

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



## Lập Trình Web

### BÀI TẬP LỚN NHÓM 21

**Đề tài: Hệ thống đặt phòng khách sạn**

Giảng viên: Dương Trần Đức

Trưởng nhóm: Nguyễn Quang Nhật – B20DCCN484

Thành viên: Trần Thị Thu Khanh – B20DCCN370

Lê Thành Nam – B20DCCN448

Hà Nội - 2023

# **I. Đặc tả chức năng**

## **1. Đăng nhập, đăng kí**

- Đăng kí tài khoản:
  - Người dùng truy cập trang đăng kí tài khoản của hệ thống đặt phòng khách sạn.
  - Người dùng cung cấp thông tin cá nhân, bao gồm tên đăng nhập, mật khẩu, địa chỉ email và SĐT.
  - Hệ thống xác thực thông tin và kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin cung cấp. Nếu thông tin đúng, hệ thống sẽ tạo tài khoản mới cho người dùng và thông báo cho họ biết.
  - Người dùng được chuyển hướng đến trang đăng nhập của hệ thống.
- Đăng nhập tài khoản:
  - Người dùng truy cập trang đăng nhập của hệ thống đặt phòng khách sạn.
  - Người dùng cung cấp tên đăng nhập và mật khẩu của mình.
  - Hệ thống xác thực thông tin và kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin cung cấp. Nếu thông tin đúng, hệ thống sẽ đăng nhập người dùng vào hệ thống.
  - Sau khi đăng nhập thành công, người dùng sẽ được chuyển hướng đến trang quản lý tài khoản của mình, nơi họ có thể cập nhật thông tin cá nhân, xem lịch sử đặt phòng và thực hiện các chức năng khác trong hệ thống.

## **2. Tìm phòng**

- Người dùng truy cập vào trang tìm kiếm phòng trên trang web.
- Trang web hiển thị yêu cầu người dùng cung cấp các thông tin bao gồm: Ngày checkin, ngày checkout, loại phòng.
- Sau khi chọn xong người dùng ấn nút tìm kiếm để gửi yêu cầu tìm kiếm
- Hệ thống xử lý yêu cầu trả về các kết quả phù hợp với yêu cầu tìm kiếm

## **3. Xem thông tin chi tiết phòng**

- Người dùng nhấp vào phòng cần xem thông tin chi tiết.
- Hệ thống đặt phòng khách sạn hiển thị trang thông tin chi tiết phòng, bao gồm các thông tin phòng như: tên phòng, loại phòng, giá, và các mô tả cụ thể về phòng

## **4. Đặt phòng**

- Người dùng sau khi xem thông tin chi tiết và muốn đặt phòng
- Người dùng ấn vào nút đặt phòng

## **5. Thông tin người dùng**

- Người dùng sử dụng hệ thống có thể cập nhật thông tin cá nhân, đổi mật khẩu của tài khoản và lịch sử đặt phòng của họ.

## 6. Quản lý

- Quản trị viên có thể sửa thông tin người dùng
- Quản trị viên có thể thêm sửa, xóa phòng.
- Quản trị viên có thể xem lịch sử đặt phòng theo tháng
- Quản trị viên có thể xem thống kê theo tháng

## II. Thiết kế

### 1. Cơ sở dữ liệu

Bảng room: lưu thông tin về phòng bao gồm: id, video, type, name, is\_active, description, cost\_per\_night

room	
cost_per_night	numeric(38,2)
description	varchar(max)
is_active	bit
name	varchar(255)
size	int
type	smallint
video	varchar(255)
id	bigint

Bảng User lưu thông tin về người dùng bao gồm id, username, password, email, phone, role, is\_active

users	
email	varchar(255)
is_active	bit
password	varchar(255)
phone	varchar(255)
role	smallint
username	varchar(20)
id	bigint

Bảng Booking: lưu thông tin về đơn đặt phòng bao gồm id, user\_id, room\_id, checkin, checkout, created\_at, total\_price, status, note

🏠 booking	
📅 checkin	date
📅 checkout	date
📅 created_at	date
📝 note	varchar(255)
💰 total_price	numeric(38,2)
🔑 room_id	bigint
🔑 user_id	bigint
📋 status	smallint
🔑 id	bigint

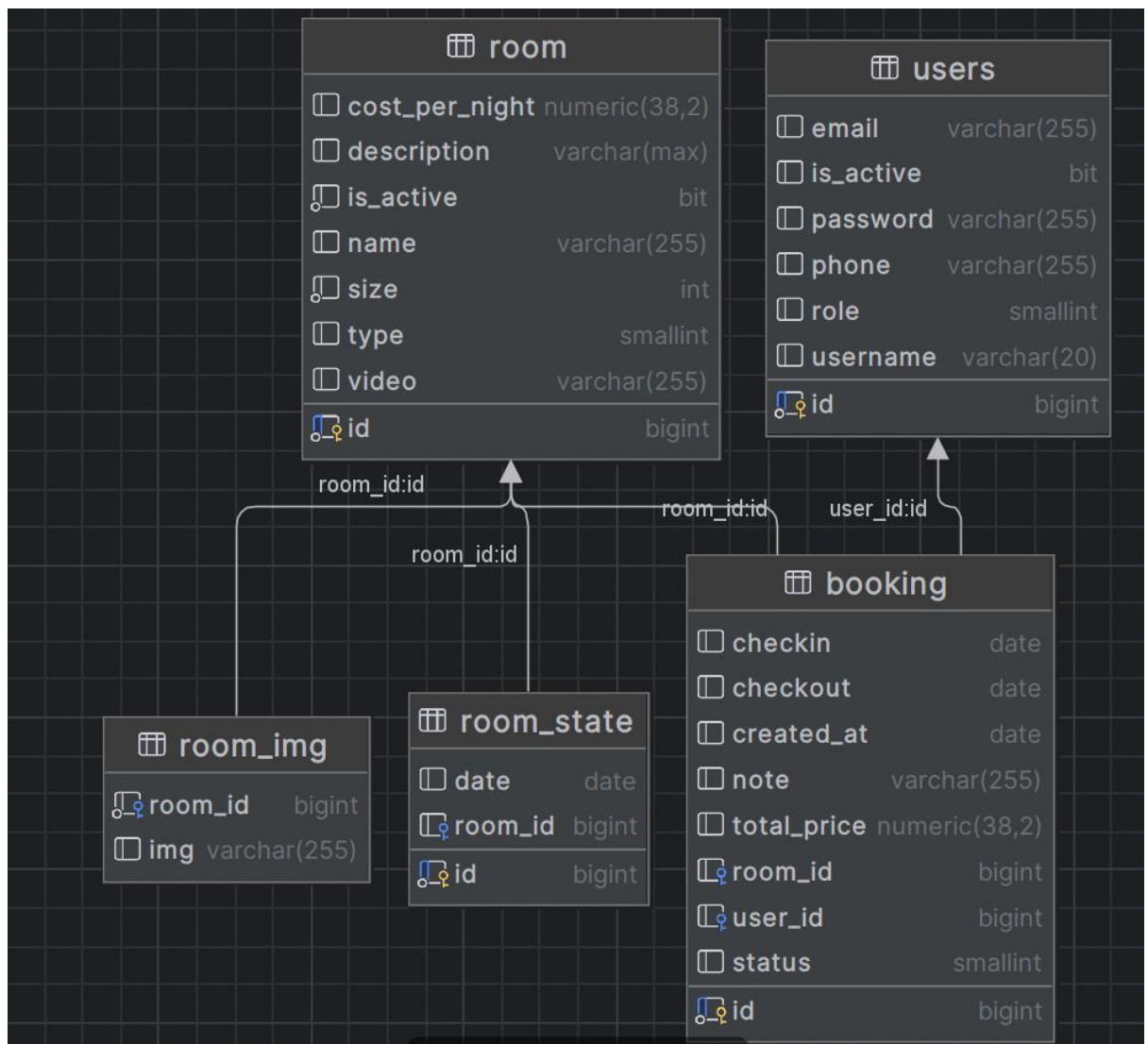
Bảng RoomState: lưu thông tin về trạng thái các phòng đã được đặt trong từng ngày bao gồm: id, room\_id, date

🏠 room_state	
📅 date	date
🔑 room_id	bigint
🔑 id	bigint

Bảng Room\_img: lưu thông tin về các ảnh của phòng bao gồm room\_id, img

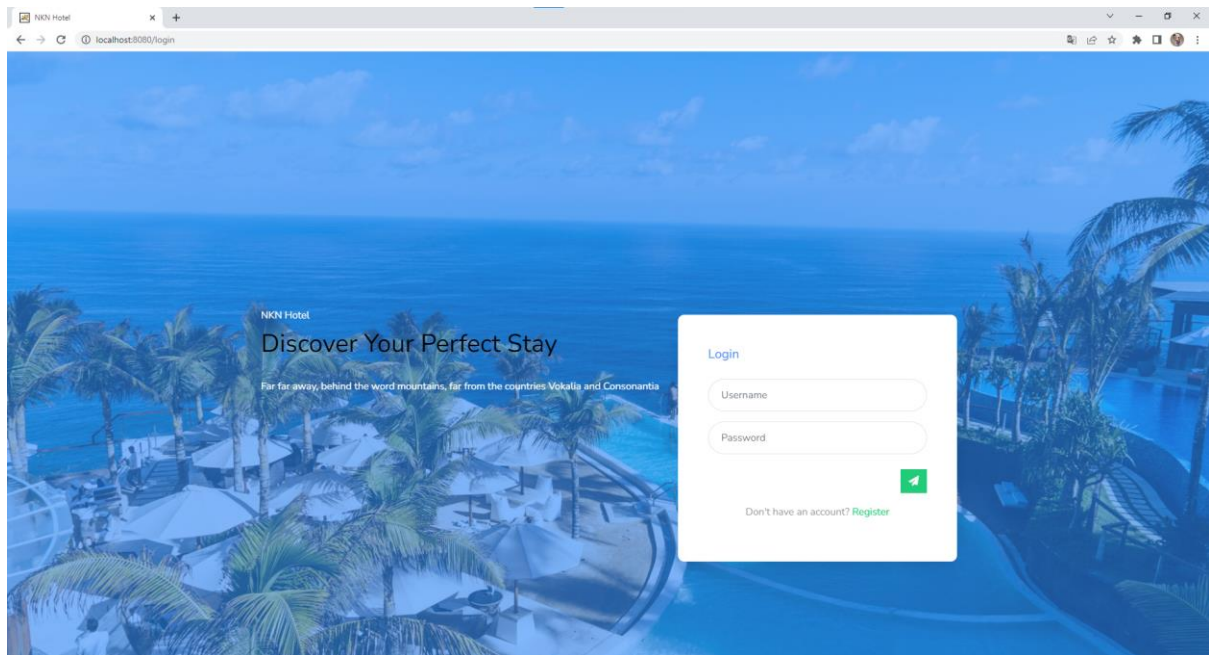
🏠 room_img	
🔑 room_id	bigint
🖼️ img	varchar(255)

Và các bảng được lên kết với nhau:



## 2. Giao diện

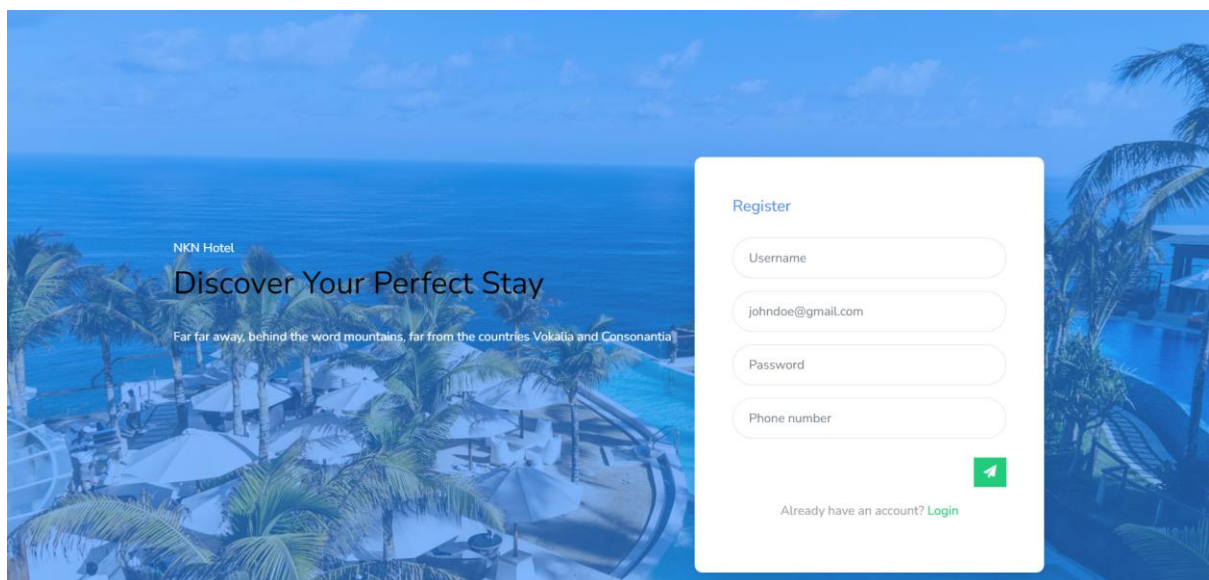
Màn hình khi bắt đầu vào web:



(Hình: khi người truy cập có tài khoản sẽ ấn vào phần username, password để truy cập trang web)

### 1) Người dùng.

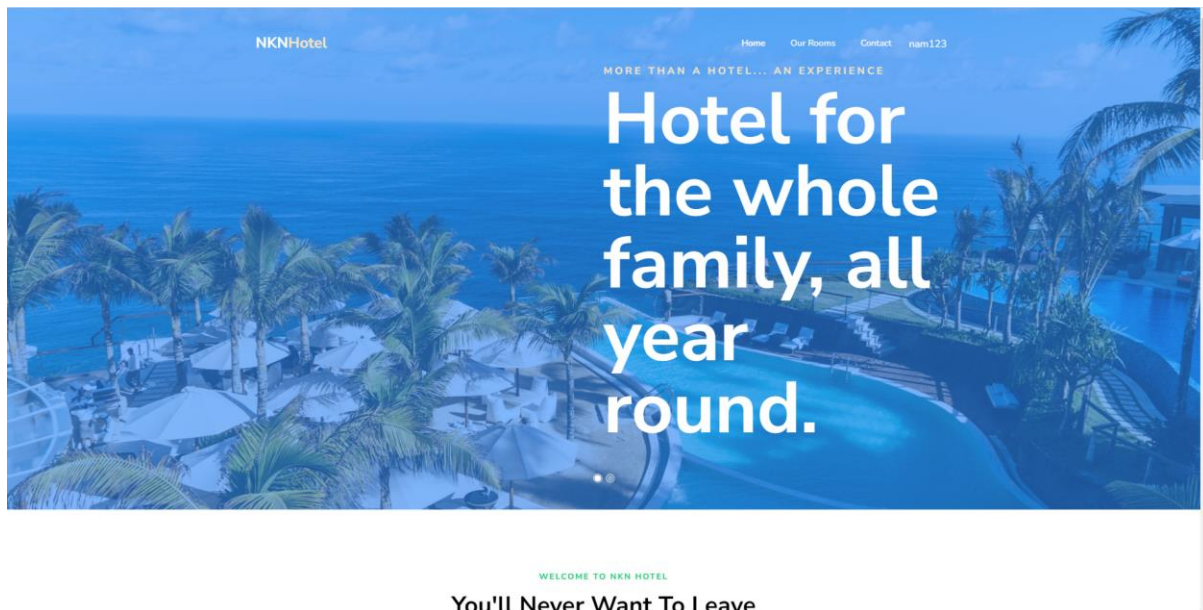
Màn hình đăng ký tài khoản của hệ thống:



(Hình: khi yêu cầu người dùng cung cấp 1 số thông tin như tên đăng nhập, gmail, mật khẩu và Số điện thoại)

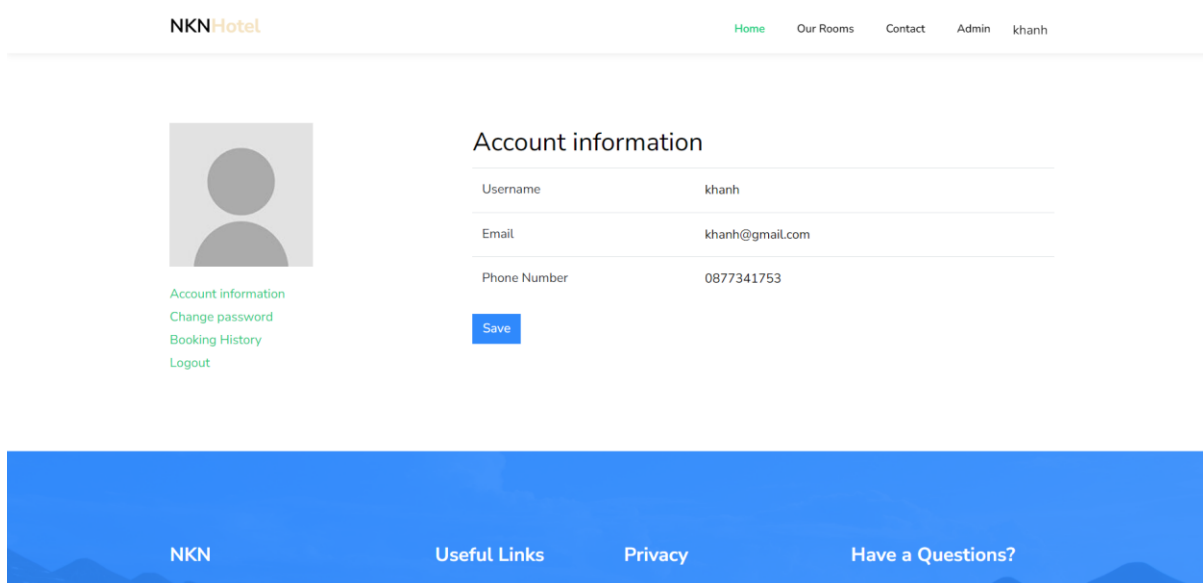
Màn hình của người dùng khi vào trong hệ thống:





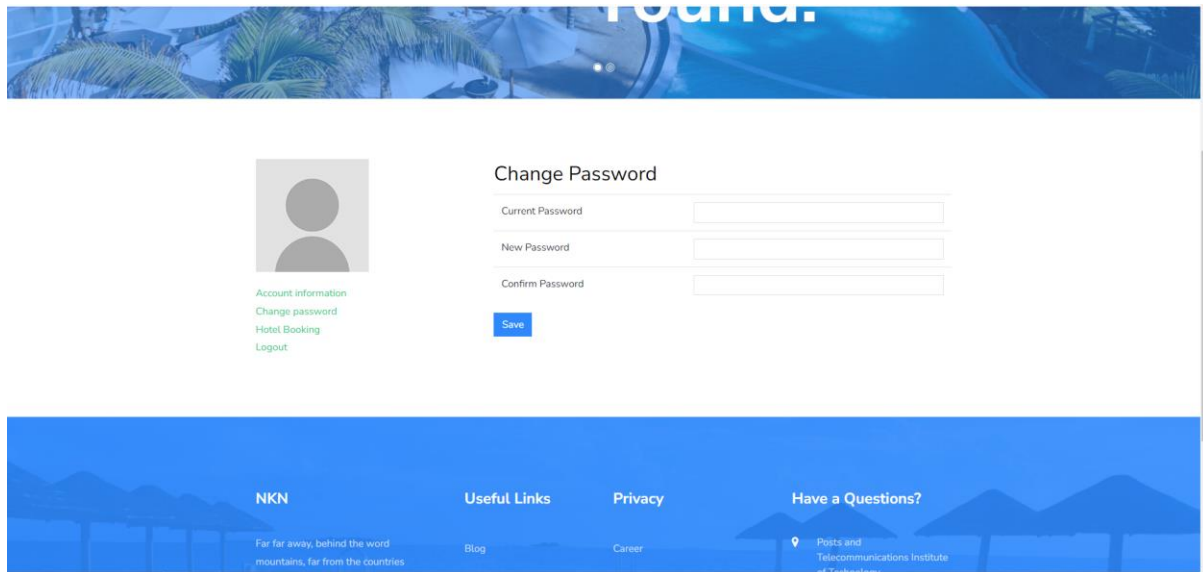
(Với giao diện chính thanh công cụ có Home là trang chủ của web, Our Room là sang giao diện tìm phòng, contact là phương thức liên hệ, nam123 đây là tên của người dùng)

Màn hình hiện một số thông tin của người dùng:



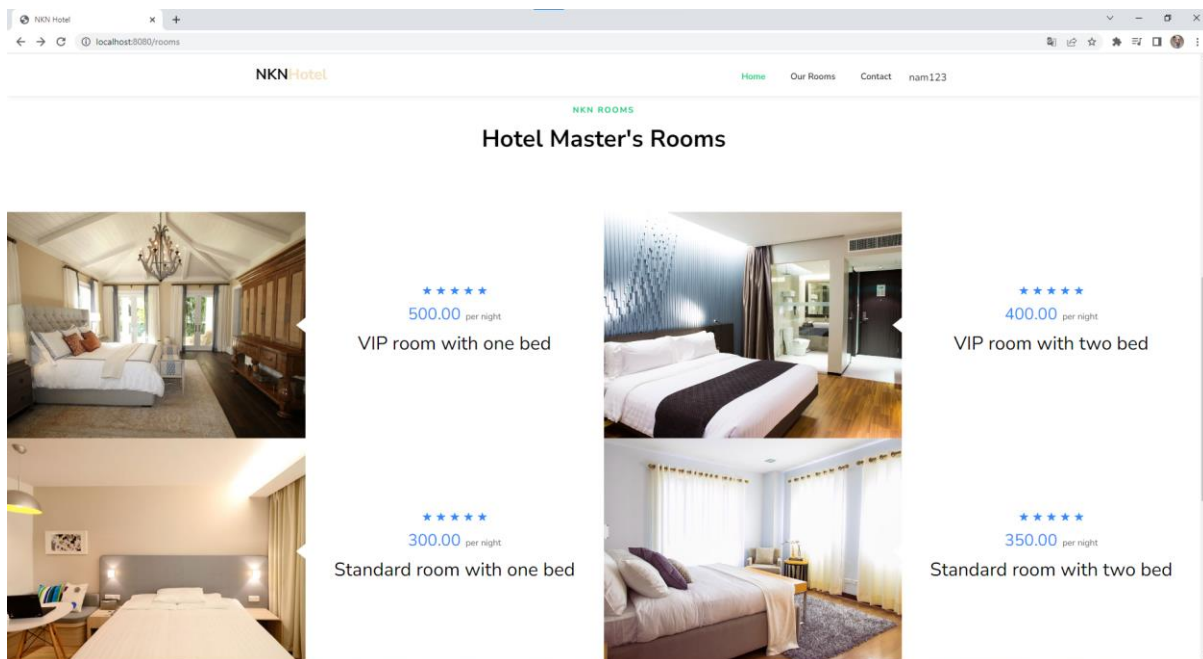
(Sau khi ấn vào tên người dùng có lựa chọn Account Information)

Màn hình khi người dùng muốn đổi mật khẩu:



(Sau khi ấn vào tên người dùng có lựa chọn ChangePassword)

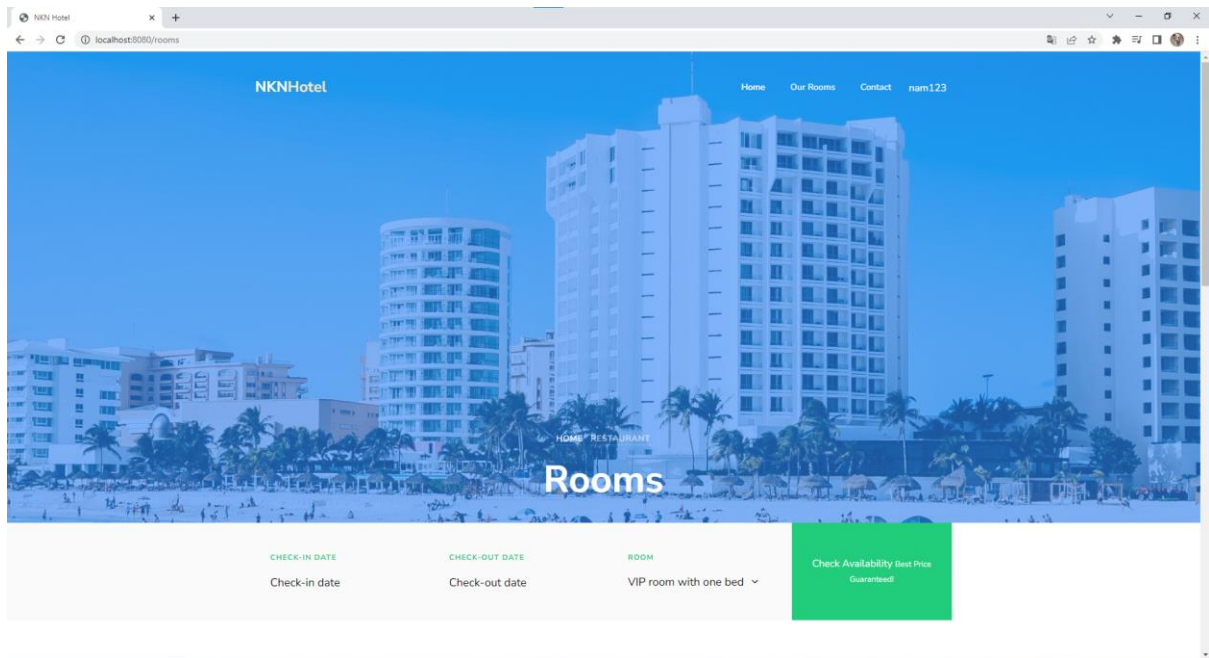
Màn hình có một số phòng gợi ý:



(Tại màn hình giao diện chính lần con chuột sẽ thấy phân phòng được gợi ý)

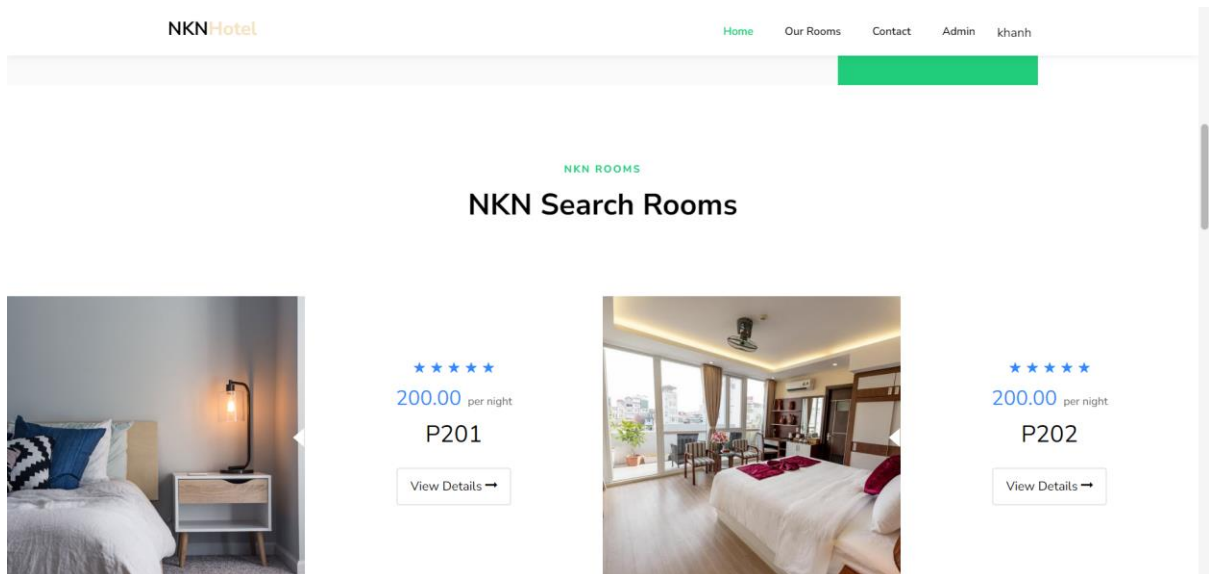
Màn hình người dùng khi muốn chọn vào phần tìm phòng để đặt:





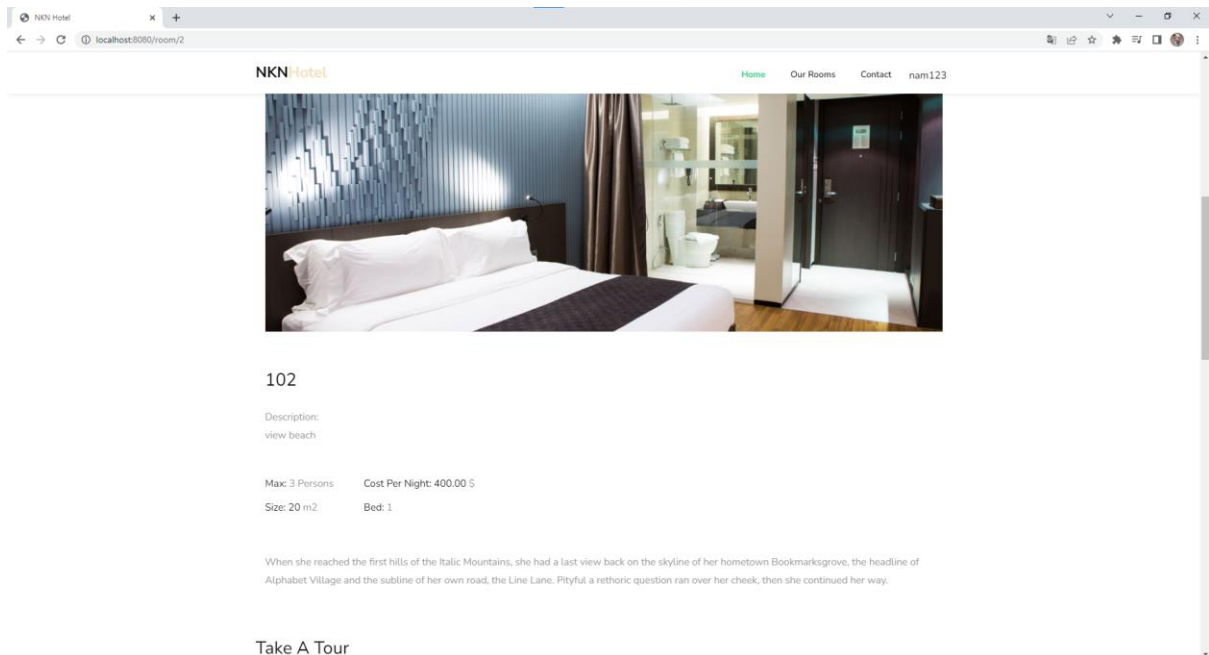
(Sau khi ấn vào mục Our Rooms màn hình hiển thị)

Màn hình hiển thị một số phòng đáp ứng nhu cầu của người dùng:



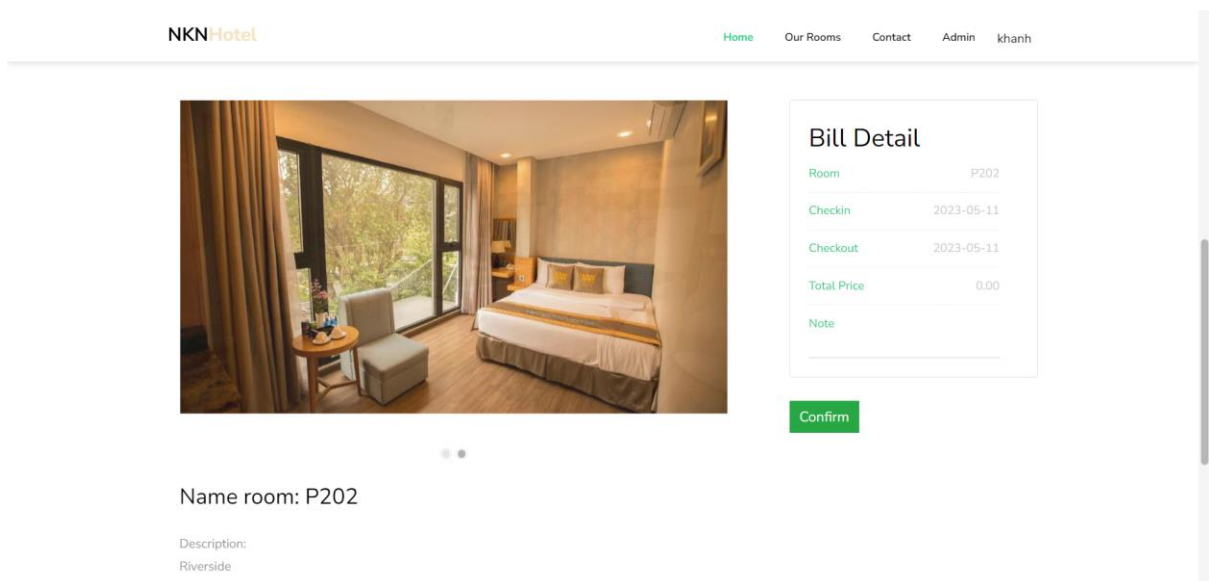
(Chọn ngày checkin và checkout sau đó ấn Check Availability)

Sau đó ấn vào xem chi tiết phòng màn hình hiển thị:



(Ấn vào phòng muốn xem sau đó lần con chuột để xem thông tin chi tiết phòng, ở dưới cùng có nút đặt phòng ở dưới)

Đặt phòng sẽ hiện ra màn hình thanh toán sẽ có bill của người dùng:



(Sau khi ấn đặt phòng thì màn hình sẽ hiển thị bill người dùng muốn đặt thì sẽ ấn xác nhận để đồng ý đặt phòng)

Sau khi đặt phòng sẽ có màn hình hiển thị lịch sử đặt phòng:



[Account information](#)  
[Change password](#)  
[Booking History](#)  
[Logout](#)

### Booking History

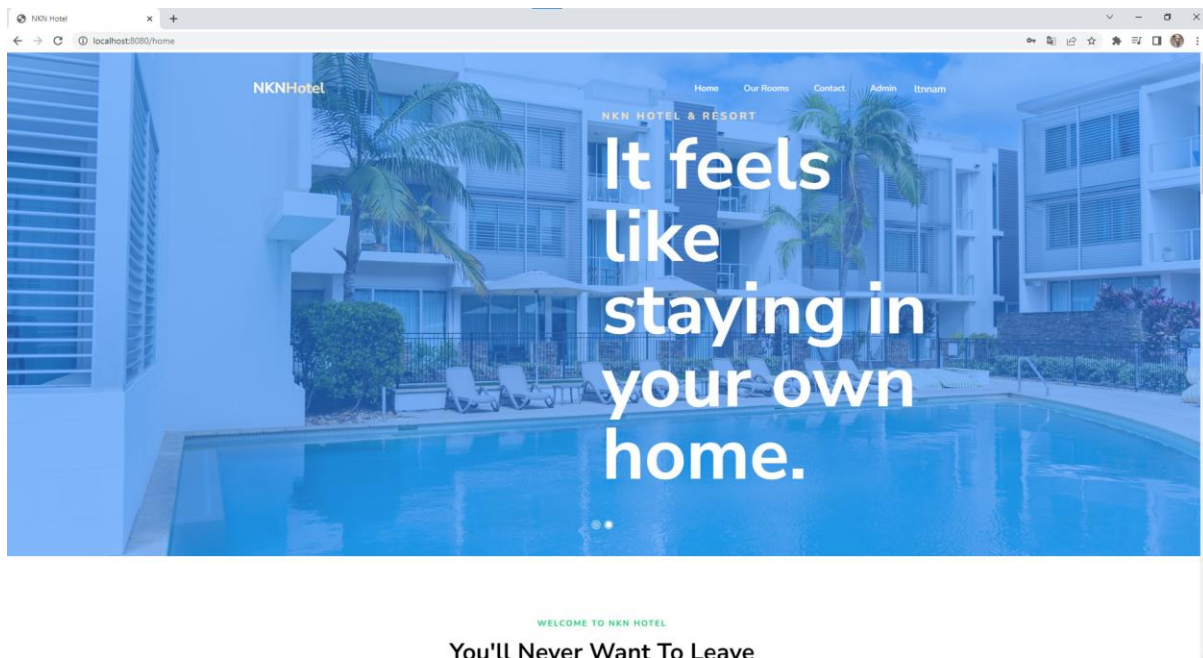
Id	Room	Type	Cost per night	Checkin	Checkout	Total price	Created At	Note	Status
1	P101	vip1	100.00	2023-05-10	2023-05-12	200.00	2023-05-10	ok	CANCELLED
3	P103	vip1	200.00	2023-05-11	2023-05-12	200.00	2023-05-11		CONFIRMED

[NKN](#)[Useful Links](#)[Privacy](#)[Have a Questions?](#)

(Quá trình đặt phòng xong sẽ cho về màn hình hiển thị lịch sử người dùng vừa đặt phòng)

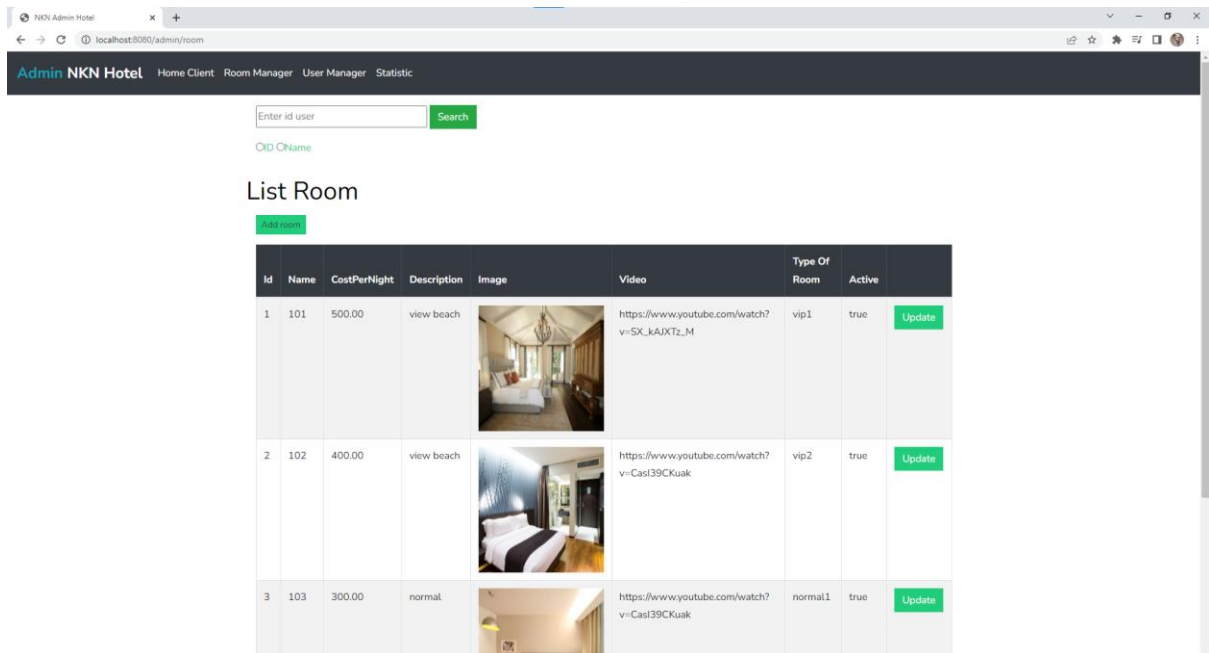
## 2) Admin

Màn hình của Admin sau khi đăng nhập:



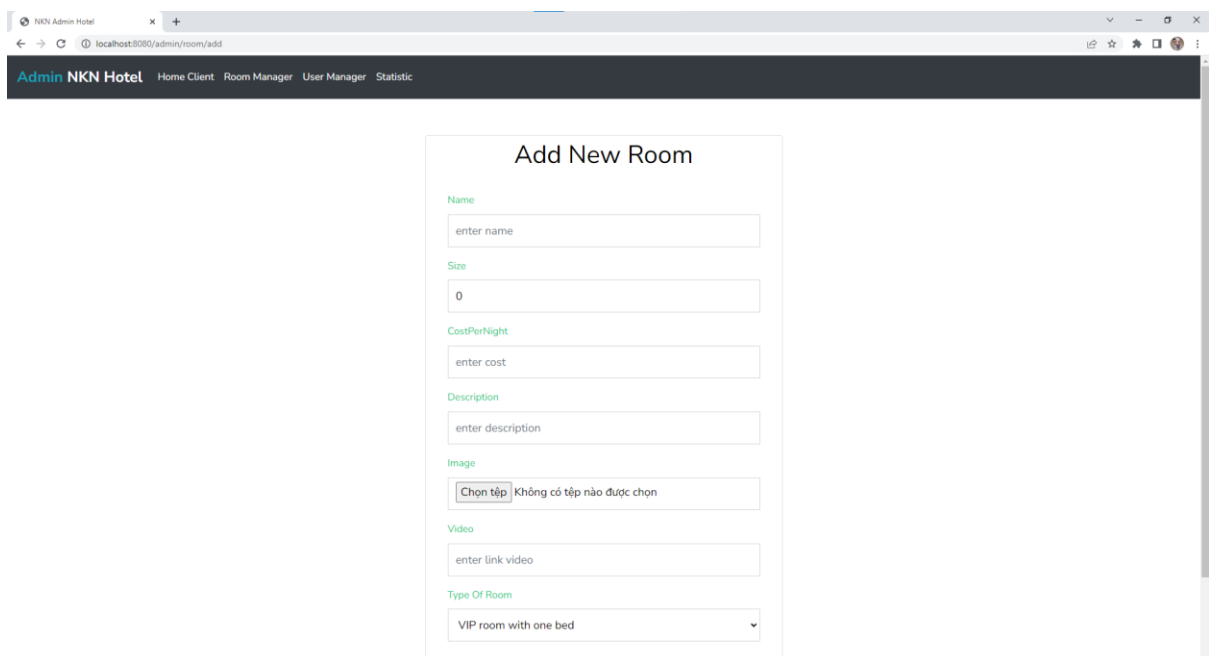
(Với giao diện chính thành công cụ có Home là trang chủ của web, Our Room là sang giao diện tìm phòng, contact là phương thức liên hệ, admin là sang giao diện admin, Itnnam đây là tên của người dùng)

## Màn hình giao diện của Admin:



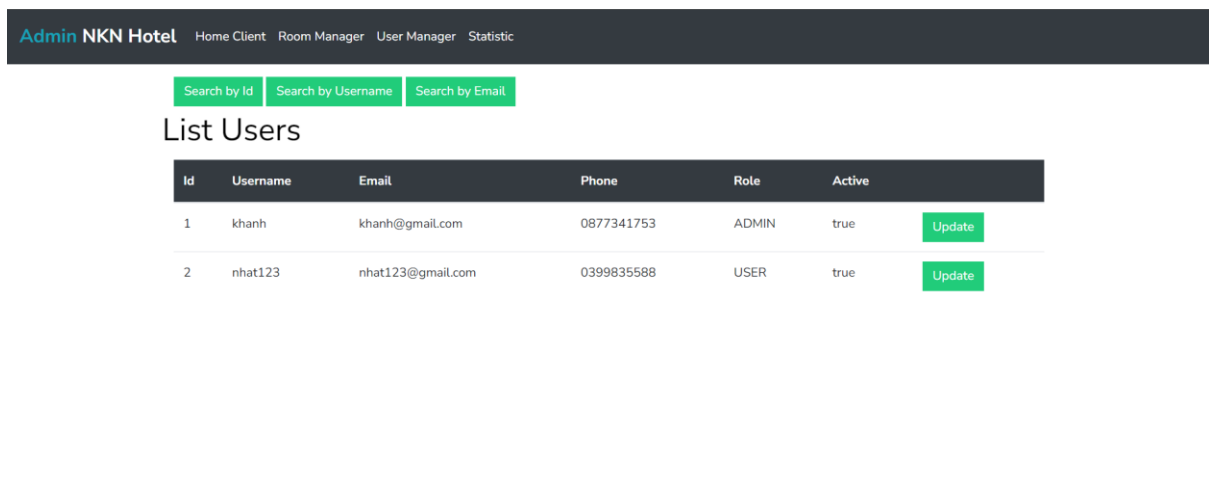
(Sau khi ấn vào giao diện admin màn hình hiển thị sẽ bao gồm: thanh tìm kiếm và các lựa chọn theo ID và Name, nút add room để thêm phòng trống cho hệ thống, list các phòng đã có)

## Màn hình giao diện của thêm phòng:



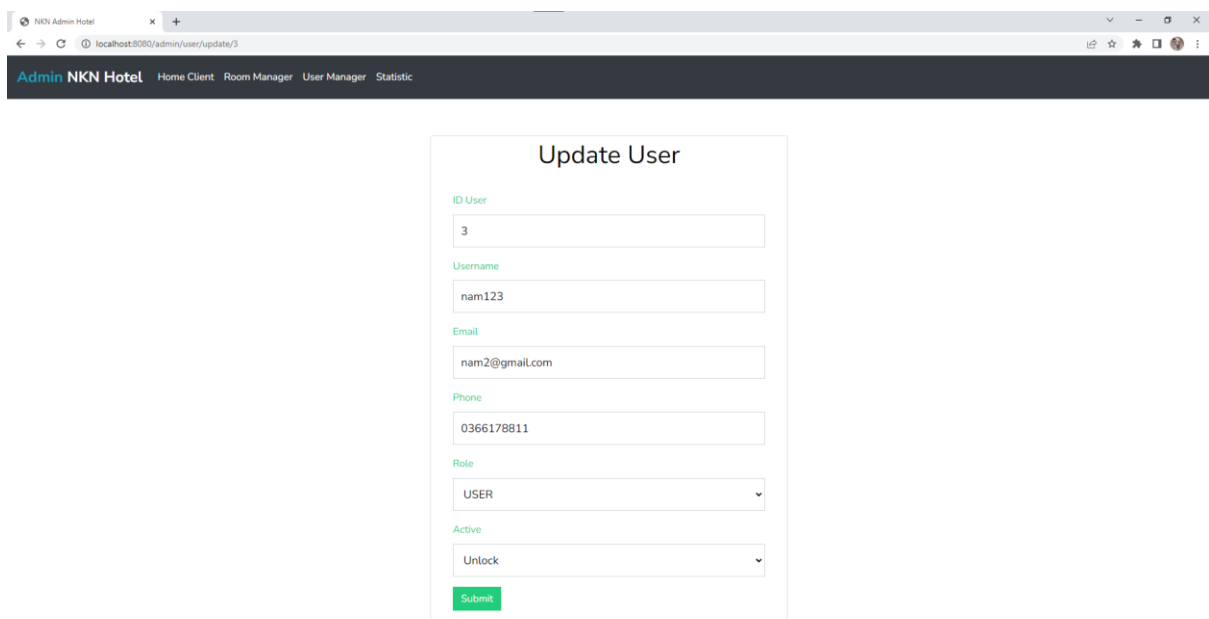
(Ấn vào nút add room màn hình sẽ đưa ra các yêu cầu cần để tạo 1 phòng để admin cung cấp thông tin sau đó xác nhận)

## Màn hình của quản lý tài khoản:



(Sau khi ấn vào User Manager trên thanh công cụ sẽ ra quản lý tài khoản của người dùng và admin, có thanh tìm kiếm và lựa chọn theo ID, tên , Username)

Màn hình khi Admin muốn chỉnh sửa tài khoản:



(Ấn vào nút update sau đó điền thông tin cần sửa rồi submit lại để cập nhật lại trên hệ thống)

Màn hình của thống kê lịch sử đặt phòng:

Admin NKN Hotel
Home Client
Room Manager
User Manager
Statistic

Month: Tháng Năm 2023
Statistic

### Statistic Detail

Number of bookings	2
Number of user bookings	2
Total revenue	500.00
Average daily rate	16.13

### List Bookings

Id	Room	Type	Cost per night	Checkin	Checkout	Total price	Created At	Note	Status
3	P103	vip1	200.00	2023-05-11	2023-05-12	200.00	2023-05-11		Confirmed
2	P102	vip1	300.00	2023-05-11	2023-05-12	300.00	2023-05-11		Confirmed
1	P101	vip1	100.00	2023-05-10	2023-05-12	200.00	2023-05-10	ok	Cancelled

(Sau khi ấn vào Statistic trên thanh công cụ màn hình sẽ ra thống kê lịch sử đặt phòng của hệ thống theo tháng và ô để lựa chọn tháng cần xem)

### 3. Kiến trúc hệ thống

- Sử dụng kiến trúc MVC (Model-View-Controller)
- Đối với mỗi chức năng, thiết kế các thành phần như sau:
- Model: thực hiện truy vấn csdl và trả về dữ liệu cho Controller xử lý
- View: hiển thị dữ liệu cho người dùng, tương tác với người dùng thông qua giao diện web
- Controller: điều khiển các hoạt động của hệ thống, nhận dữ liệu từ view, gọi model để truy vấn dữ liệu và trả về kết quả cho view để hiển thị cho người dùng
- Hệ thống sử dụng Spring Framework để triển khai kiến trúc MVC, với các thành phần chính như sau:
- Model: sử dụng Spring Data JPA để truy vấn csdl
- View: sử dụng thư viện Thymeleaf để hiển thị dữ liệu cho người dùng
- Controller: Sử dụng Spring Boot để điều khiển hoạt động của hệ thống
- Ngoài ra còn sử dụng Spring Security để quản lý quyền truy cập và xác thực người dùng

## III. Phân chia công việc



Công việc	Đảm nhận
Code phần đăng kí tài khoản	Trần Thị Thu Khanh
Code quản lý tài khoản	Trần Thị Thu Khanh
Code phần Config	Trần Thị Thu Khanh
Code phần Exception	Trần Thị Thu Khanh
Code phần thống kê phòng theo ngày	Nguyễn Quang Nhật
Code thêm phòng, chỉnh sửa thông tin phòng	Nguyễn Quang Nhật
Test chương trình	Nguyễn Quang Nhật
Chỉnh sửa giao diện html	Nguyễn Quang Nhật
Code phần đặt phòng	Lê Thành Nam
Code phần quản lý thống kê đặt phòng	Lê Thành Nam
Thu thập dữ liệu	Lê Thành Nam
Làm báo cáo	Cả 3 thành viên