	timKiemTbx	TimKiemTbx_TextChanged
6	cmndTbx	CmndTbx_PreviewTextInput

5.3.5 Màn hình danh sách dịch vụ:

a. Giao diện



b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	madvTbx	TextBox	Không thể nhập	Hiển thị mã khách hàng
2	tendvTbx	TextBox		Hiển thị tên dịch vụ
3	donGiaTbx	TextBox		Hiển thị đơn giá dịch vụ
4	themBtn	Button		Thêm dịch vụ mới
5	suaBtn	Button		Cập nhật lại dịch vụ

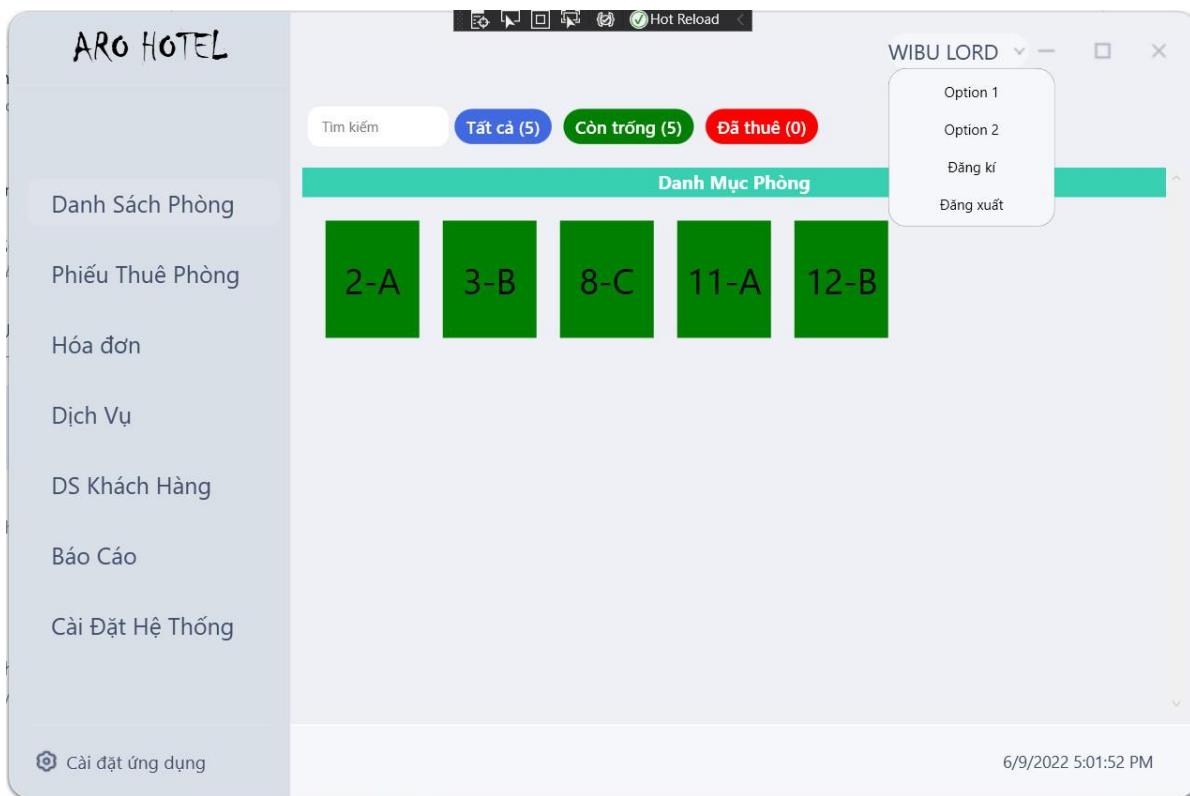
6	xoaBtn	Button		Xóa dịch vụ
7	dvDtg	Datagrid		Hiển thị danh sách dịch vụ

c. Danh sách biến có và xử lý tương ứng trên màn hình:

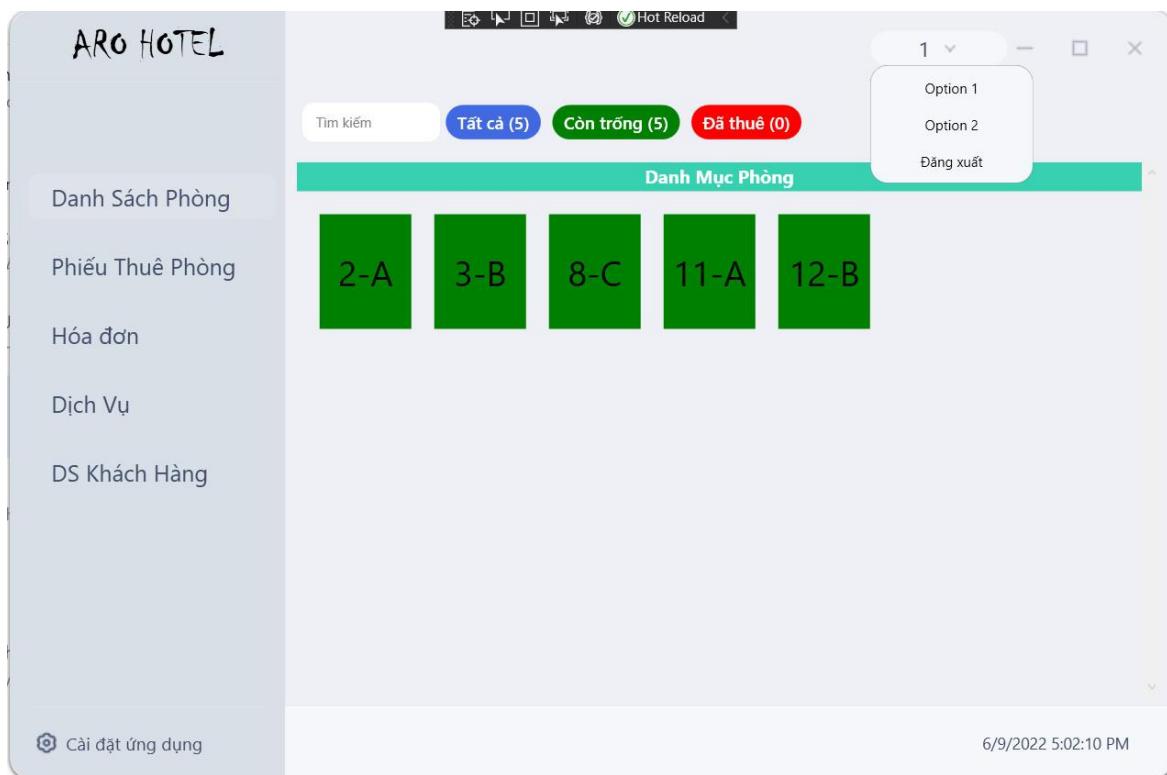
STT	Biến có	Xử lý
1	themBtn	ThemBtn_Click
2	suaBtn	SuaBtn_Click
3	xoaBtn	XoaBtn_Click
4	dvDtg	DvDtg_SelectionChanged
5	donGiaTbx	DonGiaTbx_PreviewTextInput

5.3.6 Màn hình trang chủ:

a. Giao diện



Trang chủ khi đăng nhập với tài khoản Admin



Trang chủ khi đăng nhập với tài khoản nhân viên

b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	tenTkTbn	ToggleButton		Hiển thị tên tài khoản
2	phongRbn	RadioButton		Dẫn đến form danh sách phòng
3	khachRbn	RadioButton		Dẫn đến form danh sách khách hàng
4	dvRbn	RadioButton		Dẫn đến form danh sách dịch vụ
5	caiDatRbn	RadioButton		Dẫn đến form cài đặt
6	hoaDonRbn	RadioButton		Dẫn đến form hóa đơn
7	thueRbn	RadioButton		Dẫn đến form thuê phòng

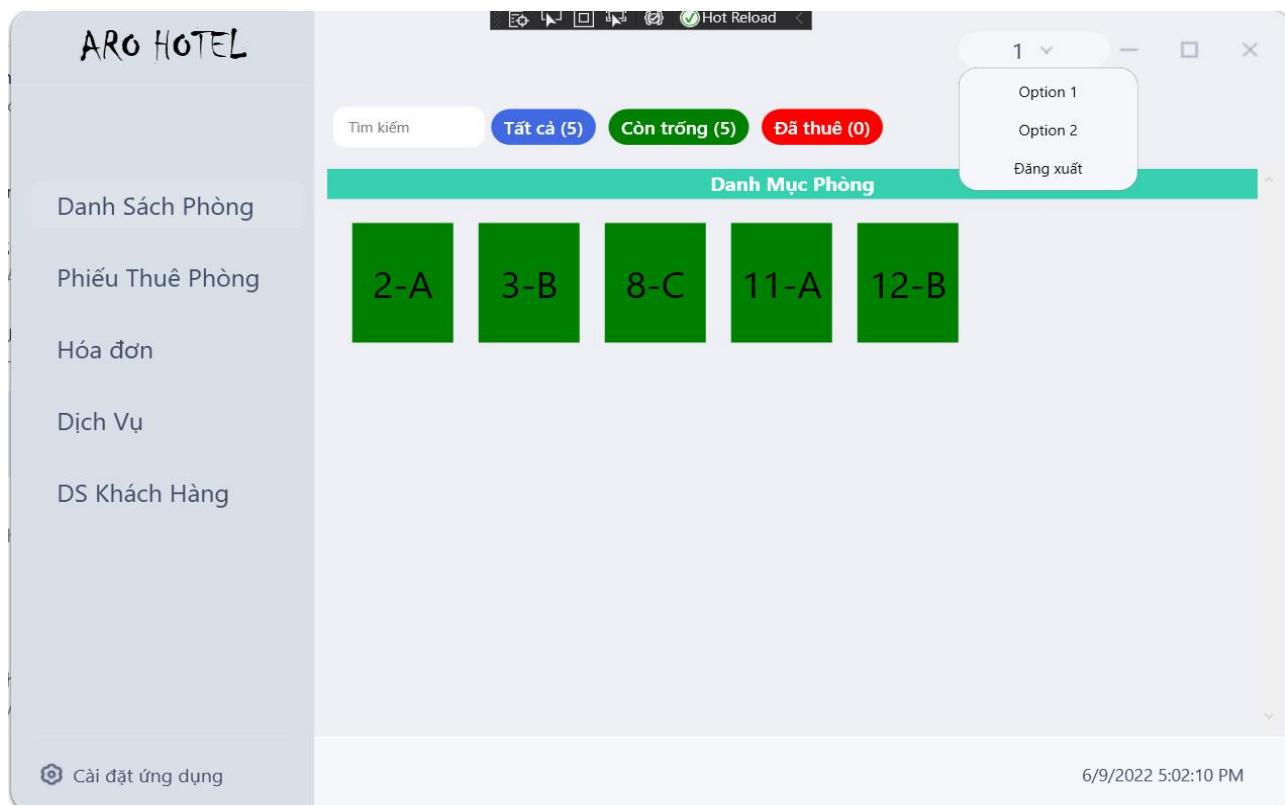
c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình:

STT	Biến cố	Xử lý
1	phongRbn	PhongViewCommand

2	khachRbn	KhachViewCommand
3	dvRbn	DvViewCommand
4	caiDatRbn	CaiDatViewCommand
5	hoaDonRbn	HoaDonViewCommand
6	thueRbn	ThueViewCommand

5.3.7 Danh mục phòng:

a. Giao diện



b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	tatCaRbn	RadioButton		Hiện tất cả các phòng
2	conTrongRbn	RadioButton		Hiện những phòng còn trống
3	daThueRbn	RadioButton		Hiện những phòng đã thuê
4	timKiemTxb	TextBox		Tìm kiếm phòng theo mã được nhập
5	danhSachPhongWrp	WrapPanel		Hiện danh sách phòng

c. Danh sách biến cód và xử lý tương ứng trên màn hình:

STT	Biến cód	Xử lý
1	tatCaRbn	tatCaRbn_Click
2	conTrongRbn	conTrongRbn_Click
3	daThueRbn	daThueRbn_Click
4	timKiemTxb	timKiemTxb_TextChanged

5	timKiemTxb	timKiemTxb_PreviewTextInput
---	------------	-----------------------------

5.3.8 Danh sách phòng:

a. Giao diện

b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	danhSachPhongDtg	DataGridView		Hiện tất cả các phòng
2	themBtn	Button		Cập nhật/Thêm

				phòng theo tên và mã phòng
3	capNhatBtn	Button		Cập nhật/Thêm phòng theo tên và mã phòng
4	lamMoiBtn	Button		Tải lại bảng danh sách phòng, xóa hết dữ liệu ở các TextBox
5	xoaBtn	Button		Xóa phòng đã chọn
6	maPhongTxb	TextBox	Không thẻ nhập	Hiện mã phòng
7	loaiPhongTxb	TextBox		Hiện/nhập loại phòng
8	tenPhongTxb	TextBox		Hiện/nhập tên phòng
9	donGiaTxb	TextBox		Hiện/nhập đơn giá phòng
10	ghiChuTxb	TextBox		Hiện/nhập ghi chú phòng

c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình:

STT	Biến cód	Xử lý
1	themBtn	themBtn_capNhatBtn_Click
2	capNhatBtn	themBtn_capNhatBtn_Click
3	lamMoiBtn	lamMoiBtn_Click
4	xoaBtn	xoaBtn_Click
5	danhSachPhongDtg	danhSachPhongDtg_SelectionChanged

5.3.9 Chi tiết phiếu thuê phòng:

a. Giao diện

Thông tin Phiếu thuê phòng số: 29

MAKH	MALK	TENKH	CMND	DIACHI
3	ND	Đặng Đình Dũng	123	dsdsfv
4	ND	Nguyễn Huỳnh Gia Huy	123	dsdsfv
5	NN	Nguyễn Gia Béo	123	dsdsfv
13	ND	Nguyễn Thế Vinh	123	123

Chọn khách hàng

Khách hàng đã chọn

Chọn Hủy

MAKH	MALK	TENKH	CMND	DIACHI
3	ND	Đặng Đình Dũng	123	dsdsfv
4	ND	Nguyễn Huỳnh Gia Huy	123	dsdsfv
5	NN	Nguyễn Gia Béo	123	dsdsfv

Thông tin phiếu thuê phòng

Kiểm tra số lượng khách: 3

MAPTP	MAPHONG	NGAYLAP	SOLUONG	DONGIA	TINHTRANG
29	2	08/06/2022	3	150,000	Chưa thanh toán

Hoàn thành Hủy

b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

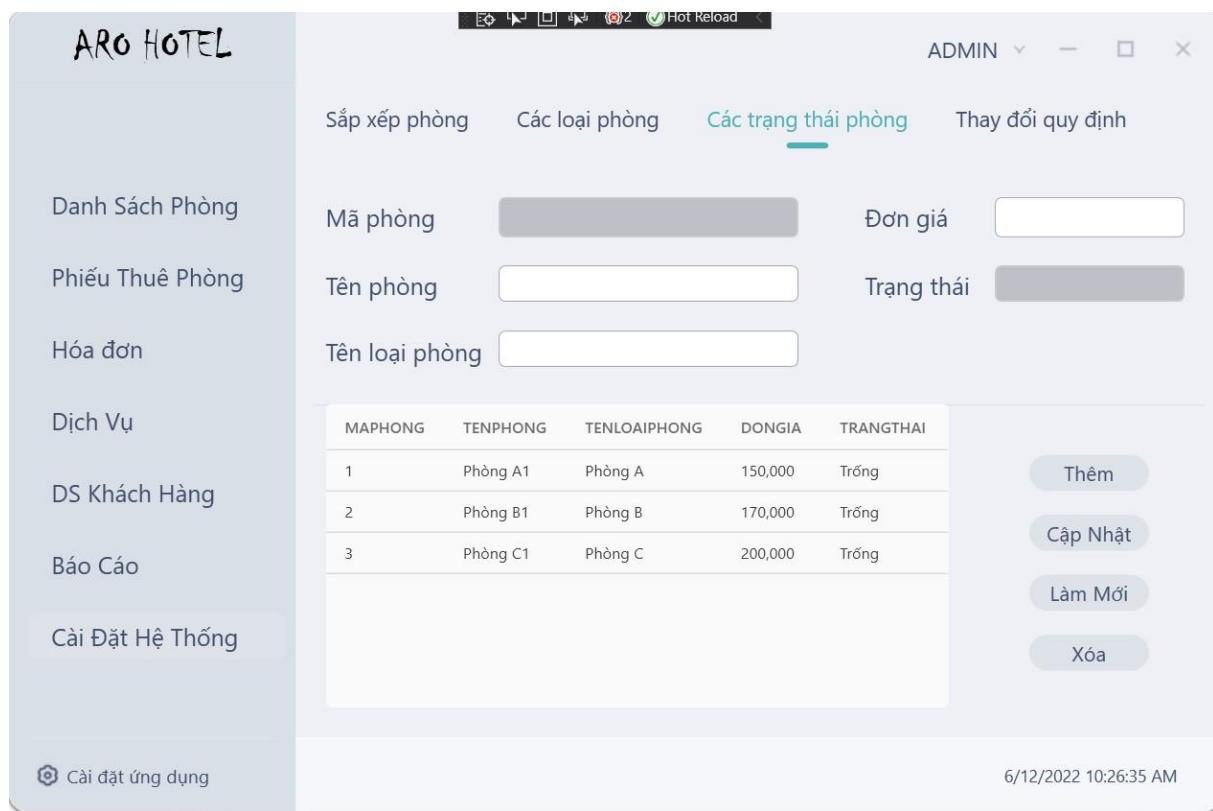
STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	khachHangDtg	DataGridView		Hiện tất cả các khách hàng
2	ptpDtg	DataGridView		Hiện tất cả các phiếu thuê phòng
3	khachDaChonDtg	DataGridView		Hiện tất cả các khách hàng đã chọn
4	chonKHBtn	Button		Chọn và truyền khách hàng từ khachHangDtg sang khachDaChonDtg
5	huyKHBtn	Button		Hủy khách hàng đã chọn và xóa khỏi khachDaChonDtg
6	hoanThanhBtn	Button		Hoàn thành và lập các chi tiết phiếu thuê phòng với các khách hàng đã chọn
7	huyBtn	Button		Thoát khỏi form
8	maPTPTbl	TextBlock		Hiện mã phiếu thuê phòng
9	soLuongKHTbl	TextBlock		Hiện số lượng khách đã chọn

c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình:

STT	Biến cố	Xử lý
1	chonKHBtn	chonKHBtn_Click
2	huyKHBtn	huyKHBtn_Click
3	hoanThanhBtn	hoanThanhBtn_Click
4	huyBtn	huyBtn_Click
5	maPTPTbl	maPTPTbl_Load

5.3.10 Tình trạng phòng:

a. Giao diện



b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	danhSachTrangThaiPhongDtg	DataGridView		Hiện tất cả các phòng kèm trạng thái
2	themBtn	Button		Cập nhật/Thêm phòng theo tên và mã phòng
3	capNhatBtn	Button		Cập nhật/Thêm phòng theo tên và mã phòng
4	lamMoiBtn	Button		Tải lại bảng danh sách

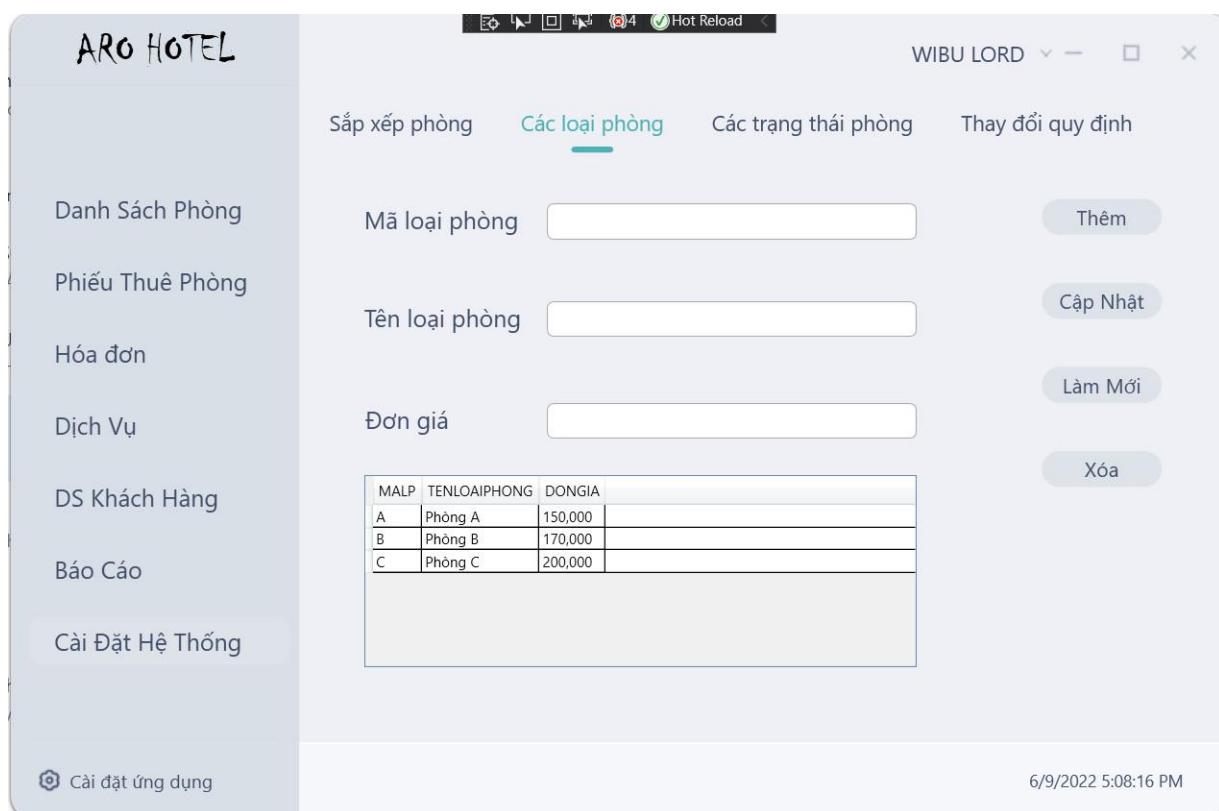
				phòng, xóa hết dữ liệu ở các TextBox
5	xoaBtn	Button		Xóa phòng đã chọn
6	maPhongTxb	TextBox	Không thể nhập	Hiện mã phòng
7	loaiPhongTxb	TextBox		Hiện/nhập loại phòng
8	tenPhongTxb	TextBox		Hiện/nhập tên phòng
9	donGiaTxb	TextBox		Hiện/nhập đơn giá phòng
10	trangThaiTxb	TextBox	Không thể nhập	Hiện trạng thái phòng

c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình:

STT	Biến cố	Xử lý
1	themBtn	themBtn_capNhatBtn_Click
2	capNhatBtn	themBtn_capNhatBtn_Click
3	lamMoiBtn	lamMoiBtn_Click
4	xoaBtn	xoaBtn_Click
5	danhSachTrangThaiPhongDtg	danhSachTrangThaiPhongDtg_SelectionChanged

5.3.11 Danh sách loại phòng:

a. Giao diện



b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	danhSachLoaiPhongDtg	DataGridView		Hiện tất cả các loại phòng
2	themBtn	Button		Cập nhật/Thêm loại phòng theo tên và

				mã loại phòng
3	capNhatBtn	Button		Cập nhật/Thêm loại phòng theo tên và mã loại phòng
4	lamMoiBtn	Button		Tải lại bảng danh sách phòng, xóa hết dữ liệu ở các TextBox
5	xoaBtn	Button		Xóa phòng đã chọn
6	maLoaiPhongTxb	TextBox	Không thể nhập	Hiện mã phòng
7	tenLoaiPhongTxb	TextBox		Hiện/nhập tên phòng
8	donGiaTxb	TextBox		Hiện/nhập đơn giá loại phòng

c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình:

STT	Biến cố	Xử lý
1	themBtn	themBtn_capNhatBtn_Click
2	capNhatBtn	themBtn_capNhatBtn_Click
3	lamMoiBtn	lamMoiBtn_Click

4	xoaBtn	xoaBtn_Click
5	danhSachLoaiPhongDtg	danhSachLoaiPhongDtg_SelectionC hanged

5.3.12 Phiếu thuê phòng:

a. Giao diện

Danh Sách Phòng

Phiếu Thuê Phòng

Hóa đơn

Dịch Vụ

DS Khách Hàng

Báo Cáo

Cài Đặt Hệ Thống

Cài đặt ứng dụng

6/9/2022 5:02:52 PM

MAPTP	MAPHONG	NGAYLAP	SOLUONG	DONGIA	TINHTRANG
29	2	08/06/2022	3	150,000	Chưa thanh toán

MAKH	MALK	TENKH	CMND	DIACHI	TENLOAIKHACH
3	ND	Đặng Đình Dũng	123	dsdsfv	Nội địa
4	ND	Nguyễn Huỳnh Gia Huy	123	dsdsfv	Nội địa
5	NN	Nguyễn Gia Béo	123	dsdsfv	Nước ngoài
13	ND	Nguyễn Thế Vinh	123	123	Nội địa

b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	danhSachPTPDtg	DataGridView		Hiện tất cả các

				phiếu thuê phòng
2	danhSachKHDtg	DataGridView		Hiện tất cả các khách hàng
3	lapPhieuBtn	Button		Dẫn đến form Chi tiết phiếu thuê phòng
4	themSuaPTPBtn	Button		Thêm/Sửa phiếu thuê phòng
5	lamMoiDSPTPBtn	Button		Tải lại bảng danh sách phiếu thuê phòng
6	xoaPTPBtn	Button		Xóa phiếu thuê phòng
7	maPhongTxb	TextBox		Hiện/nhập mã phòng
8	soKhachTxb	TextBox		Hiện/nhập số khách
9	ngayLapTxb	TextBox		Chọn ngày lập phiếu thuê phòng
10	donGiaTxb	TextBox		Hiện/nhập tiền thuê phòng
11	themKHBtn	Button		Thêm thông tin khách hàng

12	capNhatKHBtn	Button		Cập nhật thông tin khách hàng
13	lamMoiDSKHBtn	Button		Tải lại bảng danh sách khách hàng
14	xoaKHBtn	Button		Xóa khách hàng
15	tenKHTxb	TextBox		Hiện/nhập tên khách hàng
16	loaiKHCbx	ComboBox		Hiện/nhập loại khách hàng
17	cmndTxb	TextBox		Hiện/nhập số CMND
18	diaChiTxb	TextBox		Hiện/nhập địa chỉ

c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình:

STT	Biến cố	Xử lý
1	danhSachPTPDtg	danhSachPTPDtg_SelectionChange d
2	danhSachKHDtg	danhSachKHDtg_SelectionChanged
3	lapPhieuBtn	lapPhieuBtn_Click
4	themSuaPTPBtn	themSuaPTPBtn_Click

5	lamMoiDSPTPBtn	lamMoiDSPTPBtn_Click
6	xoaPTPBtn	xoaPTPBtn_Click
7	themKHBtn	themKHBtn_Click
8	capNhatKHBtn	capNhatKHBtn_Click
9	lamMoiDSKHBtn	lamMoiDSKHBtn_Click
10	xoaKHBtn	xoaKHBtn_Click
11	maPhongTxb	maPhongTxb_TextChanged
12	maPhongTxb	kiemTraNhapLieuSoTxb_ReviewTextInput
13	donGiaTxb	kiemTraNhapLieuSoTxb_ReviewTextInput
14	soLuongTxb	kiemTraNhapLieuSoTxb_ReviewTextInput

5.3.13 Hóa đơn

a. Giao diện



b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	phongThueDtg	DataGridView		Hiện phòng đã thuê trong phiếu thuê phòng đã chọn
2	maHDTbl	TextBlock		Hiện mã hóa đơn vừa tạo cho phiếu thuê phòng đã chọn
3	maPTPTbl	TextBlock		Hiện mã phiếu thuê phòng đã chọn
4	maKHTbl	TextBlock		Hiện mã khách hàng trong

				phiếu thuê phòng đã chọn
5	maPhongTbl	TextBlock		Hiện mã phòng trong phiếu thuê phòng đã chọn
6	soLuongTbl	TextBlock		Hiện số người thuê phòng trong phiếu thuê phòng đã chọn
7	donGiaTbl	TextBlock		Hiện đơn giá trong phiếu thuê phòng đã chọn
8	xuatPTPBtn	Button		Dẫn đến form danh sách PTP
9	ngayLapDpk	DatePicker		Hiện ngày lập phiếu thuê phòng
10	ngayThueDpk	DatePicker		Hiện ngày thuê phiếu thuê phòng
11	soNgayTbl	TextBlock		Hiện số ngày đã thuê của khách hàng
12	dichVuTbl	TextBlock		Hiện tổng số tiền dịch vụ đã thuê của phiếu thuê phòng đã chọn
13	phuThuTbl	TextBlock		Hiện tổng tiền phụ thu của phiếu thuê phòng đã chọn

14	tongTienTbl	TextBlock		Hiện tổng tất cả các tiền hiện có trong form Hóa Đơn
15	lapHDBtn	Button		Dẫn đến form Chi tiết hóa đơn
16	hinhThucTTCbx	ComboBox		Hiện tất cả các loại hình thanh toán hiện có của khách sạn để khách hàng có thể chọn những hình thức hiện có và có thể nhận được những ưu đãi
17	ngayLeCkb	CheckBox		Để nhân viên có thể chọn vào nếu ngày lập hóa đơn là ngày lễ để tính thêm tiền phụ thu
18	thanhTienTxb	TextBox		Hiện số cần thanh toán của khách hàng
19	khachTraTxb	TextBox		Nhập số tiền khách đã trả
	tienThuaTxb	TextBox		Hiện số tiền thừa (nếu có) để có thể hoàn trả cho khách
	luuHDBtn	Button		Lưu lại hóa đơn vừa thanh toán cũng như cập nhật lại doanh thu lại phòng của

				hóa đơn đó
	huyBtn	Button		Hủy hóa đơn vừa tạo đồng thời làm mới form hóa đơn

c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cố	Xử lý
1	xuatPTPBtn	xuatPTPBtn_Click
2	phongThueDtg	phongThueDtg_Load
3	lapHDBtn	lapHDBtn_Click
4	hinhThucTTCbx	hinhThucTTCbx_Load
5	hinhThucTTCbx	hinhThucTTCbx_SelectionChanged
6	ngayLeCkb	ngayLeCkb_Click
7	khachTraTxb	khachTraTxb_PreviewTextInput
8	khachTraTxb	khachTraTxb_TextChanged
9	luuHDBtn	luuHDBtn_Click
10	huyBtn	huyBtn_Click

5.3.14 Chi tiết hóa đơn

a. Giao diện



b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	dichVuDtg	DataGridView		Hiện tất cả những dịch vụ hiện có của khách sạn
2	maHDTbl	TextBlock		Hiện mã hóa đơn vừa tạo cho phiếu thuê phòng đã chọn
3	maPTPTbl	TextBlock		Hiện mã phiếu thuê phòng đã chọn
4	chonDichVuTbl	DataGridView		Hiện tất cả những

				dịch vụ đã được chọn để thanh toán
5	khachHangDtg	DataGridView		Hiện tất cả thông tin những khách hàng đã thuê trong phiếu thuê phòng đã chọn
6	soLuongTbl	TextBlock		Hiện số người thuê phòng trong phiếu thuê phòng đã chọn
7	tongTienDVTbl	TextBlock		Hiện tổng tiền các dịch vụ đã đặt trong hóa đơn của phiếu thuê phòng đã chọn
8	chonBtn	Button		Chuyển dịch vụ đã chọn từ dichVuDtg rồi hiện lên thông tin bên chonDichVuDtg rồi tính tổng tiền dịch vụ lưu vào chi tiết hóa đơn
9	huyBtn	Button		Xóa dịch vụ đã chọn trong chonDichVuDtg đồng thời trừ tổng tiền dịch với dịch vụ

				đã chọn và xóa dịch vụ áy trong Chi tiết hóa đơn
10	kiemTraBtn	Button		Kiểm tra số lượng khách trong phiếu thuê phòng đã chọn có vượt số lượng cho phép hay không và loại khách hàng
11	noiDiaRbtn	Radio Button		Được chọn khi khách trong phiếu thuê phòng đều là khách nội địa
12	nuocNgoaiRbtn	Radio Button		Được chọn khi tồn tại khách nước ngoài trong phiếu thuê phòng
13	hoanThanhBtn	Button		Lưu lại thông tin hóa đơn và chi tiết hóa đơn vừa tạo
14	thoatBtn	Button		Đóng form Chi tiết hóa đơn
15	kiemTraSoLuongTbl	TextBlock		Nếu số lượng khách vượt quá số lượng

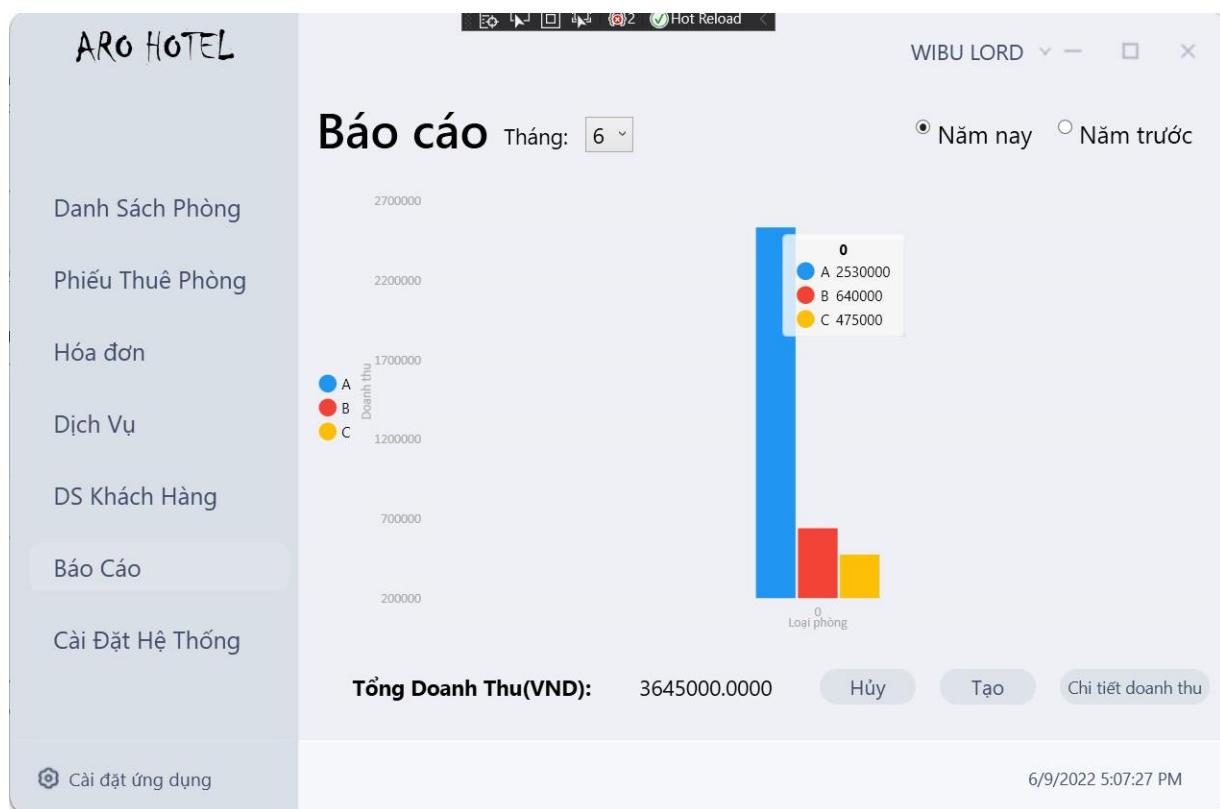
				cho phép sẽ hiện lên thông báo
--	--	--	--	--------------------------------

c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cố	Xử lý
1	thoatBtn	thoatBtn_Click
2	chonBtn	chonBtn_Click
3	huyBtn	huyBtn_Click
4	MaPTPTbl	MaPTPTbl_Load
5	MaHDTbl	MaHDTbl_Load
6	dichVuDtg	dichVuDtg_Load
7	khachHangDtg	khachHangDtg_Load
8	hoanThanhBtn	hoanThanhBtn_Click
9	kiemTraBtn	kiemTraBtn_Click

5.3.15 Báo cáo doanh thu

a. Giao diện



b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	thangCbx	ComboBox		Hiện tất cả những tháng trong năm
2	namNayRbtn	Radio Button		Chọn nếu muốn xuất báo cáo trong năm nay
3	namTruocRbtn	Radio Button		Chọn nếu muốn xuất báo cáo trong năm trước

4	baoCaoDTLvc	LiveChart		Hiển thị sơ đồ báo cáo doanh thu theo loại phòng
5	huyBtn	Button		Làm mới sơ đồ báo cáo doanh thu
6	taoBtn	Button		Tạo một sơ đồ báo cáo doanh thu
7	chiTietDTBtn	Button		Dẫn đến form Chi tiết doanh thu

c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cố	Xử lý
1	chiTietDTBtn	chiTietDTBtn_Click
2	taoBtn	taoBtn_Click
3	huyBtn	huyBtn_Click

5.3.16 Chi tiết báo cáo doanh thu

a. Giao diện

MACTBCDT	MALP	MABCDT	DOANHThu	TYLE
1	A	1	840,000	100
2	B	1	0	0
3	C	1	0	0

Xuất Excel Hoàn tất

b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	baoCaoDTDtgc	DataGridView		Hiện tất cả các chi tiết báo cáo doanh thu của tháng được chọn
2	hoanTatBtn	Button		Đóng form
3	xuatExcelBtn	Button		Xuất báo cáo doanh thu ra file excel

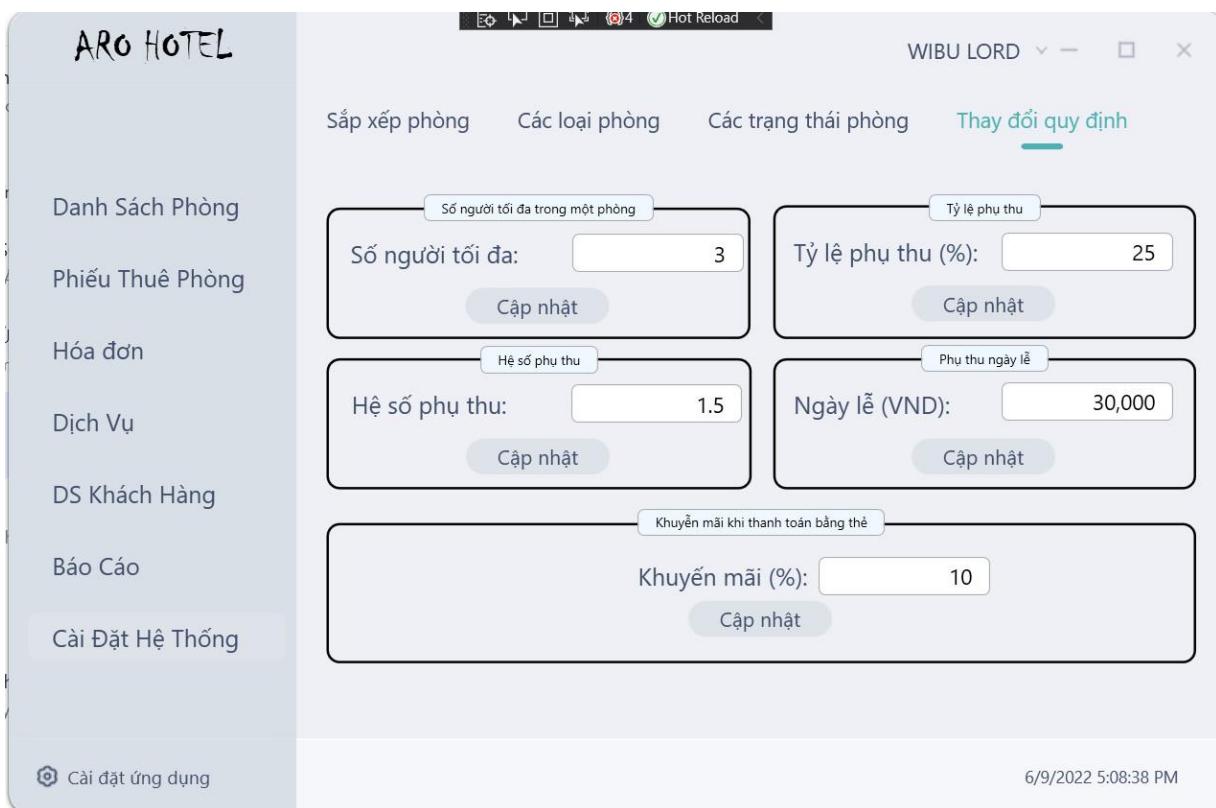
c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cố	Xử lý
1	baoCaoDTDtgc	baoCaoDTDtgc_Load

2	hoanTatBtn	hoanTatBtn_Click
3	xuatExcelBtn	xuatExcelBtn_Click

5.3.17 Thay đổi quy định

a. Giao diện



b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	soNguoiTxt	TextBlock		Hiển thị số người tối đa được ở trong 1 phòng

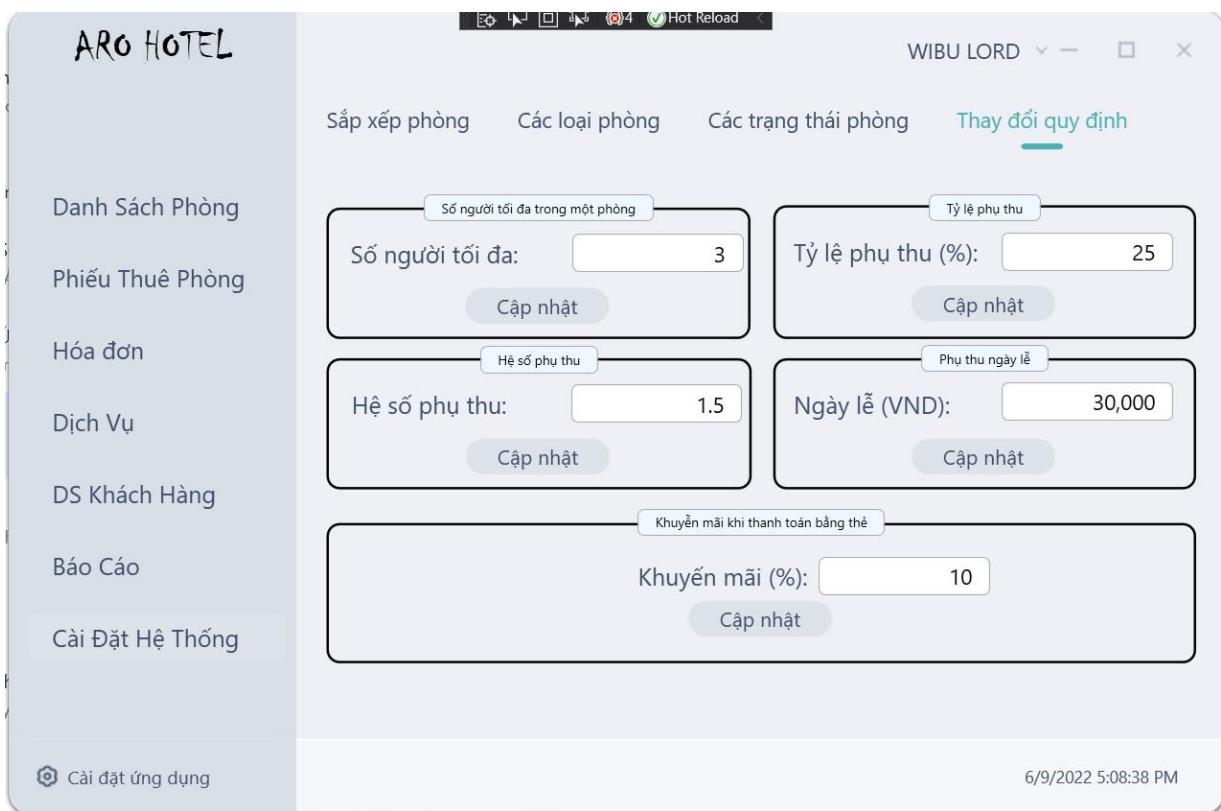
2	tyLePhuThuTxb	TextBlock		Hiển thị tỷ lệ phụ thu k
3	heSoPhuThuTxb	TextBlock		Hiển thị hệ số phụ thu
4	phuThuNgayLeTxb	TextBlock		Hiển thị số tiền phụ thu khi ngày lập hóa đơn là ngày lê
5	khuyenMaiTxb	TextBlock		Hiển thị % khuyến mãi khi khách hàng thanh toán bằng thẻ hay chuyển khoản
6	capNhatBtn	Button		Cập nhật lại thông tin quy định khi sửa đổi những tham số

c. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cố	Xử lý
1	capNhatBtn	capNhatBtn_Click

5.3.18 Cài đặt hệ thống

a. Giao diện



b. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	dsLoaiPhongRbn	RadioButton		Dẫn đến form danh sách loại phòng
2	dsPhongRbn	RadioButton		Dẫn đến form danh sách phòng
3	tinhTrangPhongRbn	RadioButton		Dẫn đến form

				tình trạng phòng
4	thayDoiQDRbn	RadioButton		Dẫn đến form thay đổi quy định

c. Danh sách biến cõ và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cõ	Xử lý
1	dsLoaiPhongRbn	dsLoaiPhongViewCommand
2	dsPhongRbn	dsPhongViewCommand
3	tinhTrangPhongRbn	tinhTrangPhongViewCommand
4	thayDoiQDRbn	thayDoiQDViewCommand

6. Cài đặt và thử nghiệm:

STT	Chức năng	Mức độ hoàn thành (%)	Ghi chú
1	Lập danh mục phòng	100	
2	Lập phiếu thuê phòng	100	
3	Tra cứu phòng	100	
4	Lập hóa đơn thanh toán	100	
5	Lập báo cáo tháng	100	
6	Thay đổi qui định	100	

7. Nhận xét và kết luận

7.1 Nhận xét

- Hoàn thiện tất cả nhiệm vụ được giao
- Giao diện được làm chỉnh chu, dễ dàng thao tác cho người dùng.
- Có tác vụ quên mật khẩu giúp người dùng lấy lại tài khoản của mình
- Có sự phân quyền kết hợp với việc mã hóa mật khẩu giúp ứng dụng có tính bảo mật cao
- Lập hóa đơn được tự động hóa tự điền các trường thông tin khi chọn phiếu thuê phòng của khách giúp người dùng tiết kiệm thời gian và tránh sai sót khi nhập thông tin
- Báo cáo doanh thu có dạng đồ thị giúp dễ dàng thống kê hơn
- Công việc của nhóm được hoàn thành cẩn thận..
- Chương trình được đóng gói và cài đặt hoàn thiện.

7.2 Kết luận

• Ưu điểm

Hoàn thành đồ án đúng tiến độ

Đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của bài toán

Phát triển thêm một số chức năng

• Nhược điểm

Chưa kết nối được mạng nên chỉ sử dụng trong phạm vi nhỏ

Tốc độ xử lý còn hạn chế nên chỉ áp dụng cho quy mô vừa và nhỏ

8. Hướng phát triển

- Tiếp tục thực hiện và phát triển các chức năng mở rộng còn thiếu.
- Xây dựng chương trình có thể thực thi trên nhiều hệ điều hành.
- Xây dựng website cho phép đăng ý online

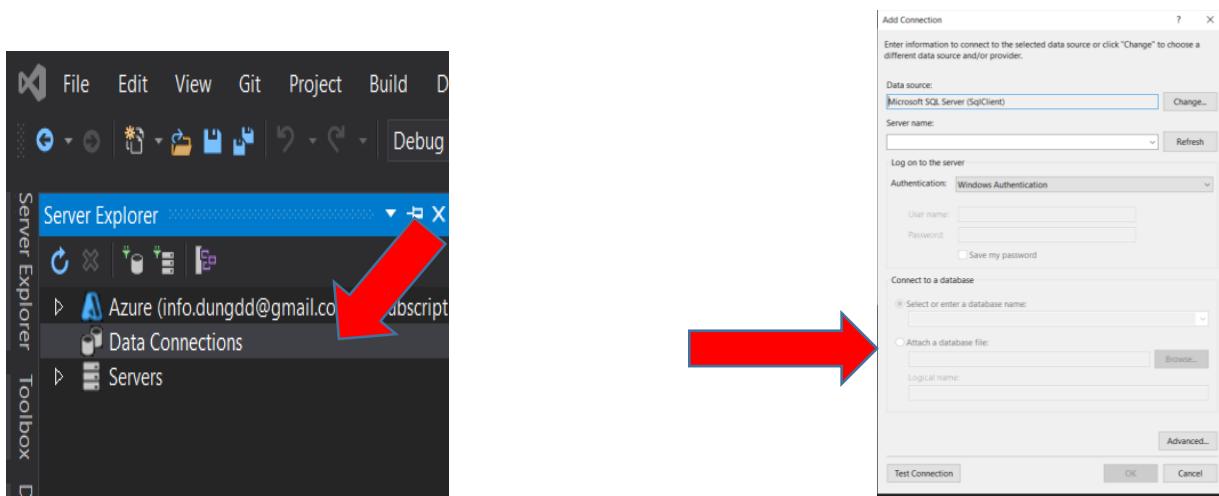
9. Phụ lục

9.1 Công cụ thực hiện:

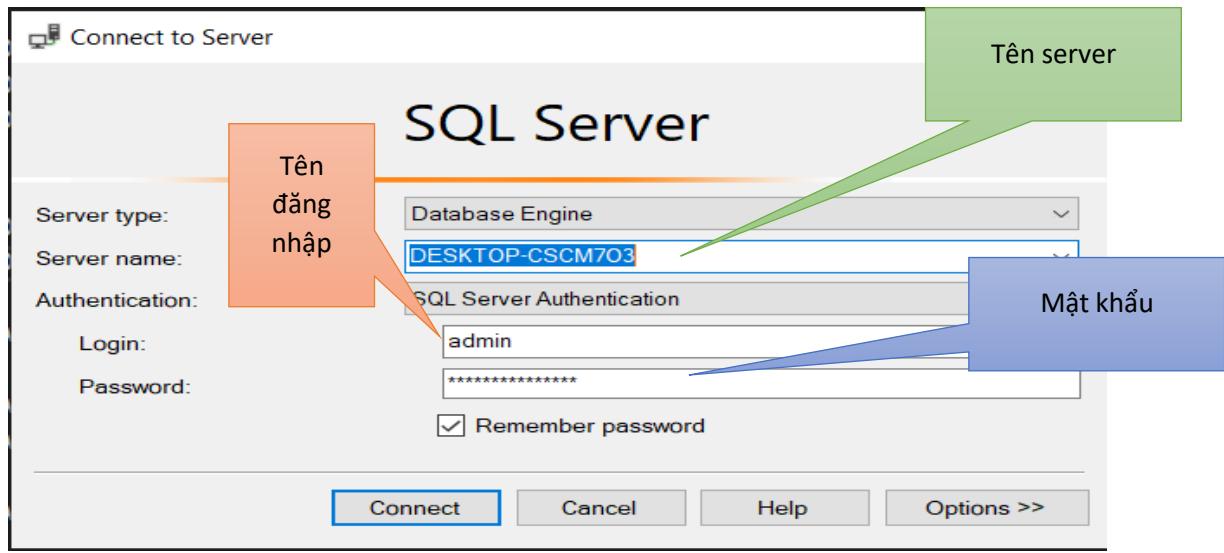
- Github: <https://github.com/DANGDINHDUNG/SE104.M22-Project-14>
- Hệ điều hành Windows 10 và 11
- Visual studio 2019
- Microsoft SQL Server Management Studio 18
- Bộ gõ tiếng việt hỗ trợ Unicode: Unikey.
- Google Drive:
<https://drive.google.com/drive/folders/13KSmogyKCWZGHAmY6qcOx-rNGRS228C6?usp=sharing>

9.2 Hướng dẫn cách kết nối sql

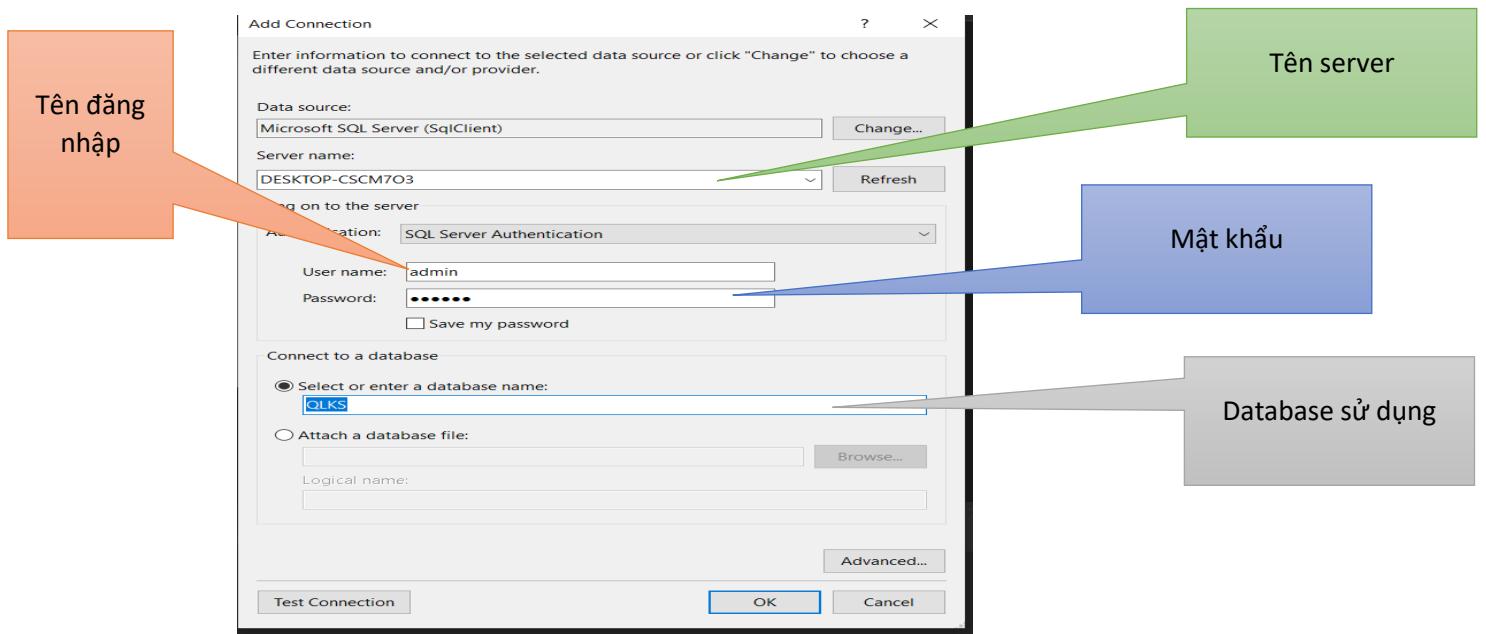
Bước 1: Trong visual studio 2019 vào phần data connection, mở hộp thoại Add connection



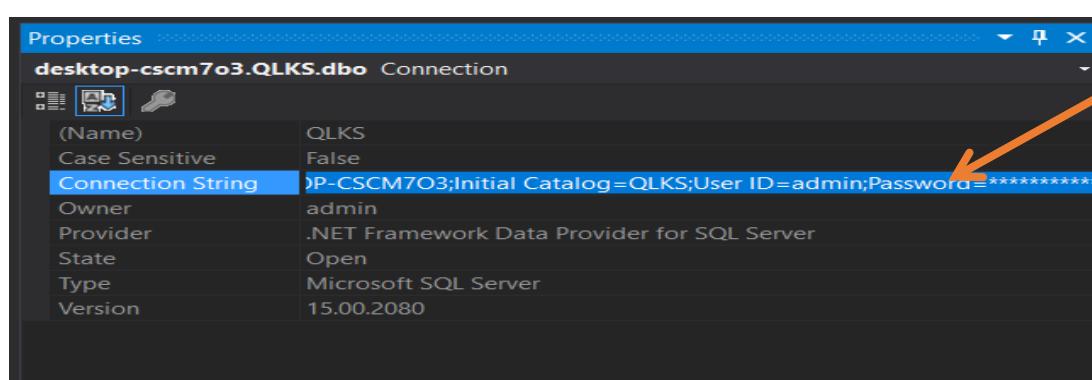
Bước 2: Mở Microsoft SQL Server Management Studio 18, lấy tên server, tên đăng nhập và mật khẩu, sau đó bấm connect để kết nối với sql



Bước 3: Quay lại hộp thoại Add connection trong VS2019 nhập các thông tin đã lấy ở trên và chọn database cần sử dụng



Bước 4: Vào phần properties của Connection copy phần Connection string



Bước 5: Thêm thư viện System.Data.SqlClient

```
using System.Data.SqlClient;
```

Bước 6: Thêm connectionString vào code đã có thẻ liên kết sql với VS2019

```
16 references
public class KetNoi
{
    public SqlConnection connection = new SqlConnection(@"Data Source=DESKTOP-K8QQEUE;Initial Catalog=QLKS;User ID=admin;Password=*****");
    24 references
```

10. Tài liệu tham khảo

1. Stackoverflow
2. Microsoft
3. Github
4. A Philosophy Of Software Design(2018)
5. TopDev
6. Viblo.Asia

11. Bảng phân công công việc:

Công việc	20520406 Nguyễn Gia Bảo	20520544 Nguyễn Huỳnh Gia Huy	20520456 Đặng Đình Dũng	20520862 Nguyễn Thê Vinh	20520542 Nguyễn Hoàng Huy
Giới thiệu các bài toán cần giải quyết và mô tả quy trình thực hiện các công việc chính		X	X		
Xác định và mô hình hóa yêu cầu phần mềm		X		X	
Thiết kế hệ thống	X	X		X	
Thiết kế dữ liệu	X	X	X		
Thiết kế giao diện	X			X	
Cài đặt			X		
Kiểm chứng	X	X	X	X	
Viết báo cáo		X			
Thuyết trình	X		X		
Mức độ hoàn thành (%)	100	100	100	95	0*

*Bạn Nguyễn Hoàng Huy (MSSV: 20520542) không tham gia thực hiện bất kì công việc nào trong đồ án