

CÔNG CỤ & MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

ĐỀ TÀI : Booking Hotel Website

Ngành: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Chuyên ngành: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Hữu Trung

Sinh viên thực hiện:

Nguyễn Mậu Phương MSSV : 2180601202 Lớp :21DTHA1

Đoàn Minh Thông MSSV : 2180608432 Lớp : 21DTHD3

Thành phố Hồ Chí Minh, 2024

LỜI CẢM ƠN

Kính gửi Nguyễn Hữu Trung, nhóm chúng em xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc và tận tâm đối với sự hướng dẫn chu đáo của Thầy trong quá trình thực hiện đề tài cùng báo cáo của chúng em trong môn học này. Thầy đã giúp chúng em hiểu rõ hơn về quá trình làm việc nhóm và các phương pháp thực hiện 1 đề tài là như thế nào, và nhờ sự không giới hạn trong việc chọn đề tài mà Thầy cho chúng em đã giúp chúng em tự thực hiện được 1 đề tài ưng ý. Bằng cách chia sẻ kiến thức sâu rộng của mình và hỗ trợ chúng em vượt qua những thách thức khó khăn, Thầy đã là nguồn động viên quan trọng giúp chúng em phát triển dự án này mỗi khi gặp khó khăn. Chúng em rất trân trọng những góp ý, phản hồi và sự hỗ trợ tận tâm của Thầy, đã giúp chúng em không chỉ hoàn thành báo cáo một cách xuất sắc mà còn phát triển kỹ năng nghệ thuật và kỹ thuật của mình.

Một lần nữa, nhóm chúng em xin chân thành cảm ơn Thầy đã dành thời gian hướng dẫn và giúp chúng em hoàn thành đề tài của môn học này.

DANH SÁCH THÀNH VIÊN

STT	MSSV	Họ và tên	Lớp
1	2180608432	Đoàn Minh Thông	21DTHD3
2	2180601202	Nguyễn Mậu Phương	21DTHA1

MỤC LỤC

Chương 1: GIỚI THIỆU 6

1.1. Bối cảnh và lý do chọn đề tài 6

1.2. Mục tiêu của đề tài 6

1.3. Phạm vi nghiên cứu 7

1.4. Phương pháp nghiên cứu 7

Chương 2: TỔNG QUAN VỀ CÔNG NGHỆ 9

2.1. Giới thiệu về Spring Boot 9

2.2. Tổng quan về Hibernate và JPA 9

2.3. Giới thiệu về Laragon 9

2.4. Công cụ và môi trường phát triển 9

Chương 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

..... 10

3.1. Yêu cầu hệ thống 11

3.2. Sơ đồ hệ thống 12

3.3. Cơ sở dữ liệu 13

Chương 4: CÀI ĐẶT VÀ CẤU HÌNH 16

4.1. Cài đặt môi trường phát triển 16

4.2. Cấu hình dự án Spring Boot 18

Chương 5: CHỨC NĂNG VÀ GIAO DIỆN 19

5.1. Các chức năng chính	19
5.2. Giao diện	20
5.3. Mô tả yêu cầu	29
Chương 6: UI/UX.....	31
6.1. THIẾT KẾ GIAO DIỆN BẰNG CÔNG CỤ FIGMA	31
6.2. Trang đăng nhập	32
6.3. Trang đăng kí.....	33
6.4. Thêm đặt phòng mới	33
6.5. Quản lý đặt phòng	34
6.6. Trang danh sách khách hàng	34
6.7. Trang liên hệ.....	35
6.8. Trang chi tiết phòng	35
6.9. Trang Edit Customer	36
6.10. Thêm khách hàng mới.....	36
6.11. Trang Blog.....	37
6.12. Trang our Rooms.....	38
Chương 7: GITHUB	38
7.1. Giới thiệu:.....	38
7.2. Tạo thư mục repository trên github.....	39
7.3. Edit file Readme.....	39
7.4. Tạo git repository trên desktop	40
7.5. Dùng lệnh ‘git status’ để xem trạng thái file.....	40
7.6. Kết nối với repository trên github	40

7.7. Kiểm tra kết nối.....	40
7.8. Dùng lệnh git commit -m “...” để commit thay đổi vào repository	41
7.9. Dùng lệnh ‘git log’ để kiểm tra.	41
7.10. Push repository local lên github.	41
7.11. Kiểm tra trên web	42
Chương 8: Quản lý dự án với Trello.....	43
8.1. Link trello.....	43
8.2. Bảng làm việc.....	43
8.3. Sử dụng các công cụ để điền rõ công việc.....	44
Chương 9: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	47
9.1. Kết Quả Đạt Được.....	47
9.2. Hạn Chế Của Đề Tài	47
9.3. Đề Xuất Hướng Phát Triển.....	47

Chương 1: GIỚI THIỆU

1.1. Bối cảnh và lý do chọn đề tài

Trong thời đại số hóa hiện nay, việc quản lý và đặt phòng khách sạn không chỉ còn dựa vào phương thức truyền thống mà ngày càng dựa nhiều hơn vào các hệ thống trực tuyến. Với sự bùng nổ của internet, các hệ thống đặt phòng trực tuyến đã trở thành một phần không thể thiếu của ngành công nghiệp khách sạn. Chúng không chỉ giúp nâng cao hiệu quả quản lý mà còn mang lại tiện ích lớn cho người dùng, cho phép họ dễ dàng tìm kiếm và đặt phòng một cách nhanh chóng, tiện lợi.

Chính vì lý do đó, nhóm em quyết định chọn đề tài "Booking Hotel Website" để thực hiện trong khóa học Lập Trình Ứng Dụng với Java. Đề tài này không chỉ giúp chúng em hiểu sâu hơn về các công nghệ hiện đại như Spring Boot, Hibernate, và MySQL mà còn cung cấp cơ hội để áp dụng những kiến thức đã học vào một dự án thực tế, từ đó nâng cao kỹ năng lập trình và phát triển hệ thống của mình.

1.2. Mục tiêu của đề tài

Mục tiêu chính của đề tài là xây dựng một hệ thống đặt phòng khách sạn trực tuyến với các tính năng cơ bản như tìm kiếm, đặt phòng, quản lý thông tin khách hàng và quản lý đặt phòng. Hệ thống này được phát triển với Spring Boot nhằm đảm bảo tính ổn định và mở rộng dễ dàng. Ngoài ra, việc sử dụng Hibernate giúp nhóm em quản lý cơ sở dữ liệu một cách hiệu quả, trong khi MySQL sẽ là hệ quản trị cơ sở dữ liệu chính.

Thông qua dự án này, nhóm chúng em hy vọng có thể:

- Hiểu rõ quy trình phát triển một ứng dụng web từ khâu phân tích, thiết kế đến triển khai.
- Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm và quản lý dự án.
- Áp dụng các công nghệ hiện đại để giải quyết các vấn đề thực tế trong ngành công nghệ thông tin.

1.3. Phạm vi nghiên cứu

Đề tài "Booking Hotel Website" sẽ tập trung vào việc xây dựng một hệ thống đặt phòng khách sạn với các chức năng cơ bản. Cụ thể, phạm vi nghiên cứu bao gồm:



Xây dựng giao diện người dùng cho hệ thống đặt phòng.

Phát triển các chức năng quản lý khách sạn như thêm, sửa, xóa thông tin phòng.

Tích hợp tính năng tìm kiếm và đặt phòng cho người dùng.

Xây dựng hệ thống quản lý thông tin khách hàng và đơn đặt phòng.

Đảm bảo tính bảo mật và hiệu suất của hệ thống.

1.4. Phương pháp nghiên cứu

Để thực hiện đề tài này, Nhóm em đã áp dụng các phương pháp nghiên cứu sau:



- **Nghiên cứu tài liệu:** Tìm hiểu và tham khảo các tài liệu, sách vở liên quan đến Spring Boot, Hibernate, MySQL và các công nghệ web khác.
- **Phân tích hệ thống:** Xác định yêu cầu và thiết kế hệ thống dựa trên phân tích các yêu cầu chức năng và phi chức năng.
- **Phát triển và kiểm thử:** Sử dụng mô hình phát triển Agile để phát triển hệ thống theo từng giai đoạn nhỏ, kiểm thử và điều chỉnh liên tục để đảm bảo chất lượng sản phẩm.
- **Triển khai và đánh giá:** Triển khai hệ thống trên môi trường thực tế và thu thập phản hồi từ người dùng để cải tiến và hoàn thiện.

Chương 2: TỔNG QUAN VỀ CÔNG NGHỆ

2.1. Giới thiệu về Spring Boot

Spring Boot là một framework phổ biến trong lập trình web Java, được sử dụng rộng rãi để phát triển các ứng dụng hiện đại và linh hoạt. Với tính năng tự cấu hình và khả năng tích hợp mạnh mẽ, Spring Boot giúp chúng em giảm thiểu thủ tục cấu hình phức tạp và tập trung hơn vào việc xây dựng các tính năng chính của ứng dụng.

2.2. Tổng quan về Hibernate và JPA

Hibernate là công cụ ORM (Object-Relational Mapping) mạnh mẽ trong Java, cho phép chúng em ánh xạ các đối tượng Java vào cơ sở dữ liệu quan hệ một cách tự động và hiệu quả. Kết hợp với JPA (Java Persistence API), Hibernate cung cấp một cách tiếp cận tiêu chuẩn để quản lý dữ liệu trong ứng dụng, giúp chúng em viết mã ít và hiệu quả hơn.

2.3. Giới thiệu về Laragon

Laragon là một môi trường phát triển web đơn giản và mạnh mẽ dành cho Windows, được chúng em lựa chọn để phát triển và triển khai dự án "Booking Hotel Website". Với Laragon, chúng em có thể dễ dàng cài đặt và quản lý các dịch vụ như Apache, MySQL và PHP mà không cần nhiều kiến thức về cấu hình, giúp tiết kiệm thời gian và tập trung hơn vào việc phát triển ứng dụng.

2.4. Công cụ và môi trường phát triển

Đề tài đã sử dụng các công cụ sau để phát triển dự án "Booking Hotel Website":

- **IntelliJ IDEA:** Là môi trường phát triển tích hợp (IDE) được chúng em sử dụng để viết mã, kiểm thử và triển khai ứng dụng với hỗ trợ đầy đủ cho Java và các framework như Spring Boot.
- **HeidiSQL:** Được sử dụng để thiết kế và quản lý cơ sở dữ liệu MySQL của dự án, cung cấp giao diện đơn giản và hiệu quả cho việc thao tác với cơ sở dữ liệu.

- Git và GitHub: Là các công cụ quản lý phiên bản mã nguồn và làm việc nhóm mạnh mẽ, giúp chúng em phối hợp và theo dõi các thay đổi trong dự án một cách dễ dàng và hiệu quả.

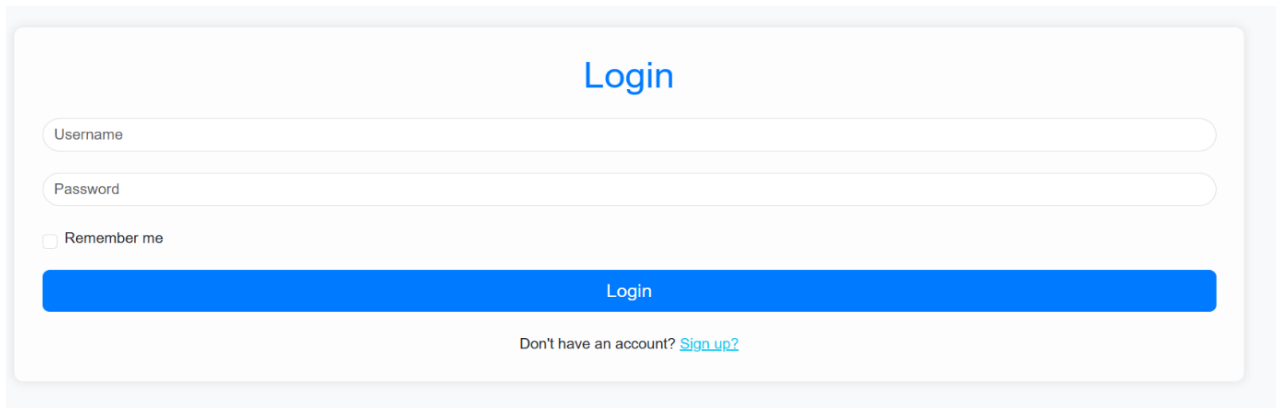
Chương 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1. Yêu cầu hệ thống

Yêu cầu phi chức năng

Dựa trên yêu cầu của khách hàng và mục đích của dự án "Booking Hotel Website", nhóm đã phân tích và xác định các chức năng chính sau:

- **Đăng nhập và đăng ký:** Người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản đã đăng ký hoặc đăng ký tài khoản mới.

A login form with a light gray background. At the top, the word "Login" is written in blue. Below it are two white input fields with gray borders, labeled "Username" and "Password". Under the "Password" field is a checkbox labeled "Remember me". A solid blue button with the word "Login" in white is centered below the inputs. At the bottom, there is a link that says "Don't have an account? [Sign up?](#)".

- **Tìm kiếm và đặt phòng:** Cung cấp tính năng tìm kiếm phòng khách sạn dựa trên các tiêu chí như địa điểm, ngày nhận phòng, ngày trả phòng và số lượng khách. Người dùng có thể đặt phòng trực tuyến và nhận được xác nhận ngay lập tức.
- **Quản lý đặt phòng:** Cho phép người quản trị và khách hàng quản lý các đơn đặt phòng, bao gồm xem chi tiết, sửa đổi hoặc hủy đặt phòng.
- **Quản lý thông tin khách hàng:** Lưu trữ và quản lý thông tin cá nhân của khách hàng như tên, địa chỉ, số điện thoại và lịch sử đặt phòng.

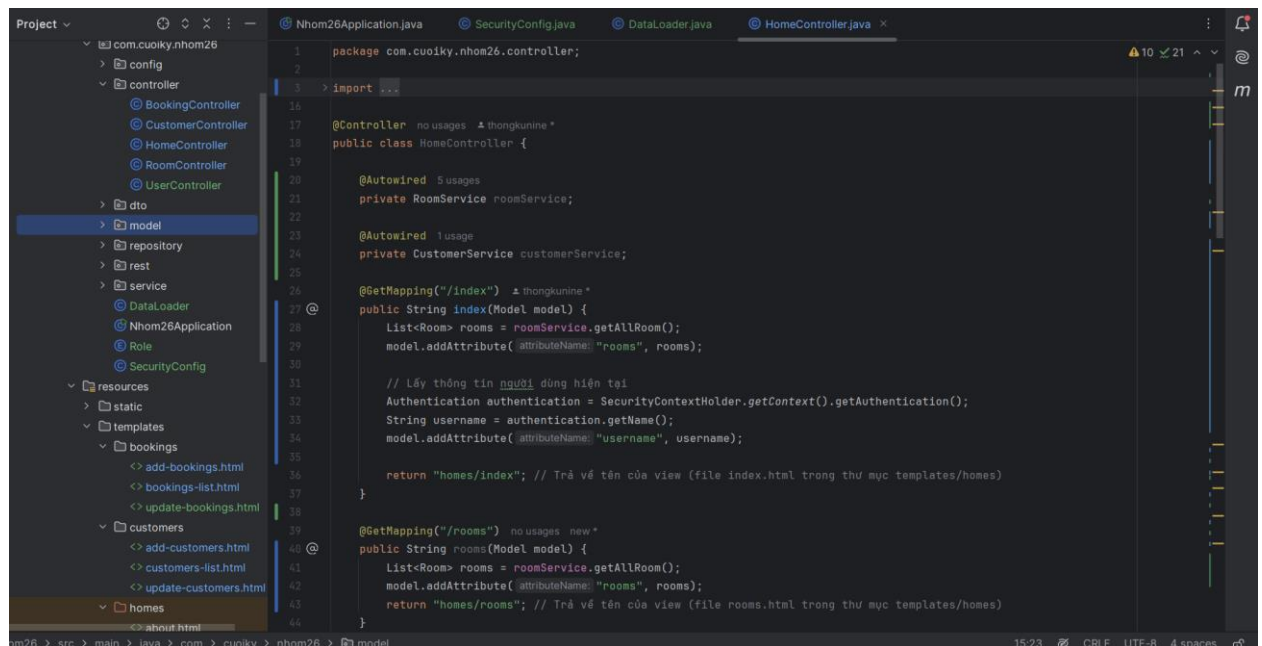
Yêu cầu phi chức năng

Ngoài các yêu cầu chức năng, dự án cũng cần đáp ứng những yêu cầu phi chức năng sau:

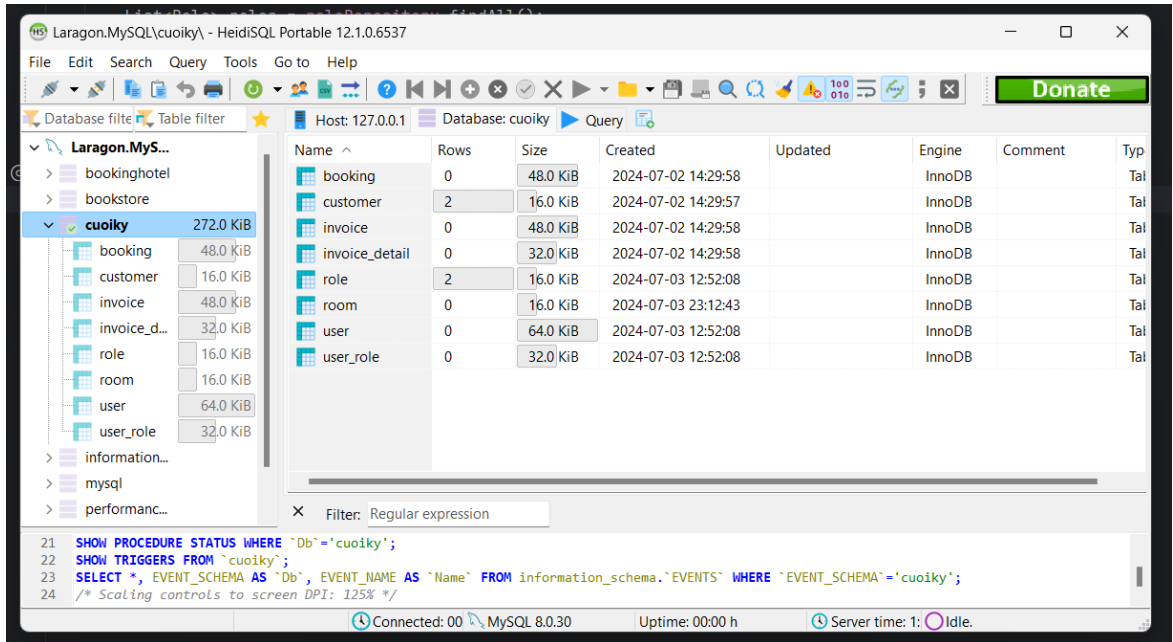
- **Bảo mật:** Đảm bảo tính bảo mật của thông tin cá nhân khách hàng và các hoạt động giao dịch trên hệ thống.
- **Hiệu suất:** Đảm bảo hệ thống hoạt động mượt mà và đáp ứng được số lượng lớn người dùng truy cập đồng thời vào các giờ cao điểm.
- **Thiết kế responsive:** Đảm bảo giao diện người dùng được thiết kế linh hoạt để tương thích trên các thiết bị di động và máy tính bảng.

3.2. Sơ đồ hệ thống

Để mô tả cấu trúc tổng quan của hệ thống "Booking Hotel Website", chúng em đã thiết kế sơ đồ hệ thống như sau:






- **Giao diện người dùng (UI):** Là phần giao diện mà người dùng tương tác để tìm kiếm, đặt phòng và quản lý thông tin cá nhân.
- **Ứng dụng Backend:** Bao gồm các module xử lý logic nghiệp vụ như quản lý tài khoản người dùng, quản lý đặt phòng, xử lý thanh toán và giao tiếp với cơ sở dữ liệu.
- **Cơ sở dữ liệu (Database):** Lưu trữ thông tin về các khách hàng, thông tin phòng khách sạn và lịch sử đặt phòng để hỗ trợ các chức năng của hệ thống.




- **Môi trường phát triển và triển khai:** Sử dụng Laragon để triển khai ứng dụng trên môi trường phát triển và môi trường sản phẩm sử dụng MySQL làm cơ sở dữ liệu chính.

3.3. Cơ sở dữ liệu




Booking

Columns: + Add × Remove ▲ Up ▼ Down								
#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zerofill	Default	Comment
 1	id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...	
2	end_date	DATE		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
3	start_date	DATE		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
4	total_cost	DECIMAL	38,2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
 5	customer_id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
 6	room_id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	



Customer

Columns: + Add × Remove ▲ Up ▼ Down								
#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zerofill	Default	Comment
 1	id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...	
2	address	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
3	email	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
4	first_name	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
5	image_url	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
6	last_name	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
7	phone_number	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	


Invoice

Columns: + Add × Remove ▲ Up ▼ Down								
#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zerofill	Default	Comment
 1	id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...	
2	amount	DOUBLE		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
3	issue_date	DATE		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
 4	booking_id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
 5	customer_id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	

Invoice-detail



Columns: + Add × Remove ▲ Up ▼ Down								
#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zerofill	Default	Comment
 1	id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...	
2	amount	DOUBLE		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
3	description	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
 4	invoice_id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	

Role

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zerofill	Default	Comment
 1	id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...	
2	description	VARCHAR	250	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
3	name	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default	





Room

Columns: + Add ✕ Remove ▲ Up ▼ Down



#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zerofill	Default	Comment
 1	id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...	
2	available	BIT	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default	
3	description	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
4	image_url	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
5	num_beds	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default	
6	price_per_night	DECIMAL	38,2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default	
7	quantity	DECIMAL	38,2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default	
 8	room_number	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default	
9	room_type	ENUM	'DOUBLE';'F...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default	
10	views	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default	

User

Columns: + Add ✕ Remove ▲ Up ▼ Down

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zerofill	Default	Comment
 1	id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...	
 2	email	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
3	password	VARCHAR	250	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
 4	phone	VARCHAR	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
5	provider	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
 6	username	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	

User-role

Columns: + Add × Remove ▲ Up ▼ Down									
	#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow N...	Zerofill	Default	Comment
	1	user_id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default	
	2	role_id	BIGINT	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default	

Chương 4: CÀI ĐẶT VÀ CẤU HÌNH

4.1. Cài đặt môi trường phát triển

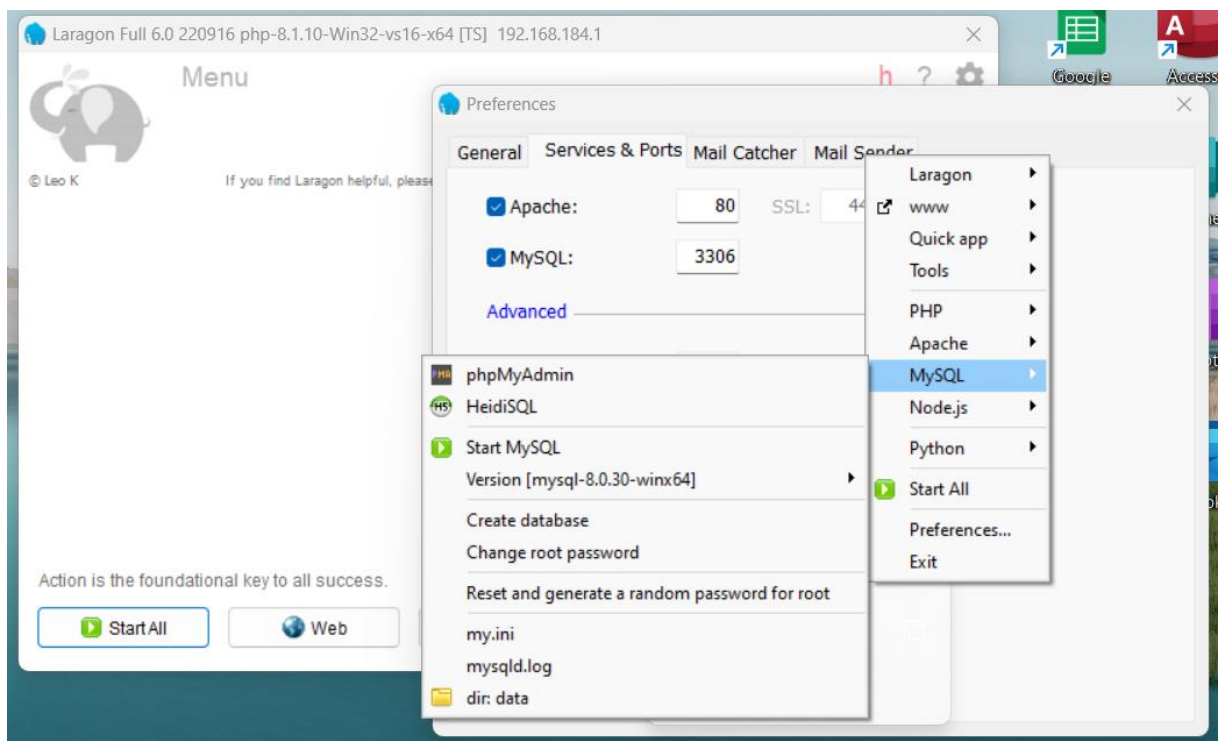
Cài đặt JDK và IDE

Để bắt đầu phát triển dự án "Booking Hotel Website", nhóm đã thực hiện các bước sau:

- **Cài đặt JDK (Java Development Kit):** Chúng em đã tải và cài đặt JDK từ trang chủ của Oracle để có thể biên dịch và chạy ứng dụng Java. Phiên bản JDK 11 được lựa chọn để sử dụng với Spring Boot.
- **Cài đặt IDE (Integrated Development Environment):** Chúng em sử dụng IntelliJ IDEA, một IDE phổ biến trong cộng đồng phát triển Java. IntelliJ IDEA cung cấp các tính năng hỗ trợ viết mã thông minh, gỡ lỗi và quản lý dự án hiệu quả.

Cài đặt Laragon

Laragon được lựa chọn làm môi trường phát triển local trên Windows để triển khai và kiểm thử dự án. Chúng em đã thực hiện các bước sau để cài đặt Laragon:



- Tải Laragon từ trang chủ và cài đặt trên máy tính.
- Khởi động Laragon và chọn Apache và MySQL để sử dụng trong dự án.
- Cấu hình Laragon để kết nối với MySQL và cấu hình môi trường phát triển cho dự án Spring Boot.

4.2. Cấu hình dự án Spring Boot

Cấu hình application.properties

Để cấu hình ứng dụng Spring Boot, file application.properties đã được chỉnh sửa như sau:

```
spring.application.name=nhom26

#Database connection properties
spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/CuoaiKy
spring.datasource.username=root
spring.datasource.password=
spring.datasource.driver-class-name=com.mysql.cj.jdbc.Driver

#Hibernate properties

spring.jpa.hibernate.ddl-auto=update
spring.jpa.properties.hibernate.dialect=org.hibernate.dialect.MySQLDialect
spring.thymeleaf.prefix=classpath:/templates/
spring.thymeleaf.cache=false
```

Cấu hình Hibernate

Nhóm đã sử dụng Hibernate để ánh xạ các đối tượng Java vào cơ sở dữ liệu MySQL. Hibernate cung cấp một lớp trừu tượng để làm việc với cơ sở dữ liệu mà không cần phải viết mã SQL trực tiếp, giúp tối ưu hóa thời gian phát triển và bảo trì.

Cấu hình server

Spring Boot cung cấp cấu hình mặc định cho máy chủ nhúng (embedded server), nhưng nhóm đã tùy chỉnh cấu hình để chạy ứng dụng trên cổng 5454, nhằm tránh xung đột với các dịch vụ khác trên máy tính cá nhân.

Chương 5: CHỨC NĂNG VÀ GIAO DIỆN

5.1. Các chức năng chính

a) Đặt Phòng (Booking)

Người dùng có thể tìm kiếm và đặt phòng khách sạn dựa trên ngày tháng và số lượng khách. Hệ thống sẽ cung cấp các phòng phù hợp và thông tin chi tiết để người dùng lựa chọn.

b) Quản lý Đơn Đặt Phòng (Booking Management)

Thông tin chi tiết đơn đặt phòng:

- Hiển thị thông tin về khách hàng như tên, thông tin liên lạc.
- Chi tiết về phòng đặt, bao gồm số phòng, loại phòng, mô tả, giá cả.
- Ngày bắt đầu và kết thúc của đơn đặt phòng.
- Tổng chi phí của đơn đặt phòng.

Chức năng:

- Cho phép sửa đổi thông tin đơn đặt phòng.
- Hủy đơn đặt phòng khi cần thiết.

c) Thanh Toán (Payment)

Các phương thức thanh toán:

- Cung cấp các lựa chọn thanh toán an toàn và tiện lợi như thẻ tín dụng, chuyển khoản.
- Ghi nhận lịch sử thanh toán của khách hàng.

d) Quản lý Khách Hàng (Customer Management)

Chức năng:

- Thêm, sửa, xóa thông tin của khách hàng.
- Xem lịch sử đặt phòng của từng khách hàng.

e) Quản lý Phòng (Room Management)

Thông tin chi tiết phòng:

- Hiện thị danh sách các loại phòng khách sạn với hình ảnh, mô tả chi tiết, giá cả.
- Cập nhật thông tin về phòng, bao gồm thêm, sửa, xóa.

f) Công Cụ Quản Lý (Admin Tools)

Chức năng quản trị viên:

- Giao diện quản trị để quản lý người dùng, phòng, đơn đặt phòng và các thông tin khác.
- Báo cáo thống kê và phân tích dữ liệu để giúp quản trị viên quản lý hiệu quả hơn.

g) Đăng Nhập và Đăng Ký (Authentication and Registration)

Chức năng:

- Cho phép người dùng đăng nhập và đăng ký tài khoản để quản lý thông tin cá nhân và theo dõi đơn đặt phòng.

5.2. Giao diện

Home

WELCOME HIROTO

Experience the greatest for you holidays.

Location

Check In

Check Out

Person

BOOK NOW

ABOUT US

Welcome Hiroto Hotel In Street L'Abreuvoir

Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque.




Free Wi-Fi

The massive investment in a hotel or resort requires constant reviews and control in order to make it a successful investment.



Premium Pool

Choose from 4 unique ready made concepts, let us help you create the concept perfect for you or let HCA.



Coffee Maker

HCA's Owner's Representation is taking care of just these important factors, may it be through regular site visits and spot checks.



Bar Wine

For properties with third party management companies, HCA Consultants will as well administer the terms and conditions.



TV HD

We provide a critical analysis of a hotel's marketing strategy, bench-marking it against industry and competitive practices.



Restaurant

A hotel and restaurant investment deserves careful and market oriented financial planning and projections.

Đăng ký

Register

Email

Username

Password

Phone

Sign up

Already have an account? [Login?](#)

Đăng nhập

Login

Username

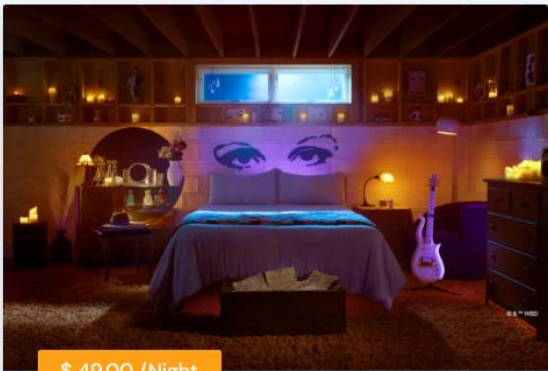
Password

☐ Remember me

Login

Don't have an account? [Sign up?](#)

Product



\$ 49.00 /Night

Junior Suite

★★★★★

1 Bed


2 Bath

Wifi

Erat ipsum justo amet duo et elitr dolor, est duo duo eos lorem sed diam stet diam sed stet lorem.

View Detail

Book Now



\$ 99.00 /Night

Junior Suite

★★★★★

2 Bed

2 Bath

Wifi

Erat ipsum justo amet duo et elitr dolor, est duo duo eos lorem sed diam stet diam sed stet lorem.

View Detail

Book Now

Thêm phòng

Add Room

Room Number:

Room Type:

SINGLE

Description:

Price Per Night:

Quantity:

Number of Beds:

Available:

☐

Image:

Choose File

No file chosen

Add Room

Cancel

Chi tiết phòng

Room Detail



1003

Room Type: SINGLE

Description: Mặc dù không phải lúc nào cũng thích khách đến thăm, nhưng khi chỉ còn tôi và Dug thì tôi thấy có khách đến cũng vui. Vì vậy, xin chào đón các bạn đến với ngôi nhà ấm cúng mà tôi và Ellie thân yêu đã cùng chung tay xây dựng. Những cuộc phiêu lưu vĩ đại nhất của tôi đã diễn ra tại đây, và tôi nhận ra rằng những cuộc phiêu lưu tuyệt vời nhất là khi được song hành cùng người mình yêu thương. Chính vì vậy, hãy mang theo những người bạn để bắt đầu viết nên cuốn "Sổ tay phiêu lưu" của riêng mình, cũng như quan sát ngôi nhà bằng bình trời trước khi bạn rời đi.

Price Per Night: 99.00

Available: Yes

Quantity: 12.00

Number of Beds: 2

[Edit](#) [Delete](#) [Back to List](#)

Danh sách phòng

Create Payment URLRoom List

← → ↺ http://localhost:8080/phongs

ERDPlus

Tắt cả dấu trang

Room List

ID	Room Image	Room Number	Room Type	Description	Price Per Night	Available	Quantity	Number of Beds	Actions
1		1	SINGLE	hay	100000.00	Yes	4.00	1	View Details Edit Delete

Add Room

View

Booking

HOTEL ★★★★★  ★★★★★ 83

Phòng 1001



Check In:



dd/mm/yyyy



Check Out:



dd/mm/yyyy



Location:



Search Location



Person:



2 Adult, 1 Child

BOOK NOW

Others facilities:

✓ Giá mỗi đêm: \$49.00

✓ Loại Phòng: SINGLE

✓ Số Giường: 1

✓ Số Lượng: 1000.00

Most popular facilities:



Air Conditioning



Cable TV



Free drinks



Unlimited Wifi



Restaurant quality



Service 24/24



Gym Centre



Spa & Wellness

Description:

Ngủ như chính nhân vật The Kid trong phim Qua đêm trong phòng ngủ của nhân vật The Kid, nơi anh sáng tác các bản nhạc của chúng tôi.

Danh sách đặt phòng




Quản Lý Đặt Phòng

Add Booking

ID	Khách Hàng	Phòng	Ngày Bắt Đầu	Ngày Kết Thúc	Tổng Chi Phí	Hành Động
1	Phuong Kieu	1001	2024-07-04	2024-07-11	392.00	<div>EditDeleteThanh Toán</div>

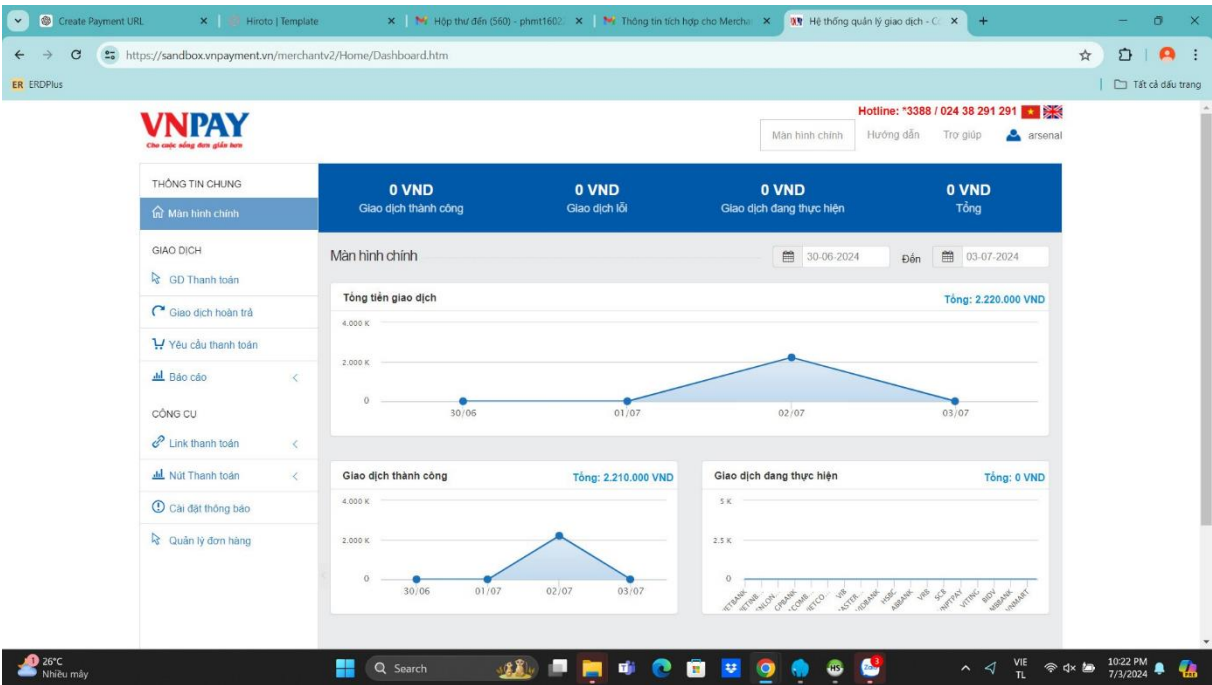
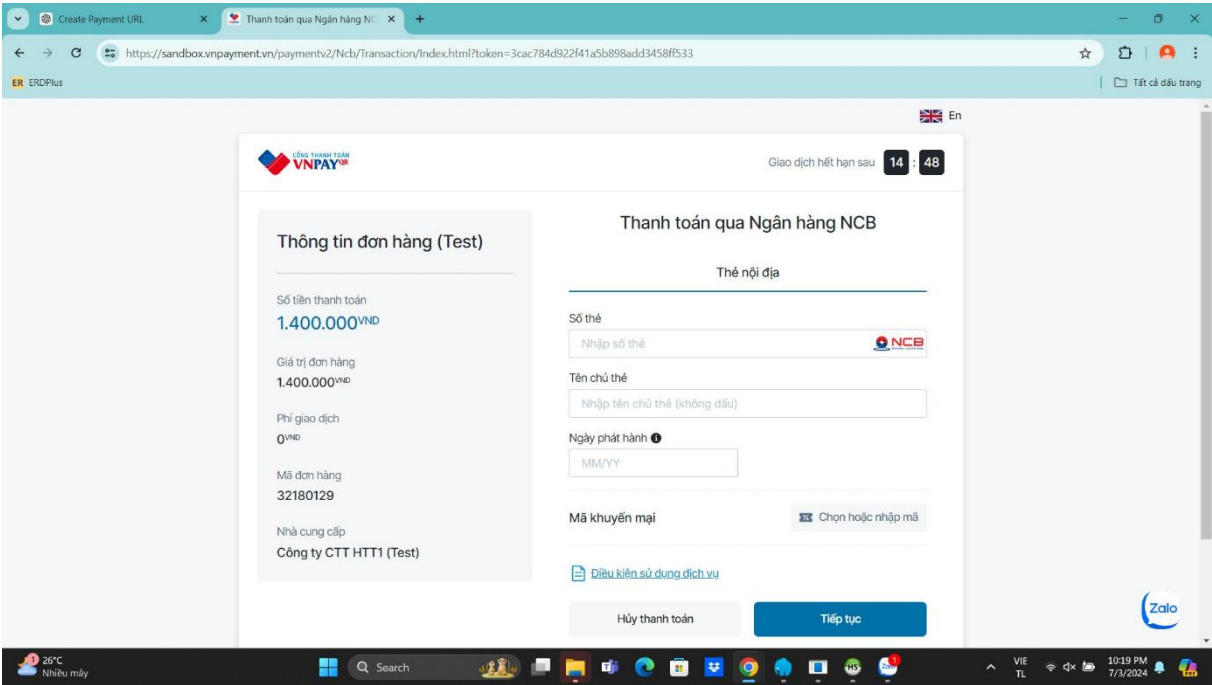
Danh sách khách hàng

Customer List

ID	Image	First Name	Last Name	Email	Phone Number	Address	Actions
1		Phuong	Kieu	phuongkimthikieu@gmail.com	0979126741	31/4 đường thống nhất, bình an di an binh duong	<div>EditDelete</div>
2		Phuong	Kieu	hachuuthanh@gmail.com	0979126741	Binh An, Di An, Binh Duong, Vietnam	<div>EditDelete</div>
3		hachuuthanh	HiHi	hachuuthanh@gmail.com	0123456789	Binh An Di AN Binh Duong	<div>EditDelete</div>

Add Customer

Thanh toán VNPay



5.3. Mô tả yêu cầu

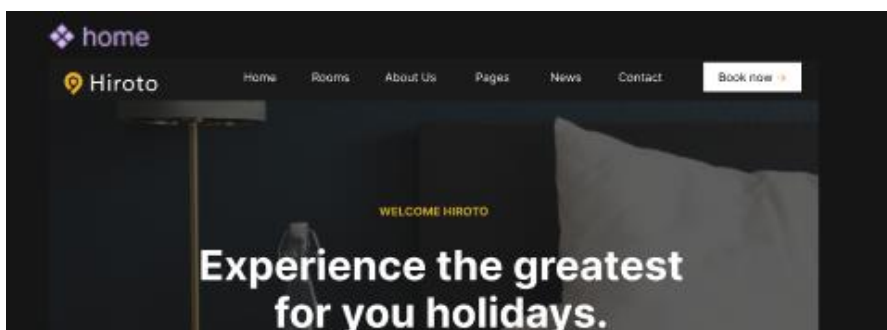
Chức năng	Mô tả yêu cầu
Đăng nhập	Mô tả: Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu để truy cập hệ thống. Yêu cầu chi tiết: Kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu hợp lệ; Thông báo khi sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu; Cho phép lựa chọn chức năng "nhớ đăng nhập" cho những lần sau.
Đăng ký	Mô tả: Người dùng mới tạo tài khoản bằng cách cung cấp các thông tin cần thiết. Yêu cầu chi tiết: Nhập các thông tin cơ bản như tên, email và mật khẩu; Kiểm tra xem email đã tồn tại trong hệ thống; Mã hóa mật khẩu trước khi lưu; Đảm bảo tất cả các trường thông tin yêu cầu đều hợp lệ, không cho phép các giá trị âm hoặc ký tự không hợp lệ.
Thêm khách hàng	Mô tả: Quản trị viên thêm mới thông tin khách hàng vào hệ thống. Yêu cầu chi tiết: Nhập các thông tin khách hàng như tên, địa chỉ, số điện thoại, email, và giấy tờ tùy thân; Kiểm tra các trường bắt buộc; Không cho phép nhập số âm hoặc ký tự không hợp lệ vào các trường như số điện thoại; Lưu thông tin khách

	hàng vào cơ sở dữ liệu một cách bảo mật và chính xác.
Chỉnh sửa thông tin khách hàng	Mô tả: Quản trị viên chỉnh sửa thông tin khách hàng đã tồn tại. Yêu cầu chi tiết: Hiển thị thông tin hiện tại của khách hàng; Cho phép thay đổi từng trường thông tin; Kiểm tra tính hợp lệ của thông tin trước khi lưu, bao gồm các giới hạn không cho phép nhập số âm ở những trường không phù hợp; Lưu lại thông tin sau khi chỉnh sửa vào hệ thống một cách an toàn.
Thêm phòng	Mô tả: Quản trị viên thêm phòng mới vào hệ thống. Yêu cầu chi tiết: Nhập thông tin phòng bao gồm số phòng, loại phòng, giá phòng, và trạng thái phòng; Đảm bảo rằng không có giá trị âm cho các trường như giá phòng; Kiểm tra các trường bắt buộc và lưu thông tin phòng vào cơ sở dữ liệu.
Chỉnh sửa thông tin phòng	Mô tả: Quản trị viên cập nhật thông tin phòng đã tồn tại. Yêu cầu chi tiết: Hiển thị thông tin hiện tại của phòng; Cho phép cập nhật từng trường thông tin; Đảm bảo các trường số không chứa giá trị âm, đặc biệt là giá phòng; Lưu lại thông tin sau khi chỉnh sửa để đảm bảo tính chính xác.
Đặt phòng	Mô tả: Người dùng hoặc quản trị viên tạo đặt phòng cho khách hàng.

	<p>Yêu cầu chi tiết: Chọn khách hàng, chọn phòng, nhập ngày nhận phòng và ngày trả phòng; Kiểm tra trạng thái phòng trước khi xác nhận đặt phòng; Đảm bảo rằng số lượng phòng không phải là số âm và lưu thông tin đặt phòng vào cơ sở dữ liệu.</p>
Thanh toán	<p>Mô tả: Tính toán và xử lý thanh toán cho khách hàng khi trả phòng.</p> <p>Yêu cầu chi tiết: Tính tổng số tiền dựa trên số ngày ở và giá phòng; Thêm các khoản phụ phí (nếu có); Đảm bảo rằng tổng chi phí và các khoản phí bổ sung không chứa giá trị âm; Hiển thị hóa đơn thanh toán và lưu vào hệ thống để theo dõi.</p>

Chương 6: UI/UX

6.1. THIẾT KẾ GIAO DIỆN BẰNG CÔNG CỤ FIGMA



6.2. Trang đăng nhập

❖ Trang đăng nhập

</>

Login

Username

Password

☐ Remember me

Login

Don't have an account? [Singup?](#)

6.3. Trang đăng kí

Trang đăng kí

Register

Email
Enter your email

Username
Enter your username

Password
Enter your password

Phone
Enter your phone

Sing up

6.4. Thêm đặt phòng mới

Trang thêm đặt phòng mới

Thêm Đặt Phòng Mới

Khách Hàng:
Đoàn Thống

Phòng:
1114

Ngày Bắt Đầu
dd/mm/yyyy

Ngày Kết Thúc:
dd/mm/yyyy

Thêm đặt phòng

Quay lại

6.5. Quản lý đặt phòng

Trang quản lý đặt phòng

Quản Lý Đặt Phòng

Add Booking

ID	Khách Hàng	Phòng	Ngày Bắt Đầu	Ngày Kết Thúc	Tổng Chi Phí	Hành Động
1	Đoàn Thông	1144	2024-06-27	2024-06-09	300.000	<div>EditDeleteThanh toán</div>
2	Đoàn Thông	123	2024-06-25	2024-06-28	4444.00	<div>EditDeleteThanh toán</div>
3	Đoàn Thông	1144	2024-06-25	2024-06-30	60000.00	<div>EditDeleteThanh toán</div>
4	Đoàn Thông	1144	2024-06-30	2024-07-01	200000.00	<div>EditDeleteThanh toán</div>

6.6. Trang danh sách khách hàng

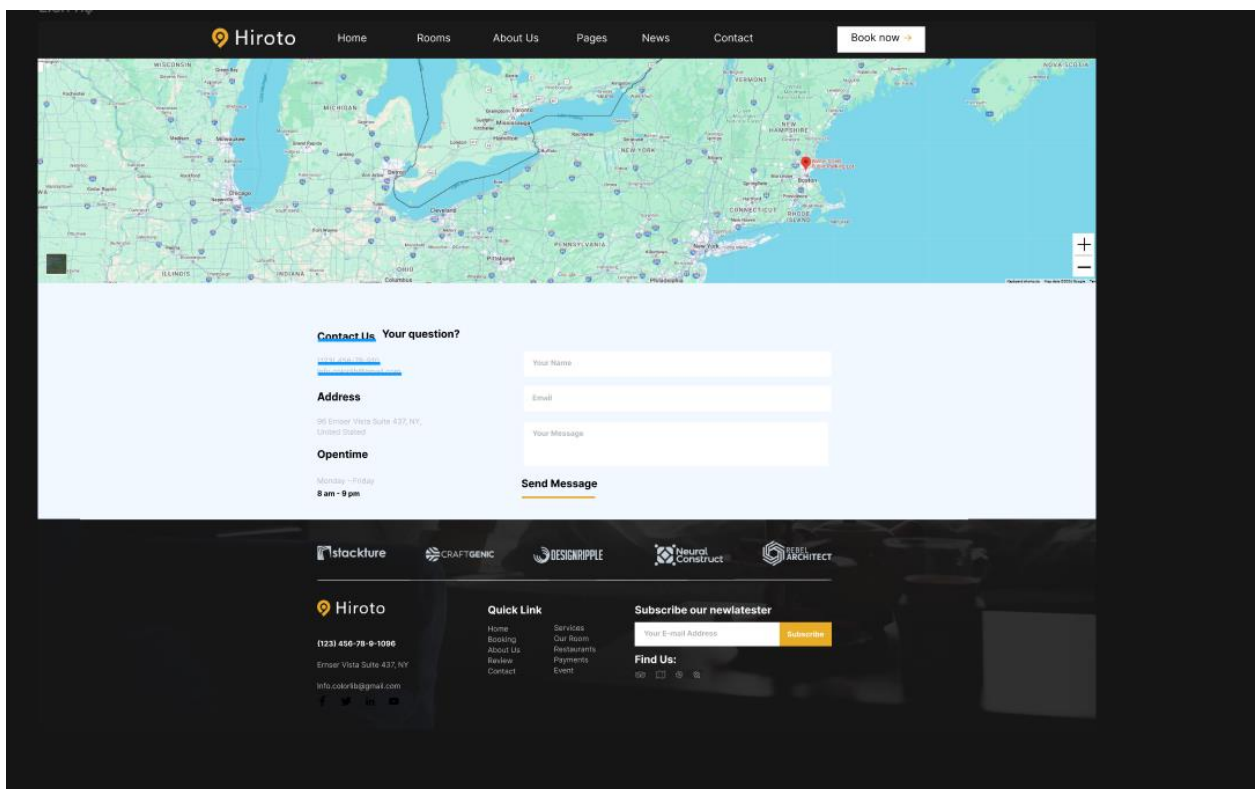
Trang danh sách khách hàng

Customer List

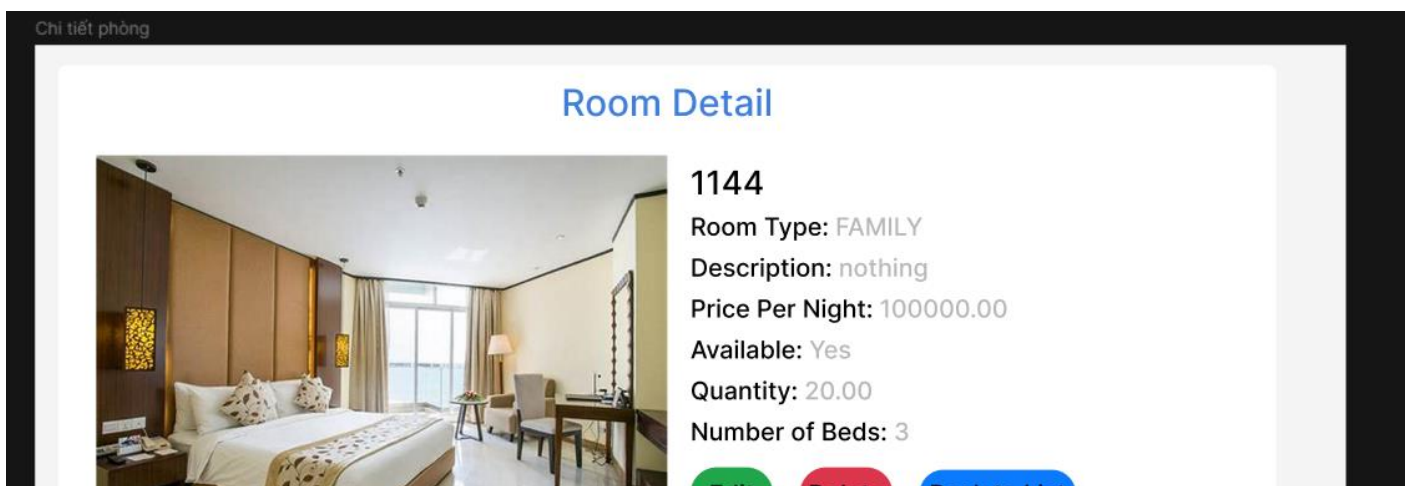
ID	Image	Frist Name	Last Name	Email	Phone Number	Address	Actions
1		Đoàn	Thông	thongkuninedoan@gmail.com	0901489465	D5/27 ấp 4 xã Tân Quý Tây, Bình Chánh, HCM	<div>EditDelete</div>
2		Đoàn	Thông	thongkuninedoan@gmail.com	0901489465	D5/27 ấp 4 xã Tân Quý Tây, Bình Chánh, HCM	<div>EditDelete</div>
3		Đoàn Minh	Thông	thongkuninedoan@gmail.com	0901489466	D5/27 ấp 4 xã Tân Quý Tây, Bình Chánh, HCM	<div>EditDelete</div>
4		Phan Huỳnh	Minh Trí	tri@gmail.com	0901489467	D5/27 ấp 4 xã Tân Quý Tây, Bình Chánh, HCM	<div>EditDelete</div>

Add Customer

6.7. Trang liên hệ



6.8. Trang chi tiết phòng



6.9. Trang Edit Customer

Edit Customer

Edit Customer

First Name:

Last Name:

Email:

Phone Number:

Address:

Profile Image

Chọn tệp Không có tệp nào được chọn

Update Customer

[Back to Customer List](#)

6.10. Thêm khách hàng mới

Add customer

Thêm Khách Hàng Mới

Tên:

Họ:

Email:

6.11. Trang Blog

Frame 33

Leave A Comment

Name

Email

Website

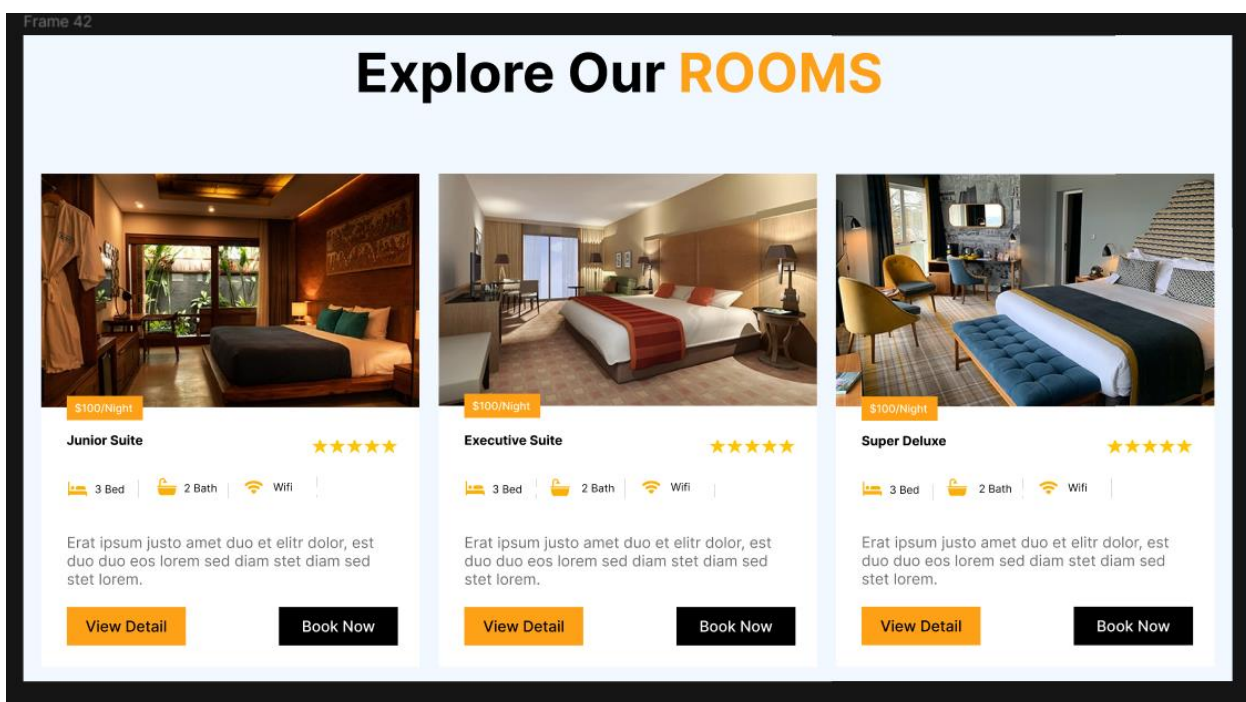
Message

Send Message

Feature Blog



6.12. Trang our Rooms



Chương 7: GITHUB

7.1. Giới thiệu:

GitHub là một nền tảng lưu trữ mã nguồn mở được phát triển dựa trên hệ thống kiểm soát phiên bản Git. Nó cung cấp một không gian trực tuyến cho các nhà phát triển để lưu trữ, quản lý và hợp tác trên mã nguồn của dự án phần mềm của họ. Được ra đời vào năm 2008, GitHub nhanh chóng trở thành một trong những cộng đồng lập trình viên

lớn nhất trên thế giới, với hàng triệu dự án được lưu trữ và phát triển trên nền tảng của nó.

7.2. Tạo thư mục repository trên github

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Required fields are marked with an asterisk (*).

Owner * thongkunine / Repository name * CC&MTPTPM

⚠ The repository CC-MTPTPM already exists on this account.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [super-winner](#)?

Description (optional)

☒ **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:

☐ **Add a README file**
This is where you can write a long description for your project. [Learn more about READMEs.](#)

Add .gitignore

.gitignore template: None

Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more about ignoring files.](#)

Choose a license

License: None

7.3. Edit file Readme

CC&MTPTPM / README.md in main

Cancel changes Commit changes...

Edit Preview Code 55% faster with GitHub Copilot Show Diff

WEBSITE ĐẶT PHÒNG KHÁCH SẠN

Ngôn ngữ sử dụng: java

Liên hệ:

email:thongkuninedoan@gmail.com

7.4. Tạo git repository trên desktop

```
Admin@LAPTOP-F69G6675 MINGW64 ~/Desktop/nhom26
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/Admin/Desktop/nhom26/.git/
```

7.5. Dùng lệnh 'git status' để xem trạng thái file.

```
Admin@LAPTOP-F69G6675 MINGW64 ~/Desktop/nhom26 (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    nhom26/

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

7.6. Kết nối với repository trên github

```
Admin@LAPTOP-F69G6675 MINGW64 ~/Desktop/nhom26 (master)
$ git remote add origin https://github.com/thongkunine/CCMTPTPM.git
```

7.7. Kiểm tra kết nối

```
Admin@LAPTOP-F69G6675 MINGW64 ~/Desktop/nhom26 (master)
$ git remote -v
origin https://github.com/thongkunine/CCMTPTPM.git (fetch)
origin https://github.com/thongkunine/CCMTPTPM.git (push)
```


7.8. Dùng lệnh git commit -m “...” để commit thay đổi vào repository

```
Admin@LAPTOP-F69G6675 MINGW64 ~/Desktop/nhom26 (master)
$ git commit -m "themfile"
[master (root-commit) cda6a41] themfile
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 160000 nhom26/nhom26
```

7.9. Dùng lệnh ‘git log’ để kiểm tra.

```
Admin@LAPTOP-F69G6675 MINGW64 ~/Desktop/nhom26 (master)
$ git log
commit cda6a41e48c17625354c868d3699f895c8746f43 (HEAD -> master)
Author: thongkunine <thongkuninedoan@gmail.com>
Date: Mon Oct 28 23:08:40 2024 +0700

    themfile
```

7.10. Push repository local lên github.

```
Admin@LAPTOP-F69G6675 MINGW64 ~/Desktop/nhom26 (master)
$ git push -u origin master
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 236 bytes | 236.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'master' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/thongkunine/CCMTPTPM/pull/new/master
remote:
To https://github.com/thongkunine/CCMTPTPM.git
 * [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.
```

7.11. Kiểm tra trên web

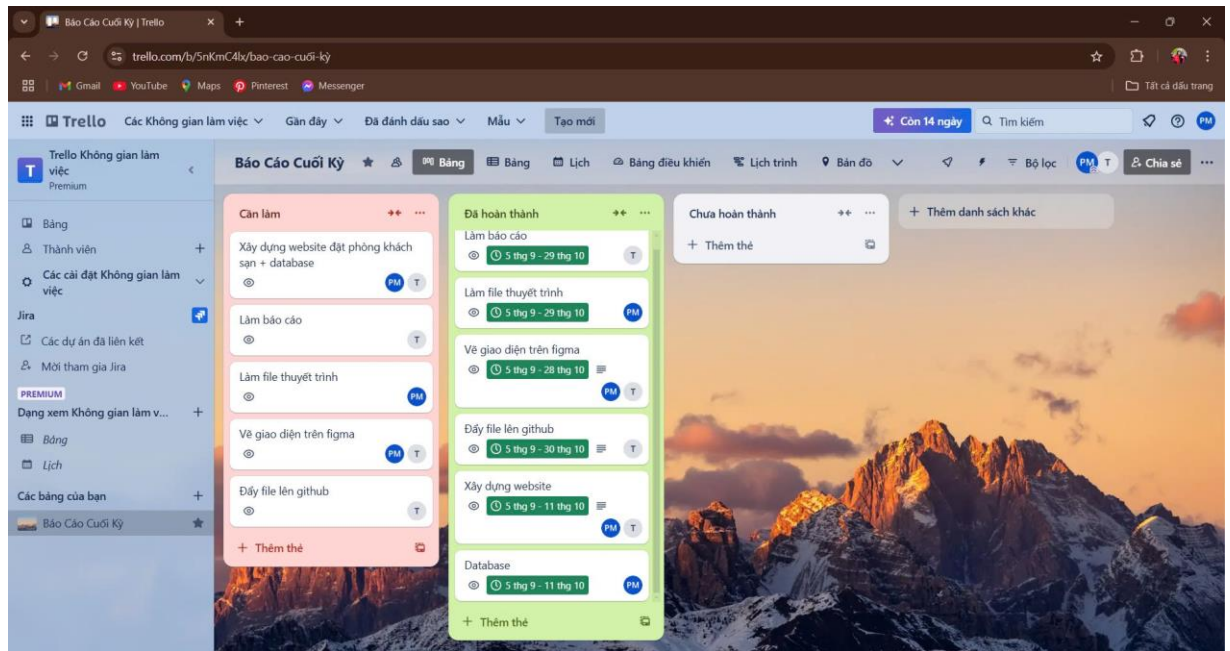
The screenshot shows a web browser displaying the GitHub repository page for 'thongkunine / CCMTPTPM'. The browser's address bar shows the URL 'github.com/thongkunine/CCMTPTPM/tree/master'. The page header includes navigation links: Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, Insights, and Settings. The repository name 'thongkunine / CCMTPTPM' is displayed, along with a search bar and icons for pinning, unwatching, forking, and starring. A yellow banner indicates that the master branch had recent pushes 10 minutes ago, with a 'Compare & pull request' button. Below this, the current branch is 'master', showing 2 branches and 0 tags. A search bar for files is present, along with 'Add file' and 'Code' buttons. A status bar shows 'This branch is 1 commit ahead of, 2 commits behind main'. The repository files list includes 'thongkunine themfile' (committed 13 minutes ago) and 'nhom26 themfile' (committed 13 minutes ago). The README section is currently empty, with a prompt to 'Add a README'. The right sidebar contains sections for 'About' (no description provided), 'Activity' (0 stars, 1 watching, 0 forks), 'Releases' (no releases published), and 'Packages' (no packages published).

Chương 8: Quản lý dự án với Trello

8.1. Link trello

<https://trello.com/b/5nKmC4lx/bao-cao-cu%E1%BB%91i-k%E1%BB%B3>

8.2. Bảng làm việc



Khi sử dụng Trello, bạn có thể nhận được nhiều lợi ích trong việc quản lý công việc và dự án của mình. Dưới đây là một số lợi ích chính:

Tổ chức công việc hiệu quả: Trello cho phép bạn tạo các bảng, danh sách và thẻ (cards) để phân loại và sắp xếp công việc. Điều này giúp dễ dàng theo dõi tiến độ của các nhiệm vụ, từ những ý tưởng ban đầu đến các giai đoạn hoàn thành.

Cộng tác dễ dàng: Trello hỗ trợ làm việc nhóm một cách hiệu quả. Bạn có thể mời các thành viên khác vào bảng, gán công việc cho họ, và theo dõi tiến trình công việc của từng người. Tính năng bình luận và thông báo giúp mọi người trong nhóm cập nhật thông tin và giao tiếp liên tục.

Tích hợp với các công cụ khác: Trello có thể tích hợp với nhiều công cụ khác như Slack, Google Drive, Dropbox và nhiều hơn nữa, giúp bạn liên kết dữ liệu và tối ưu hóa quy trình làm việc.

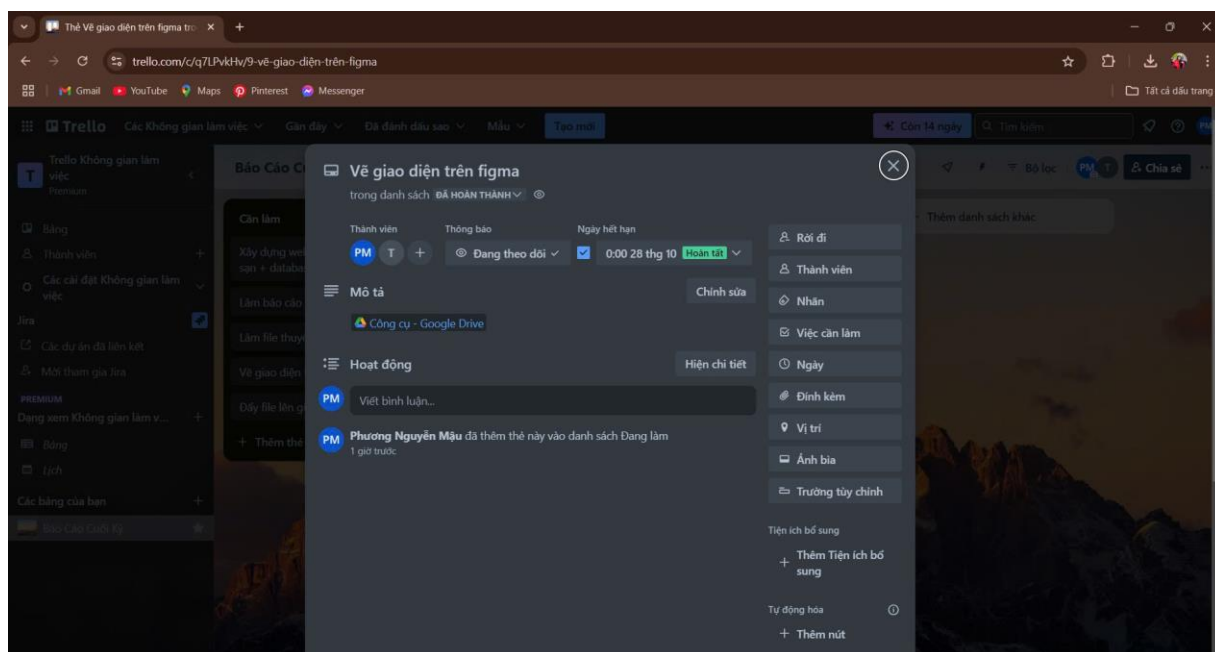
Truy cập mọi lúc mọi nơi: Với ứng dụng dành cho các nền tảng di động và máy tính để bàn, Trello cho phép bạn quản lý dự án từ bất cứ đâu, đảm bảo bạn luôn cập nhật với công việc kể cả khi đang di chuyển.

Tùy biến linh hoạt: Trello cho phép bạn tùy chỉnh bảng và thẻ theo nhu cầu cụ thể của dự án hoặc nhóm. Bạn có thể thêm nhãn, ngày hết hạn, checklist, và nhiều mục tùy chỉnh khác để quản lý công việc một cách hiệu quả.

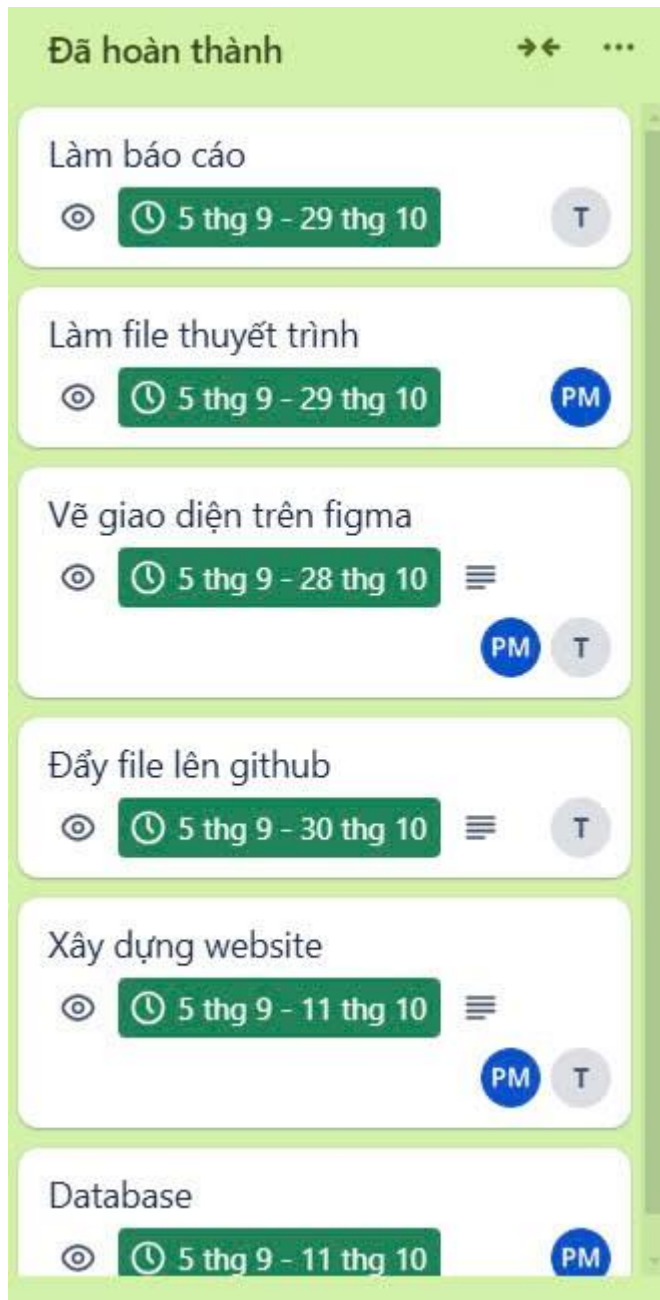
Quản lý dự án hiệu quả: Trello cung cấp cái nhìn toàn cảnh về dự án, cho phép bạn dễ dàng xác định các công việc đang chậm tiến độ, ưu tiên các nhiệm vụ quan trọng, và phân phối nguồn lực một cách hiệu quả.

Tăng năng suất làm việc: Với việc giảm thiểu sự lộn xộn và cải thiện quy trình làm việc, Trello giúp tăng năng suất cá nhân và nhóm, giúp bạn đạt được mục tiêu nhanh chóng và hiệu quả hơn.

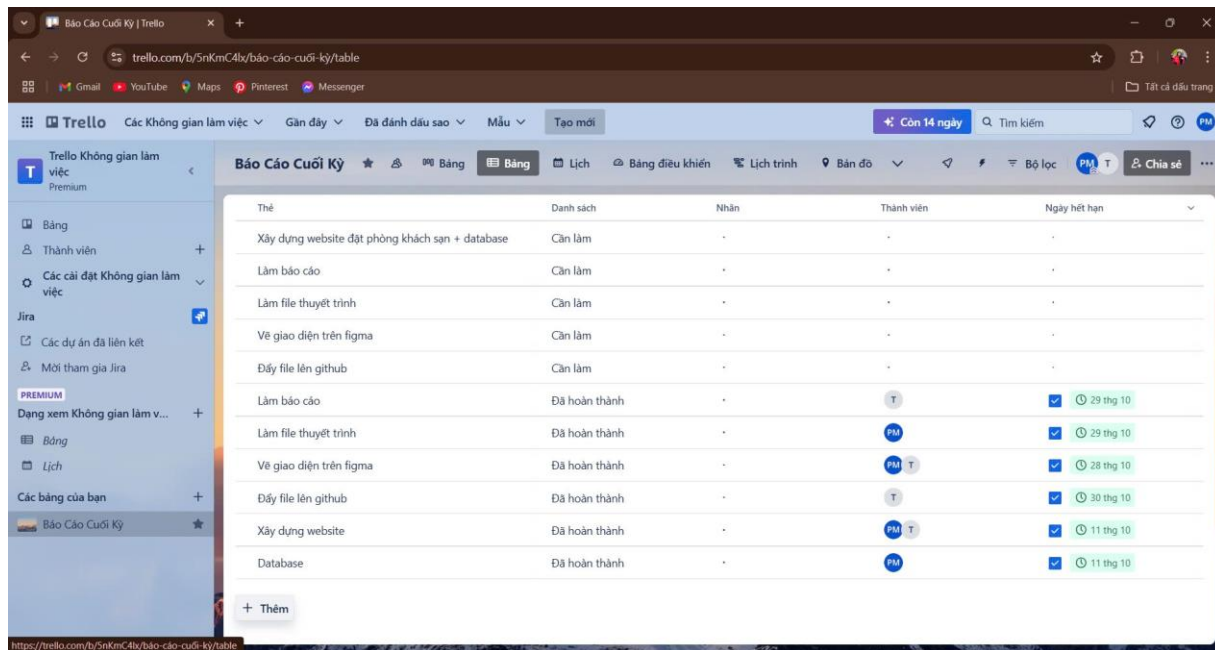
8.3. Sử dụng các công cụ để điền rõ công việc



Gán lịch start date và end date để xác định các mốc thời gian giúp cho các thành viên nắm được công việc và thời gian cần hoàn thành.

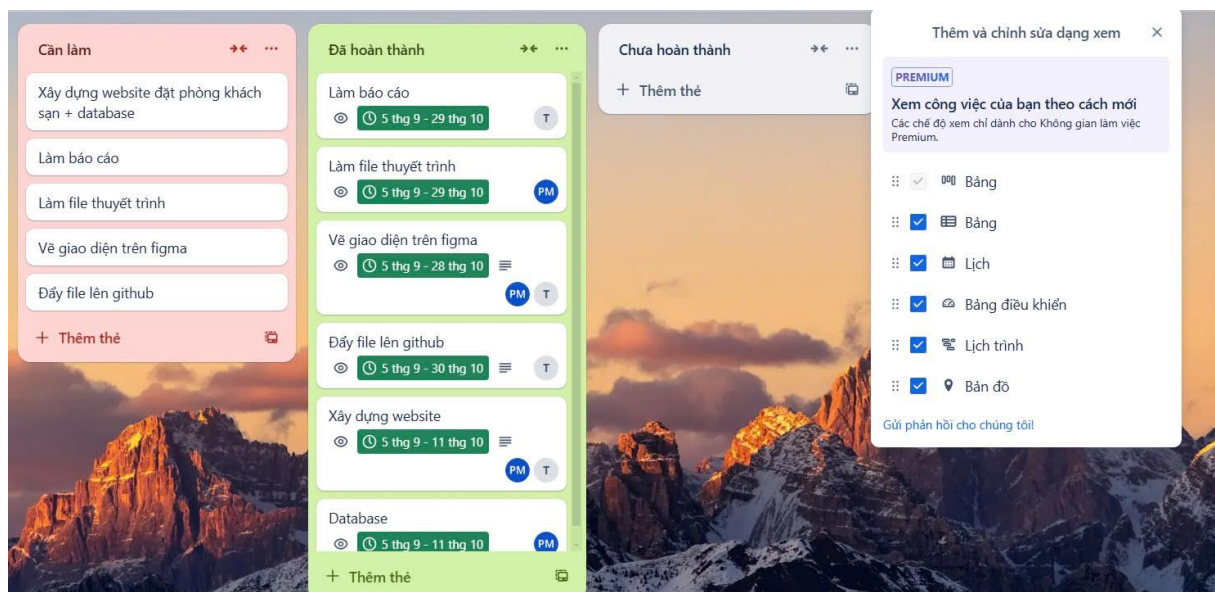


Phân chia các bảng dự án như cần làm đang làm và đã hoàn thành để nắm bắt được tình hình của mỗi công việc đang như thế nào



Thẻ	Danh sách	Nhân	Thành viên	Ngày hết hạn
Xây dựng website đặt phòng khách sạn + database	Cần làm	-	-	-
Làm báo cáo	Cần làm	-	-	-
Làm file thuyết trình	Cần làm	-	-	-
Vẽ giao diện trên figma	Cần làm	-	-	-
Đẩy file lên github	Cần làm	-	-	-
Làm báo cáo	Đã hoàn thành	-	T	29 thg 10
Làm file thuyết trình	Đã hoàn thành	-	PM	29 thg 10
Vẽ giao diện trên figma	Đã hoàn thành	-	PM T	28 thg 10
Đẩy file lên github	Đã hoàn thành	-	T	30 thg 10
Xây dựng website	Đã hoàn thành	-	PM T	11 thg 10
Database	Đã hoàn thành	-	PM	11 thg 10

có thể xem bằng nhiều cách khác nhau để thấy rõ ràng hơn, chi tiết hơn, trực quan hơn



Chương 9: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

9.1. Kết Quả Đạt Được

Dự án đã đạt được những kết quả quan trọng sau:

- Triển khai thành công các chức năng cơ bản của website đặt phòng khách sạn như đặt phòng, quản lý đơn đặt phòng, thanh toán, quản lý khách hàng và quản lý phòng.
- Xây dựng giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng, cung cấp trải nghiệm tốt cho người dùng.
- Tích hợp các tính năng bảo mật để bảo vệ thông tin cá nhân và thanh toán của khách hàng.

9.2. Hạn Chế Của Đề Tài

Mặc dù đã đạt được những thành tựu đáng kể, dự án còn tồn tại một số hạn chế sau:

- Hạn chế về tính năng mở rộng: Dự án hiện tại chưa thực sự phát triển các tính năng nâng cao như tích hợp hệ thống phân tích thống kê sâu, quản lý điểm danh.
- Độ tin cậy của hệ thống: Cần thêm thời gian và nỗ lực để kiểm thử và cải thiện tính ổn định, đảm bảo hoạt động liên tục và tin cậy của hệ thống.

9.3. Đề Xuất Hướng Phát Triển

Để nâng cao hiệu quả và mở rộng phạm vi sử dụng của dự án, đề xuất một số hướng phát triển sau:

- Phát triển tính năng quản lý điểm danh: Tích hợp các tính năng quản lý thẻ từ hoặc mã QR để thuận tiện cho việc điểm danh khách hàng và cải thiện trải nghiệm người dùng.
- Tích hợp hệ thống phân tích thống kê: Xây dựng công cụ phân tích dữ liệu để cung cấp thông tin chi tiết về hoạt động kinh doanh, giúp quản trị viên đưa ra các quyết định chiến lược hiệu quả hơn.

- Mở rộng tính năng thanh toán: Kết nối với nhiều phương thức thanh toán khác nhau như ví điện tử, thanh toán qua cổng thanh toán điện tử để tăng tính linh hoạt và tiện lợi cho khách hàng.

- Tối ưu hóa giao diện và trải nghiệm người dùng: Cải thiện giao diện người dùng, tối ưu hóa trải nghiệm người dùng để thu hút và giữ chân khách hàng.

Việc triển khai những đề xuất này sẽ giúp dự án không chỉ cải thiện các chức năng hiện tại mà còn mở rộng thêm khả năng sử dụng và tăng cường tính cạnh tranh trên thị trường.