

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO ĐỒ ÁN
Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm

PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

Sinh viên:

Nguyễn Đức Thông Thái – 19522188

Nguyễn Hữu Quyển – 19522113

Nguyễn Thanh Trúc – 19522417

Bùi Thị Thúy Ngọc – 19521904

MỞ ĐẦU

Xã hội Việt Nam hiện tại đang trên giai đoạn phát triển không ngừng, cùng với sự phát triển ấy khoa học công nghệ ngày càng được nâng cao áp dụng vào mọi mặt của đời sống. Với lĩnh vực công nghệ thông tin cũng không ngoại lệ, việc công nghệ hóa cách thức quản lý, giao dịch, làm việc của con người đã góp phần rất lớn vào công cuộc đổi mới và hòa nhập Quốc tế.

Với nhu cầu thực tế của các khách sạn trên khắp cả nước, công tác quản lý hoạt động trên thủ tục giấy tờ đã và đang trở nên lạc hậu, không còn hiệu quả để thúc đẩy hoạt động phát triển đi lên nữa. Và cách đơn giản hóa công tác quản lý ấy, xu hướng công nghệ hóa hoạt động nghiệp vụ khách sạn là một sự lựa chọn hàng đầu. Nó rất phù hợp với thời đại, mang đến sự chuyên nghiệp trong phục vụ, quản lý khoa học, chính xác, hiệu quả, giảm nhẹ cách thức lưu trữ, thủ tục sử dụng dịch vụ... Mang đến cho những người trong lĩnh vực kinh doanh và khách hàng trước biến yêu cầu thay đổi trước mắt.

Và đây cũng chính là nội dung mà nhóm đã triển khai tìm hiểu hiểu và đưa ra giải pháp cho tình trạng trên – Đồ án quản lý khách sạn. Đồ án đã sử dụng kiến thức từ môn Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm để làm nền tảng cho quá trình phân tích hệ thống để xây dựng nên chương trình.

Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Tuấn Nam và thầy Vũ Tuấn Hải đã tận tình hướng dẫn chúng em trong quá trình hoàn thành đề tài này.

MỤC LỤC

I. GIỚI THIỆU CÁC BÀI TOÁN CẦN GIẢI QUYẾT, MÔ TẢ QUI TRÌNH THỰC HIỆN CÁC CÔNG VIỆC CHÍNH	4
1. Mô tả các bài toán cần giải quyết.....	4
2. Mô tả qui trình thực hiện các công việc chính	5
II. XÁC ĐỊNH VÀ MÔ HÌNH HÓA CÁC YÊU CẦU PHẦN MỀM	5
1. Phân loại các yêu cầu phần mềm.....	5
2. Bảng trách nhiệm cho từng loại yêu cầu	12
III. THIẾT KẾ HỆ THỐNG	16
1. Kiến trúc hệ thống	16
2. Mô tả các thành phần trong hệ thống	16
IV. THIẾT KẾ DỮ LIỆU	16
1. Thuật toán lập sơ đồ logic	16
2. Sơ đồ logic hoàn chỉnh.....	21
3. Danh sách các bảng dữ liệu có trong sơ đồ	21
4. Mô tả bảng dữ liệu	22
V. THIẾT KẾ GIAO DIỆN	25
1. Danh sách các màn hình.....	25
2. Mô tả các màn hình	27
VI. CÀI ĐẶT VÀ THỬ NGHIỆM	36
VII. NHẬN XÉT VÀ KẾT LUẬN	36
1. Đánh giá tổng quan	36
2. Ưu điểm và nhược điểm	37
VIII. HƯỚNG PHÁT TRIỂN	37
IX. TÀI LIỆU THAM KHẢO	37
X. BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC	38

I. GIỚI THIỆU CÁC BÀI TOÁN CẦN GIẢI QUYẾT, MÔ TẢ QUI TRÌNH THỰC HIỆN CÁC CÔNG VIỆC CHÍNH

1. Mô tả các bài toán cần giải quyết

1.1. Xử lý các thủ tục đặt tiệc, thanh toán

- Những thủ tục đặt phòng, thanh toán mất rất nhiều thời gian nhưng vẫn còn được thực hiện thủ công, dễ có sai sót trong tính toán.
- Cần chuyển các thủ tục này sang thực hiện trên phần mềm, các phép tính, điều kiện được phần mềm kiểm tra và thông báo cho người nhập liệu.

1.2. Tăng tốc độ truy xuất, tìm kiếm thông tin

- Mất rất nhiều thời gian tìm kiếm thông tin về phòng, đơn đặt phòng, kiểm tra trạng thái của các phòng khi thực hiện thủ công..
- Cần chuyển thông tin, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu trong phần mềm để lưu trữ và truy xuất 1 cách dễ dàng.

1.3. Quản lý một lượng lớn thông tin, tránh sự mất mát dữ liệu

- Khó khăn trong việc quản lý thông tin của nhiều khách hàng, hóa đơn, dễ bị mất mát khi lưu trữ thủ công.
- Phần mềm cần đảm bảo tính tiện dụng, dễ dàng truy xuất, dữ liệu luôn được backup để tránh mất mát.

1.4. Kiểm kê doanh thu một cách chính xác

- Gặp khó khăn trong việc thống kê doanh thu, dễ gặp sai sót khi thực hiện thủ công.
- Phần mềm cần tự động tính toán và kiểm kê, in ra báo cáo doanh thu.

1.5. Xây dựng phần mềm sử dụng, dễ bảo trì, dễ nâng cấp

2. Mô tả qui trình thực hiện các công việc chính

2.1. Xác định yêu cầu của phần mềm

- Thông qua khảo sát thị trường
- Nhận yêu cầu từ khách hàng
- Thảo luận nhóm

2.2. Mô hình hóa yêu cầu thành các sơ đồ và giải thuật

- Chia thành các mục nhỏ và phân công thực hiện

2.3. Phân tích hệ thống

- Lựa chọn quy trình phát triển
- Lựa chọn phương pháp phát triển phần mềm
- Lựa chọn mô hình

2.4. Thiết kế cơ sở dữ liệu

- Thảo luận cơ sở dữ liệu
- Lập mô hình quan hệ

2.5. Thiết kế giao diện

- Hiện thực các chức năng
- Sửa đổi bổ sung cơ sở dữ liệu, chức năng

2.6. Kiểm thử phần mềm

- Đưa bản beta cho người dùng thử
- Kiểm tra, sửa lỗi

2.7. Đóng gói

2.8. Nâng cấp theo nhu cầu người dùng, bảo trì sửa lỗi theo thời gian

II. XÁC ĐỊNH VÀ MÔ HÌNH HÓA CÁC YÊU CẦU PHẦN MỀM

1. Phân loại các yêu cầu phần mềm

1.1. Các 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	

1.1.1. Biểu mẫu và quy định 1

BM1:	Danh Mục Phòng			
STT	Phòng	Loại Phòng	Đơn Giá	Ghi Chú
1				
2				

QĐ1: Có 3 loại phòng (A, B, C) với đơn giá tương ứng (150.000, 170.000, 200.000).

1.1.2. Biểu mẫu và quy định 2

BM2:	Phiếu Thuê Phòng			
Phòng:			Ngày bắt đầu thuê:	
STT	Khách Hàng	Loại Khách	CMND	Địa Chỉ
1				
2				

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

1.1.3. Biểu mẫu và quy định 3

BM3:	Danh Sách Phòng			
STT	Phòng	Loại Phòng	Đơn Giá	Tình Trạng
1				
2				

1.1.4. Biểu mẫu và quy định 4

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

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

1.1.5. Biểu mẫu và quy định 5

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

1.1.6. Biểu mẫu và quy định 6

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.

1.2. Các yêu cầu chất lượng

1.2.1. Yêu cầu tiến hóa

STT	Nghệp vụ	Thay số cần thay đổi	Miền giá trị cần thay đổi
1	Thay đổi yêu cầu tiếp nhận đơn phòng	Số lượng và đơn giá các loại phòng	
2	Thay đổi yêu cầu tiếp nhận thuê phòng	Số lượng loại khách, số lượng khách tối đa trong phòng	
3	Thay đổi tỉ lệ phụ thu	Tỉ lệ phụ thu	

1.2.2. Các yêu cầu hiệu quả

Cấu hình máy tính: Core i5 – 1000H – CPU 4GHz – RAM 8GB – 64 bit

STT	Nghệp vụ	Tốc độ xử lý	Dung lượng lưu trữ	Ghi chú
1	Tiếp nhận phòng	Tất cả các phòng trong 2 giờ		
2	Lập phiếu thuê phòng	100 đơn/giờ		
3	Tra cứu phòng	Ngay tức thì		
4	Lập hóa đơn thanh toán	100 đơn/giờ		
5	Lập báo cáo doanh thu theo phòng	20 báo cáo/giờ		

1.2.3. Các yêu cầu tiện dụng

STT	Nghịệp vụ	Mức độ dễ học	Mức độ dễ sử dụng	Ghi chú
1	Tiếp nhận phòng	5 phút hướng dẫn	Tỷ lệ phạm lỗi trung bình là 1%	
2	Lập phiếu thuê phòng	5 phút hướng dẫn	Tỷ lệ phạm lỗi trung bình là 1%	
3	Tra cứu phòng	Không cần hướng dẫn	Không cần biết nhiều về phòng cần tra cứu	Có thông tin đầy đủ
4	Lập hóa đơn thanh toán	5 phút hướng dẫn	Đảm bảo chính xác tuyệt đối	
5	Lập báo cáo doanh thu theo phòng	5 phút hướng dẫn	Đảm bảo chính xác tuyệt đối	

1.2.4. Các yêu cầu tương thích

STT	Nghịệp vụ	Đối tượng liên quan	Ghi chú
1	Tiếp nhận phòng	Từ tệp tin Excel	Độc lập phiên bản
2	Nhận đơn đặt phòng	Từ tệp tin Excel	Độc lập phiên bản
3	Lập hóa đơn thanh toán	Có thể đọc và xuất ra(Word, Excel)	Độc lập phiên bản

1.3. Yêu cầu hệ thống

1.3.1. Các yêu cầu bảo mật

STT	Nghiệp vụ	Quản trị hệ thống	Quản lý	Nhân viên	Khác
1	Phân quyền	x			
2	Tiếp nhận phòng		x		
3	Lập phiếu thuê phòng			x	
4	Tra cứu phòng			x	
5	Lập hóa đơn thanh toán			x	
6	Lập báo cáo doanh thu theo phòng			x	
7	Thay đổi tỉ lệ phụ thu		x		

1.3.2. Các yêu cầu an toàn

STT	Nghiệp vụ	Đối tượng	Ghi chú
1	Phục hồi	Đơn đặt phòng, hóa đơn thanh toán, báo cáo doanh thu đã xóa	
2	Hủy đơn đặt	Đơn đặt phòng, hóa đơn thanh toán, báo cáo doanh thu đã xóa	
3	Không cho phép hủy đơn	Phòng đã được đặt, hóa đơn đã được thanh toán	

1.4. Các yêu cầu công nghệ

STT	Yêu cầu	Mô tả chi tiết	Ghi chú
1	Dễ sửa lỗi	Xác định lỗi trung bình trong 15 phút	Khi sửa lỗi một chức năng không làm ảnh hưởng đến chức năng khác
2	Dễ bảo trì	Thêm chức năng mới nhanh	Không ảnh hưởng đến chức năng đã có
3	Tái sử dụng	Xây dựng phần mềm quản lý	Cung với các yêu cầu
4	Dễ mang chuyển	Đổi sang hệ quản trị cơ sở dữ liệu mới tối đa 2 ngày	Cung với các yêu cầu

2. Bảng trách nhiệm cho từng loại yêu cầu

2.1. *Bảng trách nhiệm yêu cầu nghiệp vụ*

STT	Nghiệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Tiếp nhận phòng	Cung cấp thông tin	Kiểm tra quy định về loại phòng, số người và tiếp nhận	Cho phép hủy, cập nhật lại
2	Nhận đơn đặt phòng	Cung cấp thông tin về đơn đặt phòng	Kiểm tra phòng có người đặt hay chưa và tiếp nhận	Cho phép hủy, cập nhật lại
3	Tra cứu phòng	Cung cấp thông tin cần tra cứu	Tìm, xuất thông tin liên quan	
4	Lập hóa đơn thanh toán	Cung cấp thông tin trong đơn đặt phòng	Kiểm tra, xử lý, tính toán số tiền cần thanh toán	Cho phép hủy, cập nhật lại
5	Lập báo cáo doanh thu theo phòng	Đưa ra yêu cầu cần báo cáo	Thống kê, xuất ra thông tin báo cáo doanh số và lưu lại	
6	Thay đổi phụ thu	Cung cấp thông tin về các số liệu cần thay đổi	Ghi nhận lại các số liệu mới	

2.2. Bảng trách nhiệm yêu cầu chất lượng

2.2.1. Bảng trách nhiệm yêu cầu tiến hóa

STT	Nghiệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Thay đổi yêu cầu tiếp nhận phòng	Cho biểu số lượng phòng, giá phòng tối thiểu mới	Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra	
2	Thay đổi quy định đặt phòng	Cho biết số lượng người	Ghi nhận giá trị mới và thay đổi	
3	Thay đổi tỉ lệ phụ thu	Chọn sử dụng thêm phụ thu hay không	Ghi nhận trạng thái mới và thay đổi	

2.2.2. Bảng trách nhiệm các yêu cầu hiệu quả

STT	Nghiệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Tiếp nhận phòng	Nhập thông tin phòng	Thực hiện đúng theo yêu cầu	
2	Lập đơn đặt phòng	Nhập thông tin của đơn đặt phòng	Thực hiện đúng theo yêu cầu	
3	Tra cứu phòng		Thực hiện đúng theo yêu cầu và cho ra kết quả chính xác nhất	
4	Lập hóa đơn thanh toán		Thực hiện đúng theo yêu cầu và cho ra kết quả chính xác nhất	
5	Lập báo cáo doanh thu		Thực hiện đúng theo yêu cầu và cho ra kết quả chính xác nhất	

2.2.3. Bảng trách nhiệm các yêu cầu tiện dụng

STT	Nghiệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Tiếp nhận phòng	Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng	Thực hiện theo đúng yêu cầu	
2	Lập đơn đặt phòng	Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng	Thực hiện theo đúng yêu cầu	
3	Tra cứu phòng	Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng	Thực hiện theo đúng yêu cầu	Dễ dàng tìm thấy chức năng tìm kiếm
4	Lập hóa đơn thanh toán	Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng	Thực hiện theo đúng yêu cầu, cho ra kết quả chính xác	
5	Lập báo cáo doanh thu	Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng	Thực hiện theo đúng yêu cầu, cho ra kết quả chính xác	

2.2.4. Bảng trách nhiệm yêu cầu tương thích

STT	Nghiệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Tiếp nhận phòng	Chuẩn bị tập tin excel với cấu trúc theo biểu mẫu và cho biết tên tập tin muốn dùng	Thực hiện theo đúng yêu cầu	
2	Nhận đơn đặt phòng	Chuẩn bị tập tin excel với cấu trúc theo biểu mẫu và cho biết tên tập tin muốn dùng	Thực hiện theo đúng yêu cầu	
3	Lập hóa đơn thanh toán	Chuẩn bị tập tin excel với cấu trúc theo biểu mẫu và cho biết tên tập tin muốn dùng	Thực hiện theo đúng yêu cầu	

2.3. Bảng trách nhiệm các yêu cầu hệ thống

2.3.1. Bảng trách nhiệm các yêu cầu bảo mật

STT	Nghịệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Quản trị	Cho biết người dùng mới và quyền hạn	Ghi nhận đúng và thực hiện đúng	
2	Quản lý	Cung cấp tên và mật khẩu	Ghi nhận đúng và thực hiện đúng	
3	Nhân viên	Cung cấp tên và mật khẩu	Ghi nhận đúng và thực hiện đúng	
4	Khác			Tên chung

2.3.2. Bảng trách nhiệm yêu cầu an toàn

STT	Nghịệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Phục hồi	Cho biết đơn đặt phòng, phòng, hóa đơn thanh toán, báo cáo doanh thu cần phục hồi	Phục hồi	
2	Hủy đơn	Cho biết đơn đặt phòng, phòng, hóa đơn thanh toán, báo cáo doanh thu cần hủy	Hủy	
3	Không cho phép xóa		Thực hiện đúng yêu cầu	

III. THIẾT KẾ HỆ THỐNG

1. Kiến trúc hệ thống

 Mô hình Client – Server

- Lớp Client : Kết nối đến cơ sở dữ liệu quản lý khách sạn. Cho phép người dùng nhập vào cơ sở dữ liệu, xuất từ cơ sở dữ liệu khi có yêu cầu của người dùng có quyền tương ứng.
- Lớp Server : Quản lý dữ liệu của phần mềm, đồng thời xử lý các yêu cầu nhập xuất được gửi xuống từ Client. Kiểm tra nếu các yêu cầu đó không hợp lệ. Ứng dụng sử dụng làm thành phần Server là SQL Server

2. Mô tả các thành phần trong hệ thống


STT	Thành phần	Diễn giải
1	HTML, CSS, JS, BOOTSTRAP	Cung cấp giao diện để người dùng thực hiện các thao tác nhập và xuất dữ liệu. Đồng thời thực hiện việc thông báo cho người dùng nếu có lỗi xảy ra trong quá trình nhập xuất dữ liệu
2	Microsoft SQL Server	Tiếp nhận yêu cầu nhập xuất, kiểm tra các ràng buộc và thực hiện yêu cầu lưu trữ hoặc kết xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu quản lý giải đấu
3	CSDL Quản lý Khách Sạn	Lưu trữ toàn bộ dữ liệu được sử dụng trong phần mềm

IV. THIẾT KẾ DỮ LIỆU

1. Thuật toán lập sơ đồ logic

1.1. Bước 1: XÉT YÊU CẦU TIẾP NHẬN PHÒNG

A. Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

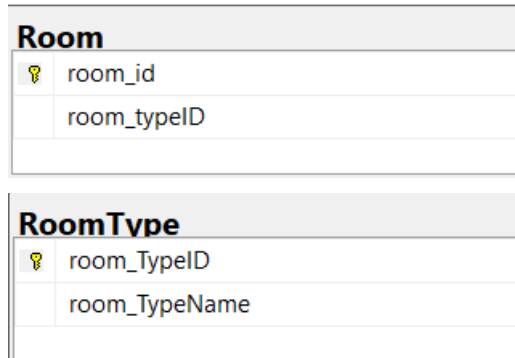
 Biểu mẫu liên quan: BM1

BMI:	Danh Mục Phòng			
STT	Phòng	Loại Phòng	Đơn Giá	Ghi Chú
1				
2				

✚ Các thuộc tính mới:

- roomid, room_typeID.
- room_typeID, room_TypeName.

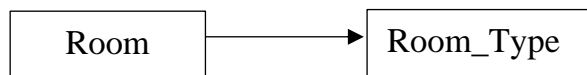
✚ Thiết kế dữ liệu



✚ Các thuộc tính trừu tượng

- room_id
- room_TypeID

✚ Sơ đồ logic



B. Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

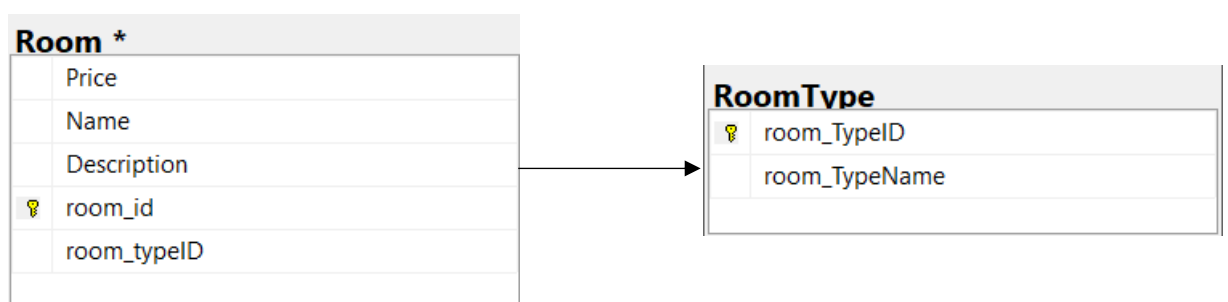
✚ Qui định liên quan: QĐ1

QĐ1: Có 3 loại phòng (A, B, C) với đơn giá tương ứng (150.000, 170.000, 200.000).

✚ Các thuộc tính mới

- Price, Name, Description

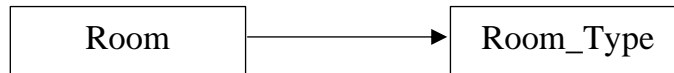
✚ Thiết kế dữ liệu



✚ Các thuộc tính trừu tượng

- room_id
- room_TypeID

✚ Sơ đồ logic



1.2. BƯỚC 2: XÉT YÊU CẦU ĐẶT PHÒNG

A. Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

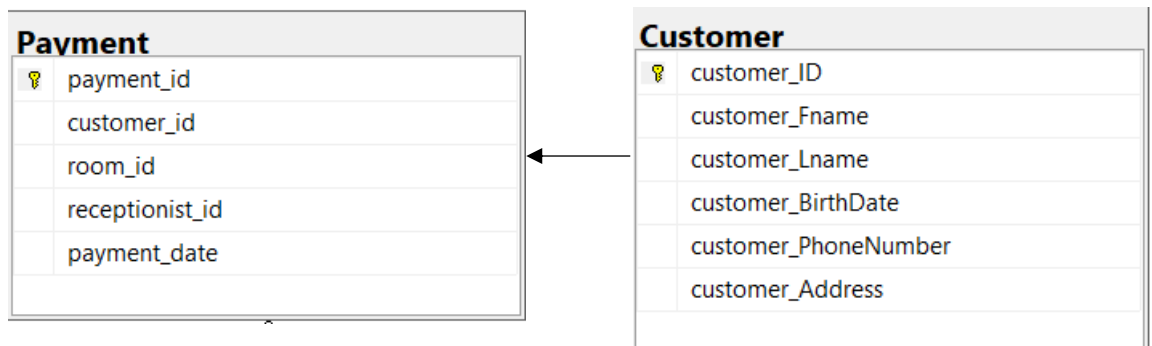
✚ Biểu mẫu liên quan: BM2

BM2:	Phiếu Thuê Phòng			
Phòng:		Ngày bắt đầu thuê:		
STT	Khách Hàng	Loại Khách	CMND	Địa Chỉ
1				
2				

✚ Các thuộc tính mới

- customer_id, customer_name, receipt_id, room_id, receptionist_id, payment_date.
- customer_id, customer_Fname, customer_Lname, customer_BirthDate, customer_Phonenumner, customer_Address.

✚ Thiết kế cơ sở dữ liệu



✚ Các thuộc tính trừu tượng

- payment_id
- customer_ID

✚ Sơ đồ logic



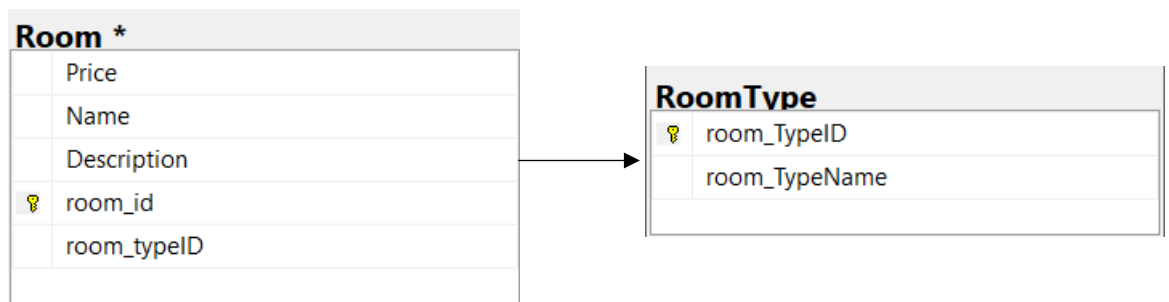
1.3. BƯỚC 3: XÉT YÊU CẦU TRA CỨU PHÒNG

A. Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

✚ Biểu mẫu liên quan: BM3

BM3:	Danh Sách Phòng			
STT	Phòng	Loại Phòng	Đơn Giá	Tình Trạng
1				
2				

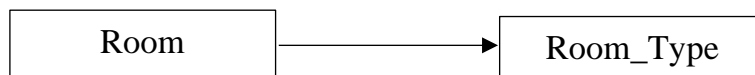
✚ Thiết kế dữ liệu



✚ Các thuộc tính trừu tượng

- room_id
- room_TypeID

✚ Sơ đồ logic



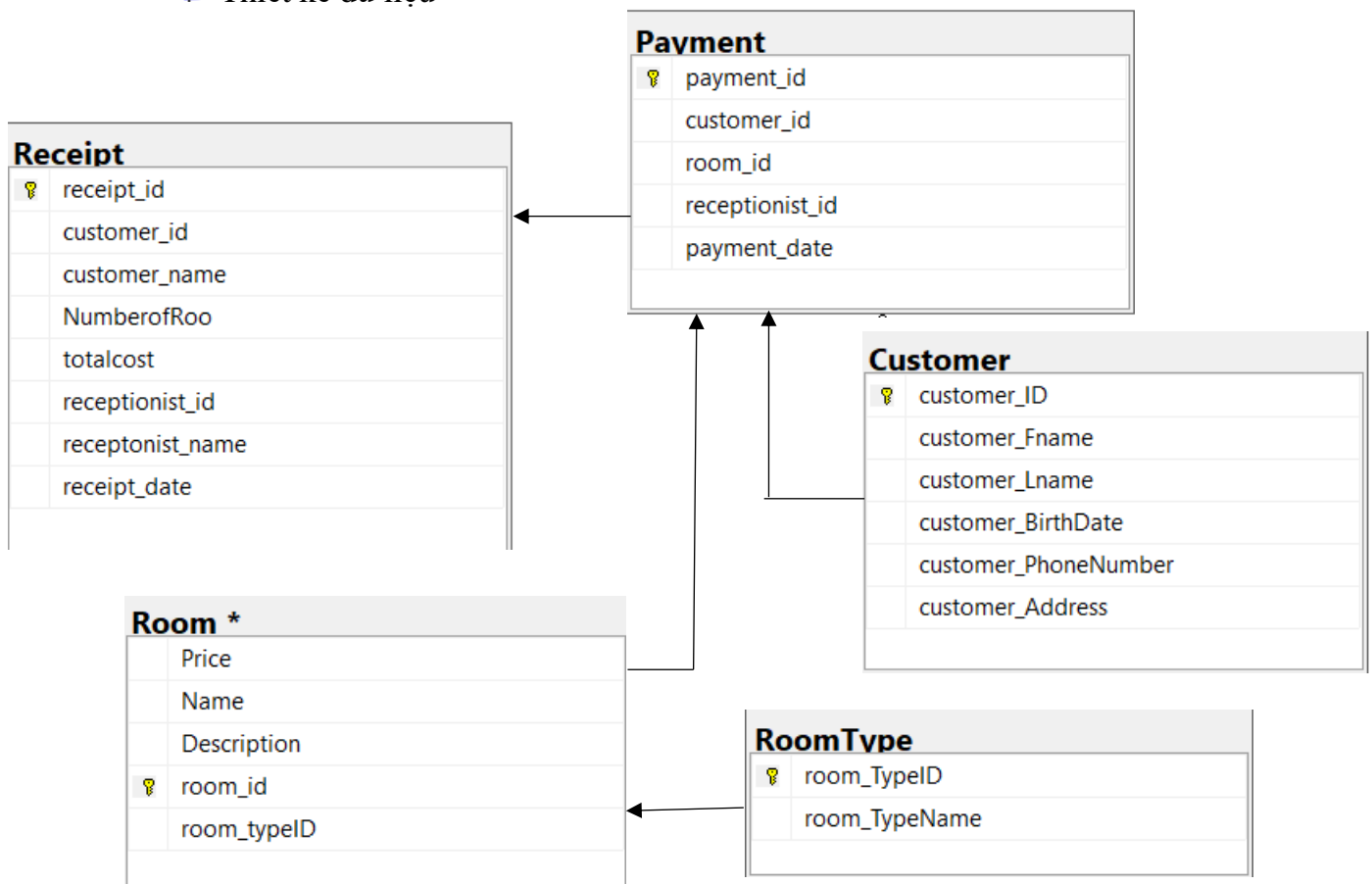
1.4. BƯỚC 4: XÉT YÊU CẦU LẬP HÓA ĐƠN THANH TOÁN

A. Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

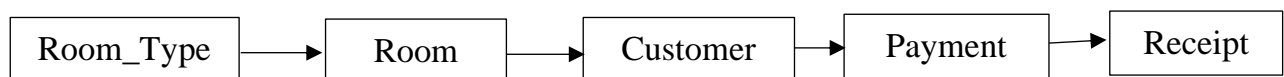
🔗 Biểu mẫu liên quan: BM4

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

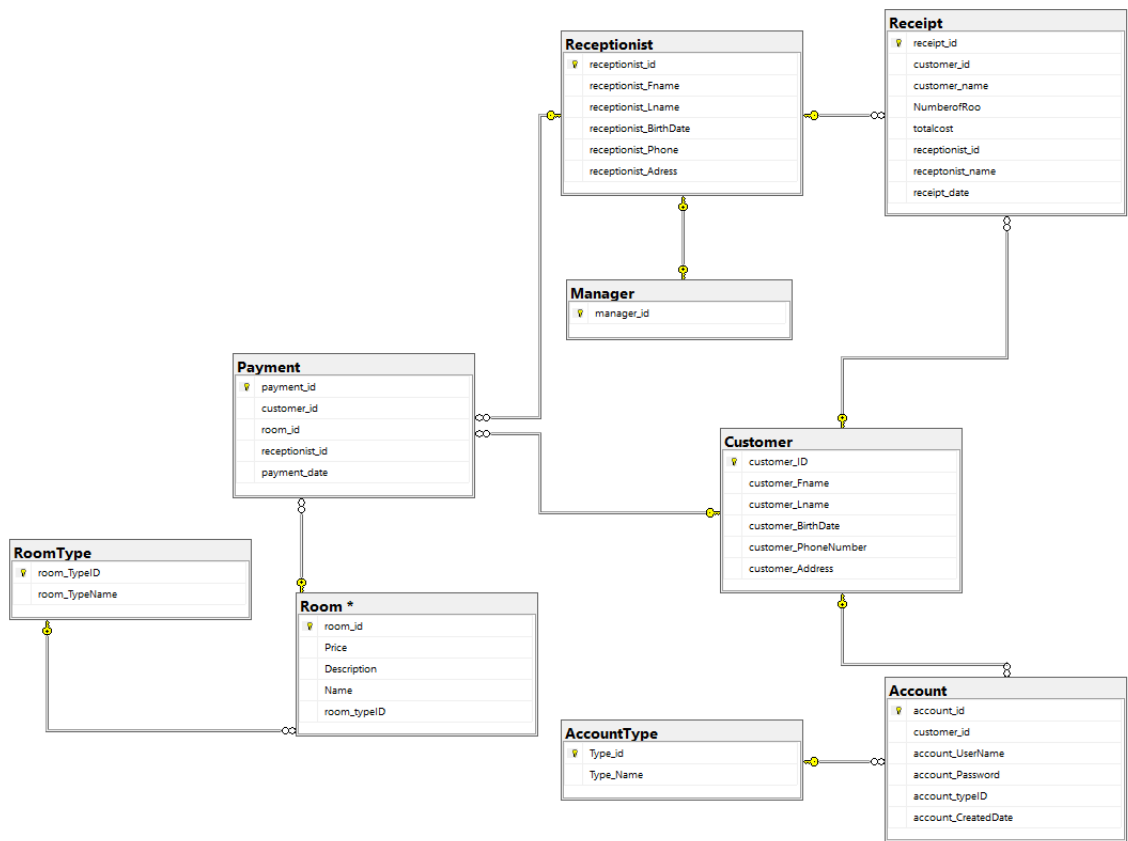
🔗 Thiết kế dữ liệu



🔗 Sơ đồ logic



2. Sơ đồ logic hoàn chỉnh



3. Danh sách các bảng dữ liệu có trong sơ đồ

STT	Tên bảng dữ liệu	Diễn giải
1	Receipt	Lưu thông tin về hóa đơn, bao gồm tổng tiền, thông tin khách hàng, thông tin nhân viên thanh toán, số phòng, ngày thanh toán
2	Receptionist	Lưu thông tin về nhân thanh toán hóa đơn, bao gồm họ và tên, ID, ngày tháng năm sinh, số điện thoại, địa chỉ
3	Manager	Lưu thông tin quản lý
4	Customer	Lưu thông tin khách hàng, bao gồm ID, họ và tên, ngày tháng năm sinh, số điện thoại, địa chỉ

5	Account	Lưu thông tin account, bao gồm ID, ID của khách hàng, tên đăng nhập, mật khẩu, ngày tạo account, typeID
6	accountType	Lưu thông tin về account type, bao gồm ID, tên
7	Payment	Lưu thông tin thanh toán, bao gồm ID, ID khách hàng, ID phòng, ID nhân viên thanh toán, ngày thanh toán
8	Room	Lưu thông tin về phòng, bao gồm ID, loại, tên, tình trạng, giá
9	Room_Type	Lưu thông tin về loại phòng, bao gồm ID, tên loại phòng

4. Mô tả bảng dữ liệu

4.1. Bảng Customer

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	customer_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	Khóa chính
2	customer_Fname	Chuỗi	Từ 1 – 100 ký tự	Họ khách hàng
3	customer_Lname	Chuỗi	Từ 1 – 100 ký tự	Tên khách hàng
4	customer_Birthdate	Ngày tháng	Ngày tháng năm sinh	Ngày sinh khách hàng
5	customer_PhoneNumber	Chuỗi	Từ 1 – 50 ký tự	Số điện thoại
6	customer_Address	Chuỗi	Từ 1 – 50 ký tự	Địa chỉ

4.2. Bảng Account

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	account_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	Khóa chính
2	customer_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	ID khách hàng
3	account_Username	Chuỗi	Từ 1 – 100 ký tự	Tên đăng nhập
4	account_Password	Chuỗi	Từ 1 – 100 ký tự	Mật khẩu
5	account_typeID	Số nguyên	Số nguyên không âm	ID account
6	account_CreateDate	Ngày tháng	Ngày tạo account	Ngày tạo account

4.3. Bảng Account_Type

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	type_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	Khóa chính
2	type_Name	Chuỗi	Từ 1 – 100 ký tự	Tên account

4.4. Bảng Payment

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	payment_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	Khóa chính
2	customer_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	ID khách hàng
3	room_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	ID phòng
4	receptionist_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	ID nhân viên
5	payment_date	Ngày tháng	Ngày thanh toán	Ngày thanh toán

4.5. *Bảng Receipt*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	receipt_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	Khóa chính
2	customer_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	ID khách hàng
3	customer_name	Chuỗi	Từ 1 – 100 ký tự	Tên khách hàng
4	numberofRoo	Số nguyên	Số nguyên không âm	Số phòng
5	totalcost	Số nguyên	Số nguyên không âm	Tổng tiền
6	receptionist_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	ID nhân viên
7	receptonist_name	Chuỗi	Ký tự	Tên nhân viên
8	receipt_date	Ngày tháng	Ngày lập hóa đơn	Ngày lập hóa đơn

4.6. *Bảng Receptionist*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	receptionist_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	Khóa chính
2	receptionist_Fname	Chuỗi	Ký tự	Họ nhân viên thanh toán
3	receptionist_Lname	Chuỗi	Ký tự	Tên nhân viên thanh toán
4	receptionist_BirthDate	Ngày tháng	Ngày tháng năm sinh	Ngày sinh nhân viên thanh toán
5	receptionist_Phone	Số nguyên	Số nguyên không âm	Số điện thoại nhân viên
6	receptionist_Address	Chuỗi	Ký tự	Địa chỉ nhân viên

4.7. Bảng Manager

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	manager_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	Khóa chính

4.8. Bảng Room

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	room_id	Số nguyên	Số nguyên không âm	Khóa chính
2	room_typeID	Số nguyên	Số nguyên không âm	ID loại phòng
3	Price	Số nguyên	Số nguyên không âm	Giá tiền
4	Name	Chuỗi	Ký tự	Tên phòng
5	Description	Chuỗi	Ký tự	Tình trạng

4.9. Bảng RoomType

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	room_TypeID	Số nguyên	Số nguyên không âm	Khóa chính
2	room_TypeName	Chuỗi	Ký tự	Tên loại phòng

V. THIẾT KẾ GIAO DIỆN

1. Danh sách các màn hình

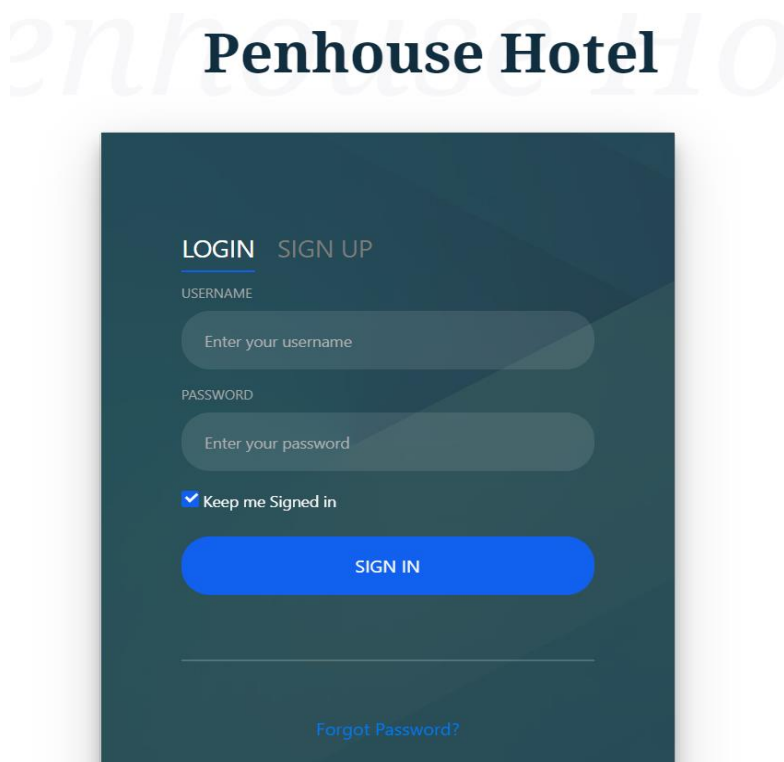
STT	Tên màn hình	Loại màn hình	Chức năng
1	Login	Màn hình nhập dữ liệu	Đăng nhập vào phần mềm

2	Sign up	Màn hình nhập dữ liệu	Đăng kí phần mềm
3	Logout	Màn hình nhập dữ liệu	
4	Home	Màn hình chính, màn hình tra cứu	Lựa chọn các công việc sẽ thực hiện bằng phần mềm
5	Rooms	Màn hình nhập dữ liệu và tra cứu	Hiển thị danh mục phòng
5.1	Normal room	Màn hình nhập dữ liệu và tra cứu	Tìm kiếm phòng normal. Cho phép thêm, xóa, sửa phòng normal
5.2	Vip room	Màn hình nhập dữ liệu và tra cứu	Tìm kiếm phòng VIP. Cho phép thêm, xóa, sửa phòng VIP
6	About	Màn hình nhập dữ liệu và tra cứu	Hiển thị thông tin khách sạn
7	Service	Màn hình nhập dữ liệu và tra cứu	Tìm kiếm dịch vụ. cho phép thêm xóa sửa dịch vụ
8	Pay	Màn hình nhập dữ liệu và tra cứu	Cho phép tìm kiếm hóa đơn, xem thông tin hóa đơn và lập hóa đơn
9	Contact	Màn hình nhập dữ liệu và tra cứu	Hiển thị thông tin liên hệ của khách sạn
10	Book now	Màn hình nhập dữ liệu và tra cứu	Tra cứu phòng, đặt phòng

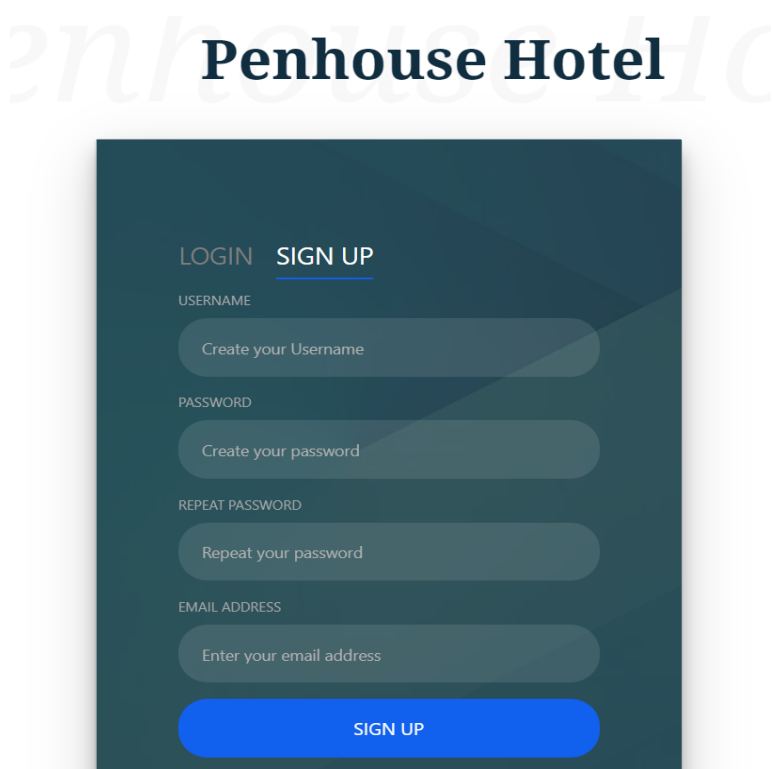
2. Mô tả các màn hình

2.1. Màn hình đăng nhập, đăng ký, đăng xuất

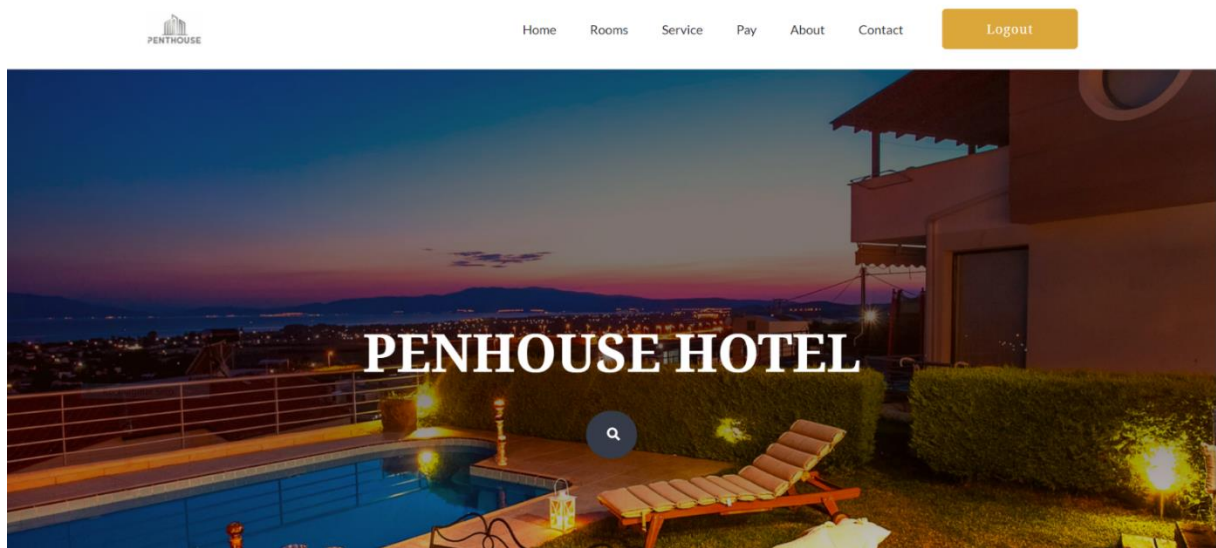
A. Giao diện đăng nhập



B. Giao diện đăng ký

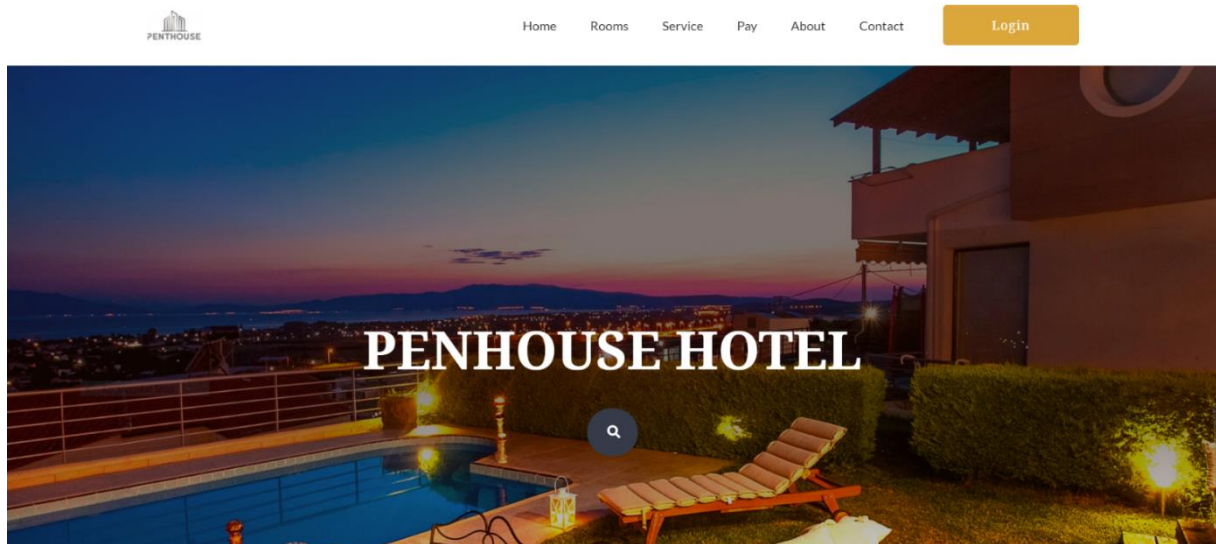


C. Giao diện đăng xuất



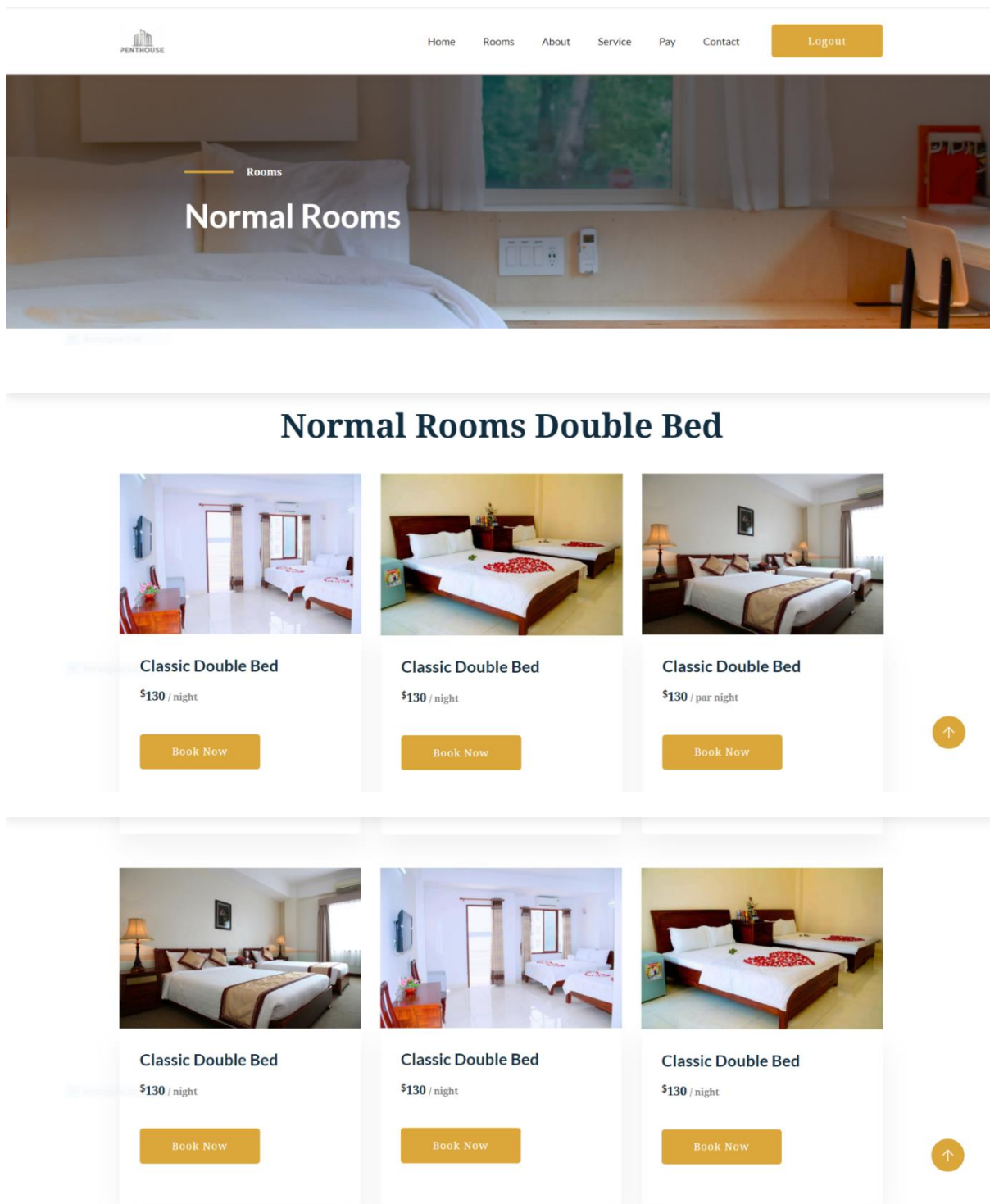
2.2. Màn hình chính

 Giao diện



2.3. Màn hình quản lý phòng và loại phòng

 Giao diện



Normal Rooms Single Bed



Classic Single Bed

\$100 / night

[Book Now](#)



Classic Single Bed

\$100 / night

[Book Now](#)



Classic Single Bed

\$100 / night

[Book Now](#)



Classic Single Bed

\$100 / night

[Book Now](#)



Classic Single Bed

\$100 / night

[Book Now](#)



Classic Single Bed

\$100 / night

[Book Now](#)



[Home](#)

[Rooms](#)

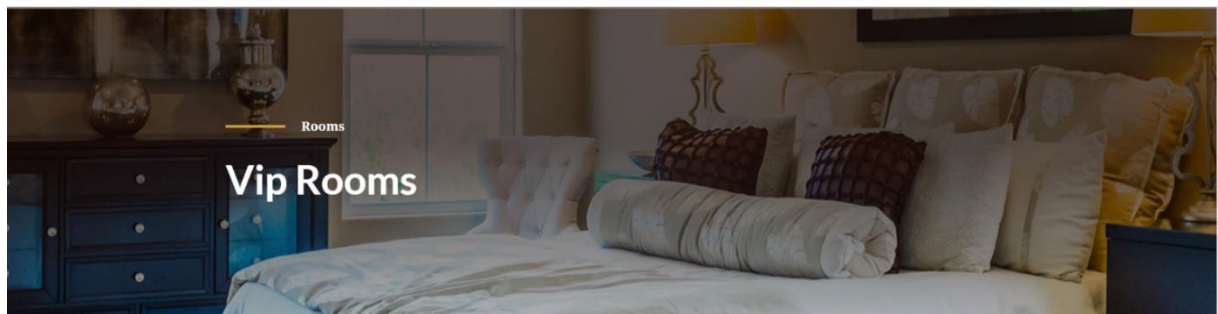
[Service](#)

[Pay](#)

[About](#)

[Contact](#)

[Logout](#)



[Rooms](#)

Vip Rooms

Vip Rooms Double Bed



Classic Double Bed

\$350 / night

[Book Now](#)



Classic Double Bed

\$350 / night

[Book Now](#)



Classic Double Bed

\$350 / night

[Book Now](#)



Classic Double Bed

\$350 / night

[Book Now](#)



Classic Double Bed

\$350 / night

[Book Now](#)



Classic Double Bed

\$350 / night

[Book Now](#)



Vip Rooms Single Bed



Classic Single Bed

\$150 / night

[Book Now](#)



Classic Single Bed

\$150 / night

[Book Now](#)



Classic Single Bed

\$150 / night

[Book Now](#)



Classic Single Bed

\$150 / night

[Book Now](#)



Classic Single Bed

\$150 / night

[Book Now](#)



Classic Single Bed

\$150 / night

[Book Now](#)



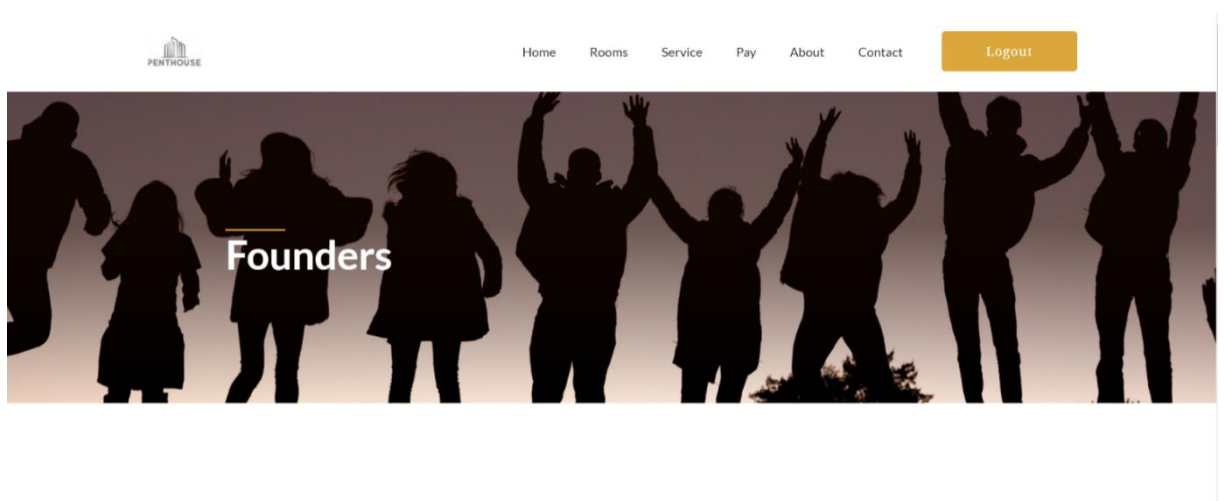
2.4. Màn hình quản lý phiếu đặt phòng

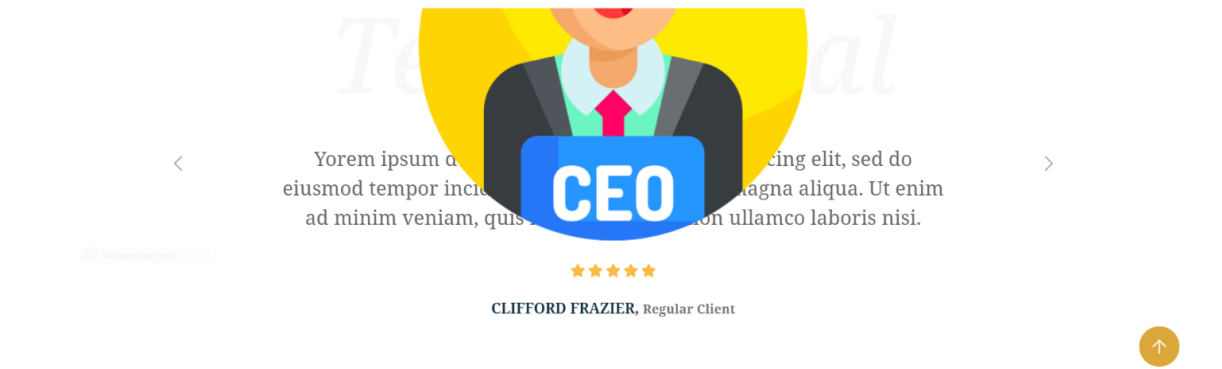
+ Giao diện

The screenshot shows the 'Booking Rooms' page of the PENTHOUSE website. The header includes the PENTHOUSE logo, navigation links (Home, Rooms, Service, Pay, About, Contact), and a Logout button. The main banner features a bedroom image with the text 'Booking Rooms'. Below this is a 'Your Booking' form with the following fields: Country, ZIP, city...; CHECK IN (dd/mm/yyyy) and CHECK OUT (dd/mm/yyyy); no of rooms, no of adults, and no of children; Enter your Email; and Enter your Phone. A large orange 'BOOK NOW' button is at the bottom. A small 'Penthouse.com' watermark is visible on the left, and an upward arrow icon is on the right.

2.5. Màn hình About

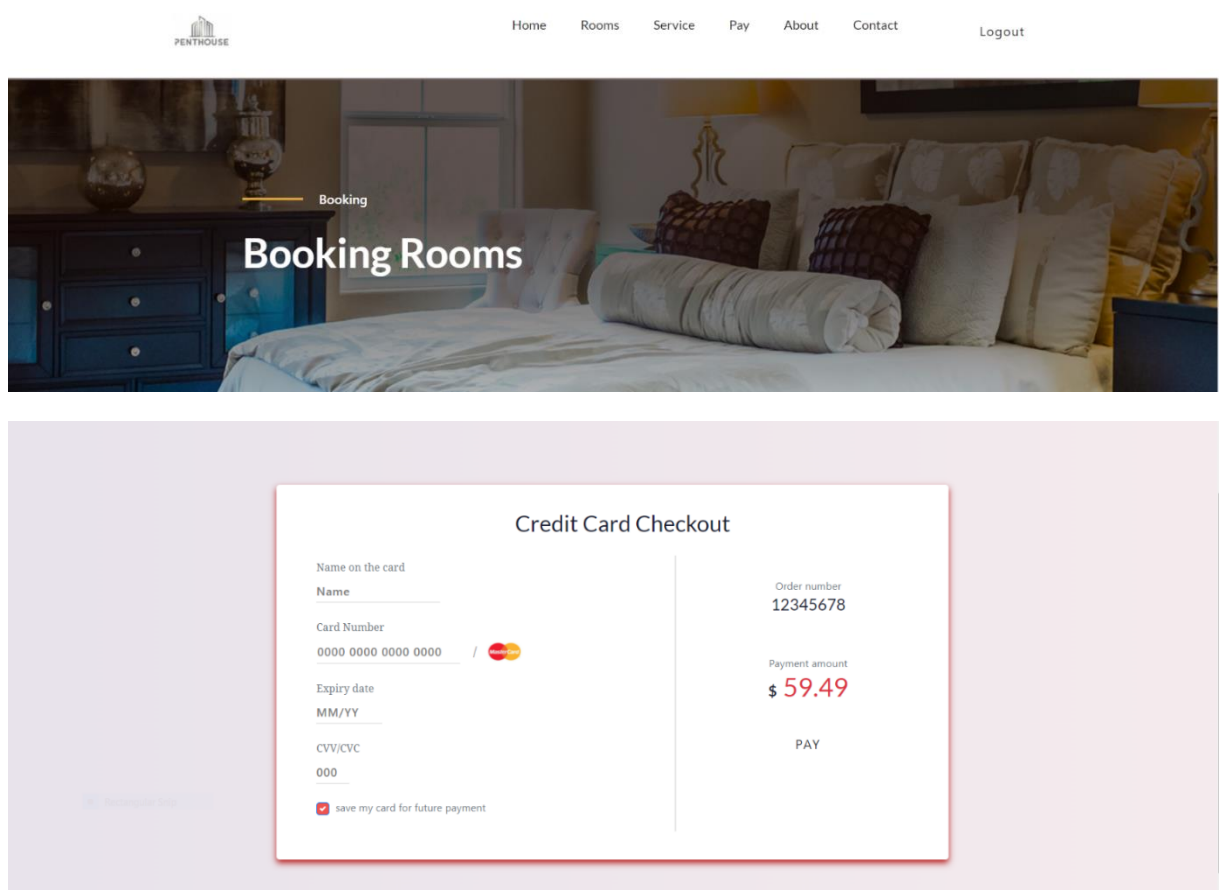
+ Giao diện





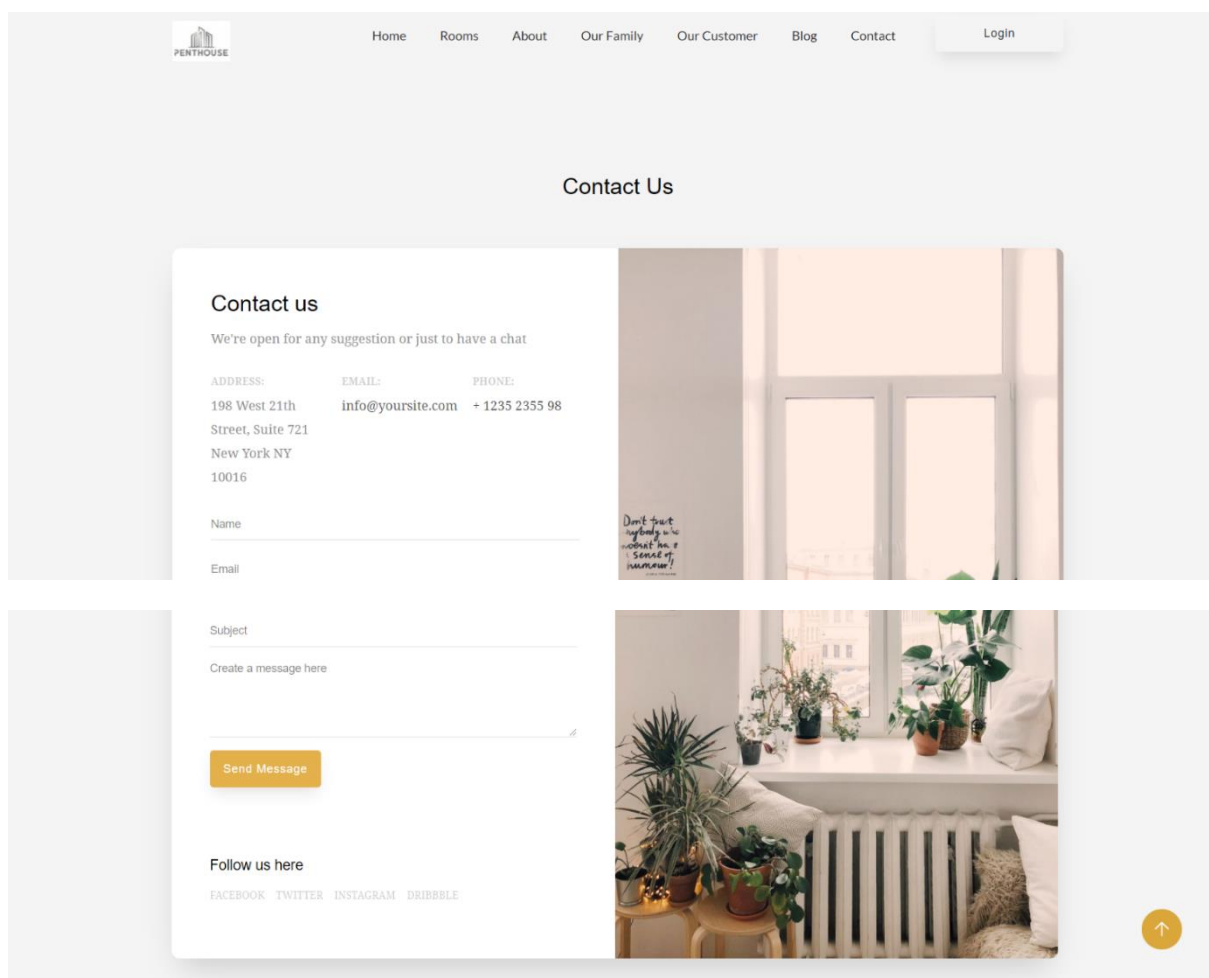
2.6. Màn hình quản lý hóa đơn

 Giao diện



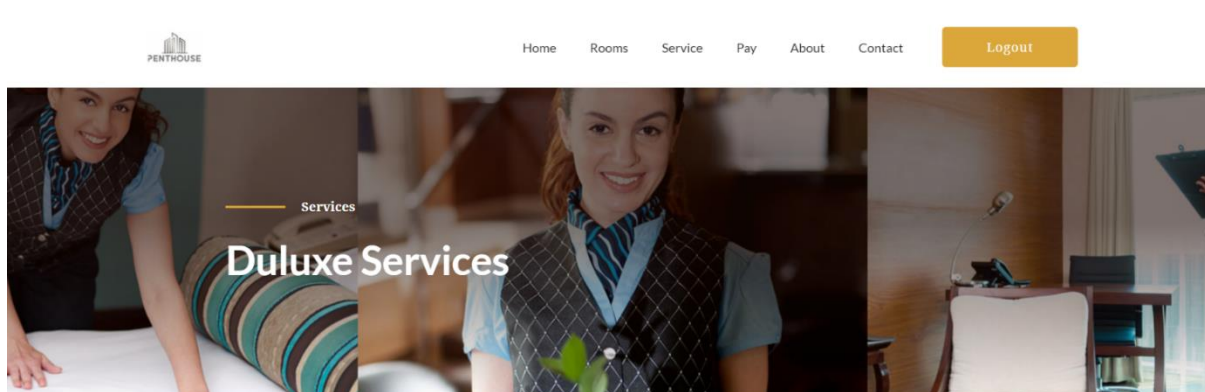
2.7. Màn hình Contact

+ Giao diện



2.8. Màn hình quản lý dịch vụ

+ Giao diện



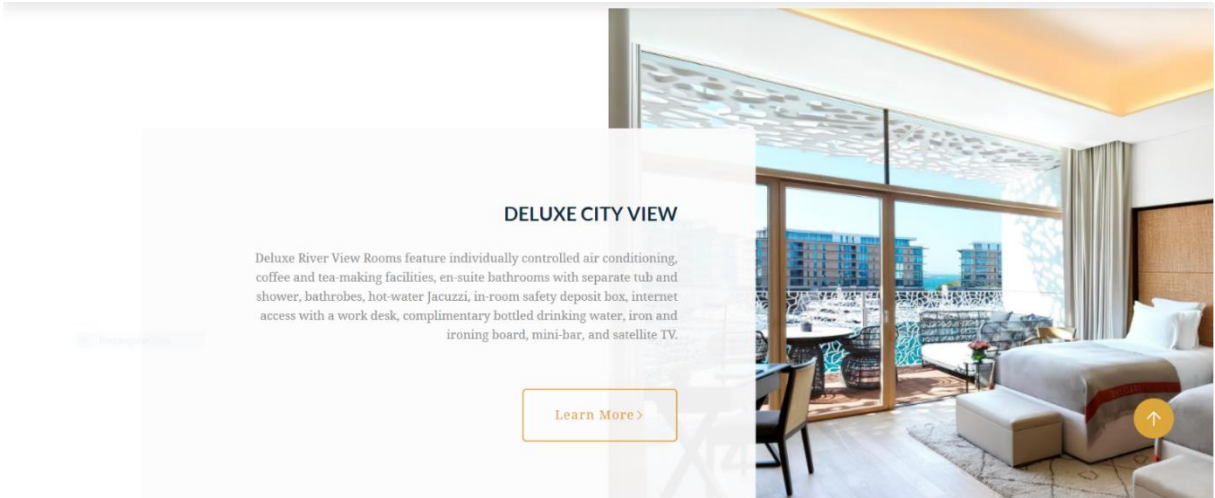
Our Services



DELUXE RIVER VIEW

Deluxe River View Rooms feature individually controlled air conditioning, coffee and tea-making facilities, en-suite bathrooms with separate tub and shower, bathrobes, hot-water Jacuzzi, in-room safety deposit box, internet access with a work desk, complimentary bottled drinking water, iron and ironing board, mini-bar, and satellite TV.

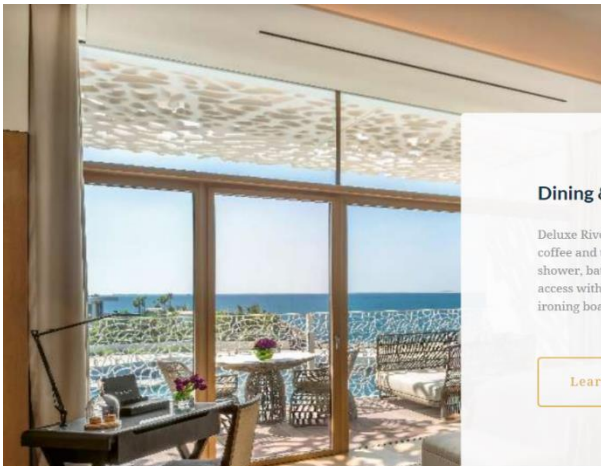
[Learn More >](#)



DELUXE CITY VIEW

Deluxe River View Rooms feature individually controlled air conditioning, coffee and tea-making facilities, en-suite bathrooms with separate tub and shower, bathrobes, hot-water Jacuzzi, in-room safety deposit box, internet access with a work desk, complimentary bottled drinking water, iron and ironing board, mini-bar, and satellite TV.

[Learn More >](#)



Dining & Drinks

Deluxe River View Rooms feature individually controlled air conditioning, coffee and tea-making facilities, en-suite bathrooms with separate tub and shower, bathrobes, hot-water Jacuzzi, in-room safety deposit box, internet access with a work desk, complimentary bottled drinking water, iron and ironing board, mini-bar, and satellite TV.

[Learn More >](#)



FIVE-STAR LUXURY

Deluxe River View Rooms feature individually controlled air conditioning, coffee and tea-making facilities, en-suite bathrooms with separate tub and shower, bathrobes, hot-water Jacuzzi, in-room safety deposit box, internet access with a work desk, complimentary bottled drinking water, iron and ironing board, mini-bar, and satellite TV.

[Learn More >](#)



VI. CÀI ĐẶT VÀ THỬ NGHIỆM

STT	Chức năng	Mức độ hoàn thành (%)	Ghi chú
1	Tra cứu phòng	100%	Không xảy ra lỗi
2	Thêm / xóa / sửa phòng	100%	Không xảy ra lỗi
3	Thêm / xóa / sửa người dùng	100%	Không xảy ra lỗi
4	Thêm / xóa / sửa hóa đơn	100%	Không xảy ra lỗi
5	Cập nhật doanh thu	100%	Không xảy ra lỗi
6	Thêm / xóa / sửa phí phụ thu	100%	Không xảy ra lỗi
7	Đăng nhập/ Đăng xuất	100%	Không xảy ra lỗi
8	Đăng ký	100%	Không xảy ra lỗi
9	Thêm / xóa / sửa nhân viên	100%	Không xảy ra lỗi
10	Cập nhật dịch vụ	100%	Không xảy ra lỗi

VII. NHẬN XÉT VÀ KẾT LUẬN

1. Đánh giá tổng quan

🔗 Nhìn chung phần mềm hoàn thành đầy đủ các chức năng cần thiết như:

- Đăng Nhập
- Đăng Kí
- Đăng Xuất
- Cập nhật Phòng
- Cập nhật Loại Phòng
- Đặt Phòng
- Cập nhật Hóa đơn (Có in hóa đơn)
- Cập nhật Dịch Vụ (Có hình ảnh minh họa)
- Cập nhật Người Dùng
- Liên Lạc, Liên Hệ

- Giới Thiệu Tổng Quan Khách Sạn

2. Ưu điểm và nhược điểm

2.1. Ưu điểm

- Độ tin cậy: Hệ thống có thể kiểm tra dữ liệu nhập vào và cho phép tự động thực hiện một số đối chiếu và tìm những bản ghi có sự chênh lệch về dữ liệu, thông báo các số liệu nhập sai để có hướng khắc phục.
- Dễ sử dụng: Chương trình được thiết kế trên giao diện đồ họa với các cửa sổ, hộp thoại và hướng dẫn sử dụng hợp lý.
- Web có thể triển khai trên mọi máy tính với nhiều nền tảng khác nhau.

2.2. Nhược điểm

- Chương trình chưa có khả năng áp dụng vào thực tế.
- Hệ thống tìm kiếm đơn giản, chưa thực hiện được các thao tác tìm kiếm phức tạp.
- Chưa giải quyết hết các vấn đề thực tế xảy ra.
- Bảo mật còn yếu
- Dữ liệu được nhập bằng tay, không thể nhập liệu từ file.
- Chưa thực hiện một số chức năng như các chương trình khuyến mãi, xuất phiếu sang PDF

VIII. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

- ✚ Tiếp tục phát triển phần mềm để có thể áp dụng vào thực tế.
- ✚ Phát triển thêm nhiều chức năng mới mang lại thuận tiện cho người dùng.
- ✚ Liên tục cập nhật và bảo trì để hoàn thiện chức năng.

IX. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu	Nguồn
Slide môn học Nhập môn Công nghệ phần mềm	Thầy: Nguyễn Tuấn Nam Thầy: Vũ Tuấn Hải
Báo cáo cuối kì môn Nhập môn Công nghệ phần mềm, đề tài Quản lý Tiệc Cưới	Nhóm sinh viên trường Đại học Công nghệ thông tin

Báo cáo cuối kì môn Nhập môn Công nghệ phần mềm, đề tài Quản lý Cửa Hàng Vàng Bạc Đá Quý	
--	--

X. BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

STT	TÊN	MSSV	CÔNG VIỆC
1	Nguyễn Đức Thông Thái	19522188	Code BE (all), figma
2	Nguyễn Hữu Quyền	19522133	Code FE (all)
3	Nguyễn Thanh Trúc	19522417	Viết báo cáo, figma, code BE (login, logout, register)
4	Bùi Thị Thúy Ngọc	19521904	Viết báo cáo, figma, code BE (login, logout, register)