

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA TOÁN - CƠ - TIN HỌC

—oo—



BÁO CÁO MÔN HỌC
CƠ SỞ DỮ LIỆU WEB VÀ HỆ THỐNG THÔNG
TIN

Người hướng dẫn: Vũ Tiến Dũng, Phạm Duy Phương

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Hoài Bảo

Mai Bá Đức

Trịnh Đình Phú

Nguyễn Hữu Trung Kiên

LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại ngày nay, với sự phát triển vượt bậc của các phương tiện giao thông và hạ tầng đường sá, việc du lịch đã trở nên thuận lợi và dễ dàng hơn đối với mọi người. Sự lan tỏa của internet và sự gia tăng về sử dụng thiết bị di động đã mở ra một thế giới mới, tạo điều kiện cho việc kết nối giữa các khách sạn và du khách trở nên ngày càng thuận tiện. Các trang web đặt phòng khách sạn đã xuất hiện để giúp người dùng lựa chọn những nơi lưu trú phù hợp với ngân sách và mong muốn của họ.

Chính từ tầm quan trọng của việc đưa khách sạn gần hơn với du khách, chúng em hân hạnh giới thiệu Travel.com - một nền tảng du lịch được xây dựng với mong muốn mang đến những trải nghiệm nghỉ ngơi tuyệt vời nhất cho khách hàng. Chúng em tin rằng Travel.com sẽ là một cầu nối hữu ích giữa người du lịch và chủ khách sạn, tạo ra những kỷ niệm đặc biệt và thoải mái cho mọi hành trình.

Trong quá trình thực hiện dự án, mặc dù chúng em đã cố gắng hết sức, nhưng không tránh khỏi những thiếu sót và hạn chế. Chúng em trân trọng mọi ý kiến đóng góp từ giảng viên, nhằm làm cho dự án của chúng em trở nên hoàn thiện hơn, đáp ứng đúng nhu cầu của người sử dụng.

Báo cáo gồm 3 phần sau:

Phần 1: Lời mở đầu.

Phần 2: Tổng quan về đề tài.

Phần 3: Tham khảo.

Mục lục

LỜI MỞ ĐẦU	1
TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI	8
1 GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI	9
1.1 Lí do chọn đề tài	9
1.2 Mục tiêu và phạm vi nghiên cứu	10
1.2.1 Mục tiêu	10
1.2.2 Phạm vi nghiên cứu	10
2 GIỚI THIỆU HỆ THỐNG	11
2.1 Yêu cầu hệ thống	11
2.2 Lựa chọn mô hình cho hệ thống	12
2.3 Mô tả hệ thống	12
3 PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	14
3.1 Sơ đồ hệ thống	14
3.1.1 Sơ đồ tổng quan của hệ thống	14
3.2 Biểu đồ hoạt động	14
3.2.1 Biểu đồ hoạt động khi người dùng đăng kí	14
3.2.2 Biểu đồ hoạt động khi người dùng đăng nhập	15
3.2.3 Biểu đồ hoạt động khi người dùng tìm kiếm	16
3.2.4 Biểu đồ hoạt động khi người dùng xem thông tin khách sạn	16
3.3 Xây dựng biểu đồ Use case	16
3.3.1 Xác định các tác nhân	16
3.3.2 Xác định các Use case	17
3.4 Hoạt động của người dùng	17
3.4.1 Use case người dùng tổng quát	17

3.4.2	Khi người dùng đăng kí	18
3.4.3	Khi người dùng đăng nhập	18
3.4.4	Khi người dùng xem thông tin phòng	19
3.4.5	Khi người dùng bình luận	20
3.4.6	Khi người dùng thanh toán	20
3.5	Hoạt động của Admin	21
3.5.1	Use case Admin tổng quát	21
3.5.2	Quản lý danh sách người dùng.	21
3.5.3	Quản trị các địa điểm du lịch	22
3.5.4	Quản lý thông tin dịch vụ	22
3.6	Xây dựng cấu trúc database	23
3.6.1	Thực thể User	23
3.6.2	Thực thể Hotel	24
3.6.3	Thực thể Payment	24
3.6.4	Thực thể Review	24
3.6.5	Thực thể Reservation	25
3.6.6	Thực thể Room	25
3.6.7	Thực thể Attractions	25
3.7	Xây dựng biểu đồ tuần tự	25
4	THIẾT KẾ HỆ THỐNG	29
4.1	Thiết kế Database	29
4.1.1	Thực thể User	29
4.1.2	Thực thể Hotel	29
4.1.3	Thực thể Payment	30
4.1.4	Thực thể Review	30
4.1.5	Thực thể Reservation	30
4.1.6	Thực thể Room	31
4.1.7	Thực thể Attractions	31
4.2	Thiết kế giao diện web	32
4.2.1	Website cho người dùng	32
4.2.2	Website cho Admin	38
5	BẢO MẬT VÀ QUẢN LÍ DỮ LIỆU	42
5.1	Xác định các biện pháp bảo mật dữ liệu	42
5.1.1	Bảo mật mật khẩu	42
5.1.2	Bảo vệ an toàn cho tài khoản admin	42

5.1.3	Chia thành hai trang web	43
5.2	Xác định quy trình sao lưu và khôi phục dữ liệu	43
5.2.1	Xác định mục tiêu sao lưu và khôi phục	43
5.2.2	Đánh giá rủi ro	43
5.2.3	Phân loại dữ liệu	43
5.2.4	Chọn phương tiện lưu trữ	43
5.2.5	Lên lịch sao lưu định kì	44
5.2.6	Kiểm tra đảm bảo thành công	44
5.2.7	Giữ an toàn cho dữ liệu sao lưu	44
5.2.8	Phương tiện khôi phục	44
5.2.9	Kiểm soát việc truy cập	44
6	KẾT LUẬN VÀ TỔNG KẾT	45
6.1	Tóm tắt kết quả nghiên cứu	45
6.2	Dánh giá đối với mục tiêu ban đầu và yêu cầu	46
6.2.1	Người dùng đặt khách sạn	46
6.2.2	Admin có thể quản lý các thông tin	46
6.3	Đề xuất hướng phát triển tương lai cho trang web đặt phòng khách sạn	46
THAM KHẢO		48

Danh sách các thuật ngữ

- **User:** Khách hàng sử dụng trang web để đặt phòng.
- **Admin:** Người quản trị hệ thống - quản lý user, hotel, room.
- **Use case:** Mô tả cách một hệ thống sẽ được sử dụng trong một số tình huống cụ thể từ góc độ của người dùng.
- **«include»:** Use case này sử dụng chức năng của use case kia.
- **«extend»:** Use case này mở rộng từ use case kia bằng cách thêm chức năng cụ thể.
- **API:** Application Programming Interface- Giao diện Lập trình Ứng dụng.
- **Database:** Cơ sở dữ liệu.

Danh sách hình vẽ

3.1	Sơ đồ khi người dùng thực hiện các thao tác trên trang web và phản hồi của server	14
3.2	Biểu đồ hoạt động đăng ký	15
3.3	Biểu đồ hoạt động đăng nhập	15
3.4	Biểu đồ hoạt động tìm kiếm địa điểm	16
3.5	Biểu đồ hoạt động xem địa điểm	16
3.6	Use case tổng quát của hệ thống	17
3.7	Use case người dùng tổng quát	18
3.8	Use case người dùng đăng ký	18
3.9	Use case người dùng đăng nhập	19
3.10	Use case người dùng xem thông tin phòng	19
3.11	Use case người dùng bình luận và đánh giá khách sạn	20
3.12	Use case người dùng đặt phòng và thanh toán tiền	20
3.13	Use case Admin tổng quát	21
3.14	Use case Admin quản lý người dùng	21
3.15	Use case Admin quản lý địa điểm	22
3.16	Use case Admin quản lý dịch vụ	22
3.17	Sơ đồ mối liên kết giữa các thực thể	23
3.18	Biểu đồ tuần tự cho chức năng đăng nhập	26
3.19	Biểu đồ tuần tự cho chức năng đăng ký	26
3.20	Biểu đồ tuần tự cho chức năng thêm địa điểm của admin	27
3.21	Biểu đồ tuần tự cho chức năng sửa địa điểm của admin	27
3.22	Biểu đồ tuần tự cho chức năng thêm người dùng của admin	28
3.23	Biểu đồ tuần tự cho chức năng tìm kiếm của người dùng	28
4.1	Sơ đồ mối liên kết giữa các thực thể	32
4.2	Giao diện trang đăng ký	33
4.3	Giao diện trang đăng nhập	33

4.4 Giao diện menu chính	34
4.5 Giao diện hiển thị các thành phố nổi bật	34
4.6 Giao diện các khách sạn nổi bật	34
4.7 Hình ảnh lựa chọn địa điểm cho người dùng	35
4.8 Hình ảnh danh sách các khách sạn	35
4.9 Hình ảnh của một khách sạn cụ thể	36
4.10 Hình ảnh của các dịch vụ gần khách sạn	36
4.11 Hình ảnh của chức năng bình luận	37
4.12 Hình ảnh của chức năng chọn phòng	37
4.13 Hình ảnh của trang thanh toán	38
4.14 Hình ảnh của trang điền thông tin trả tiền	38
4.15 Hình ảnh của trang hiển thị thông tin user	39
4.16 Hình ảnh của trang thêm user	39
4.17 Hình ảnh của trang hiển thị thông tin hotel	40
4.18 Hình ảnh của trang thêm hotel	40
4.19 Hình ảnh của trang hiển thị thông tin room	41
4.20 Hình ảnh của trang thêm room	41

TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

Cùng với sự phát triển không ngừng của kỹ thuật máy tính và mạng internet, công nghệ thông tin đang ngày càng chinh phục các đỉnh cao. Mạng internet là một trong những sản phẩm có giá trị hết sức lớn lao và ngày càng trở nên là một công cụ không thể thiếu trong đời sống.

Với internet, chúng ta đã thực hiện được nhiều công việc với tốc độ nhanh hơn và chi phí thấp hơn nhiều so với cách thức truyền thống. Chính vì điều này đã làm xuất hiện và phát triển của thương mại điện tử trên khắp thế giới, làm thay đổi bộ mặt văn hóa, nâng cao chất lượng cuộc sống con người.

Trong hoạt động sản xuất kinh doanh, giờ đây thương mại điện tử đã khẳng định được vai trò xúc tiến và thúc đẩy sự phát triển của doanh nghiệp. Đối với một công ty du lịch hoặc một khách sạn, việc quảng bá và thu hút khách hàng đến với các sản phẩm của mình là một cách hiệu quả và kịp thời để đẩy mạnh sự phát triển và kiếm lợi nhuận cho họ. Vì vậy sẽ rất thiếu sót nếu như không có một website quảng bá các dịch vụ lưu trú khi mọi người đi du lịch. Bên cạnh đó, việc quản lý website sao cho hiệu quả để thu được kết quả mong muốn luôn là nỗi quan tâm của nhiều chủ dịch vụ, khách sạn.

Với đề tài này, chúng em sẽ giới thiệu một trang web sử dụng mô hình MERN để cho các chủ dịch vụ, khách sạn có thể đưa thông tin lên quản lý một cách dễ dàng với phân quyền quản lý, thay đổi, cập nhật thông tin trang web cũng như quản lý hiệu quả khách hàng và các đơn đặt phòng trên mạng. Từ đó sẽ mang lại những trải nghiệm tốt nhất cho người dùng khi sử dụng trang web.

Chương 1

GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

1.1 Lí do chọn đề tài

Xây dựng trang web đặt phòng khách sạn giúp cho khách hàng đi du lịch có nhu cầu tìm phòng một cách nhanh chóng, có thể biết các thông tin về nơi nghỉ một cách chính xác, đã được niêm yết giá cả và được nhiều người khác review. Điều này sẽ giúp giảm thiểu thời gian và đảm bảo sự an toàn trong các chuyến du lịch của khách hàng.

Trang web này cung cấp một giao diện quản trị cho admin, giúp họ dễ dàng đăng tải và quản lý thông tin về các khách sạn. Admin có khả năng tải lên hình ảnh chất lượng cao, cho phép người dùng có cái nhìn chân thực và sinh động về các khu vực khách sạn. Ngoài ra, họ cũng có thể cập nhật các chi tiết như địa điểm và vị trí của khách sạn, giúp khách hàng dễ dàng xác định và định hình vị trí cụ thể. Thông tin về giá cả cũng được admin quản lý một cách linh hoạt. Họ có thể cập nhật giá theo thời gian mang lại sự linh hoạt trong việc quảng bá và tiếp cận đối tượng khách hàng khác nhau. Điều này giúp trang web không chỉ là một nguồn thông tin đáng tin cậy mà còn là một công cụ hiệu quả cho việc đặt phòng và lựa chọn khách sạn dựa trên nhu cầu và ngân sách của khách hàng.

Trang web không chỉ cung cấp thông tin về giá cả mà còn cho phép người dùng theo dõi các đánh giá và phản hồi từ các khách hàng trước đó về các dịch vụ khách sạn. Điều này giúp tạo ra một môi trường minh bạch và an toàn cho khách hàng, vì họ có thể dựa vào kinh nghiệm thực tế của người khác để đưa ra quyết định chọn lựa hợp lý. Việc theo dõi phản hồi cũng giúp người quản lý khách sạn nắm bắt ý kiến của khách hàng và có cơ hội cải thiện chất lượng dịch

vụ. Một ưu điểm khác của trang web là khả năng so sánh giá cả giữa các khách sạn khác nhau, giúp người dùng tìm kiếm và chọn lựa theo nhu cầu và ngân sách của họ. Qua đó, trang web không chỉ hỗ trợ quyết định của khách hàng mà còn thúc đẩy sự cạnh tranh lành mạnh giữa các khách sạn, khuyến khích cải thiện chất lượng và dịch vụ để thu hút và giữ chân khách hàng.

1.2 Mục tiêu và phạm vi nghiên cứu

1.2.1 Mục tiêu

Trang web hỗ trợ trong việc quản lý thông tin người dùng, quản lý thông tin khách sạn và các dịch vụ liên quan. Trang web này sẽ giúp người dùng tiết kiệm thời gian với các thao tác nhanh chóng, đơn giản.

Xây dựng một hệ thống mới phù hợp, dễ hiểu, để sử dụng cho người dùng trang web.

Giúp người dùng tìm kiếm thông tin khách sạn nhanh chóng và minh bạch về thông tin.

1.2.2 Phạm vi nghiên cứu

Quản lý người dùng: Trang web Admin sẽ giúp admin nắm được các thông tin người dùng, có quyền thêm/ sửa/ xóa người dùng.

Quản lý khách sạn: Trang web Admin sẽ giúp admin nắm được các thông tin về khách sạn cũng như các phòng ở. Admin có quyền thêm/ sửa/ xóa phòng ở cũng như khách sạn.

Người dùng thì dễ dàng truy cập trang web để xem thông tin khách sạn và các dịch vụ liên quan với các thông tin minh bạch để lựa chọn chỗ ở phù hợp với chuyến du lịch.

Chương 2

GIỚI THIỆU HỆ THỐNG

2.1 Yêu cầu hệ thống

- Về trang web:

- + Xây dựng trang web có giao diện thân thiện, dễ sử dụng và có bố cục phù hợp với trang web về đặt phòng khách sạn.
- + Hiển thị các thông tin chi tiết về phòng và khách sạn như: Địa chỉ khách sạn, mô tả khách sạn, giá cả, ... Để người dùng lựa chọn một cách chính xác.
- + Xây dựng hệ thống tìm kiếm hiệu quả qua những thông tin khác nhau. Người dùng có thể lựa chọn phòng theo nhiều tiêu chí như địa điểm, giá cả, số lượng người,...
- + Xây dựng trang admin để có thể quản lý mọi thông tin về người dùng và khách sạn.

- Về người dùng:

- + Người dùng có thể tìm kiếm phòng theo nhiều tiêu chí: Địa điểm, giá cả, số lượng người, số lượng phòng.
- + Khách hàng có thể đặt phòng và trả trước tiền qua trang web.

- Về admin:

- + Admin có thể theo dõi số lượng người đăng ký, số lượng đơn đặt hàng, số lượng tiền thanh toán.
- + Admin có quyền thêm, xóa đối với người dùng, khách sạn và phòng ở.

2.2 Lựa chọn mô hình cho hệ thống

Mô hình được chúng em sử dụng cho hệ thống là mô hình MERN Stack. MERN là một stack phát triển web được sử dụng rộng rãi để xây dựng ứng dụng web động và hiệu quả. MERN là viết tắt của MongoDB, Express.js, React, và Node.js, là sự kết hợp của bốn công nghệ chính để xây dựng toàn bộ phần mềm web từ phía server đến phía client.

MERN gồm 4 hướng phát triển:

- MongoDB: là hệ quản trị cơ sở dữ liệu NoSQL, sử dụng kiểu lưu trữ dữ liệu JSON dưới dạng BSON (Binary JSON). Điều này giúp linh hoạt khi lưu trữ dữ liệu không cố định và thích nghi tốt với các ứng dụng web động.
- Express: là một framework cho Node.js, giúp xây dựng và quản lý các ứng dụng web và API một cách dễ dàng.
- React: là một thư viện JavaScript cho việc xây dựng giao diện người dùng. React cho phép phát triển giao diện người dùng linh hoạt và dễ quản lý thông qua việc sử dụng các thành phần (components).
- Node.js: là một môi trường thực thi JavaScript ở phía server. Node.js cho phép chạy mã JavaScript ở môi trường máy chủ, giúp xây dựng server mạnh mẽ và hiệu quả.

MERN Stack được chúng em sử dụng vì các lý do sau:

- Khả năng mở rộng: MongoDB là một cơ sở dữ liệu NoSQL có thể mở rộng, có nghĩa là nó có thể xử lý lưu lượng truy cập lớn mà không ảnh hưởng đến hiệu suất.
- Hiệu suất: Express là một khung web hiệu suất cao có thể xử lý các yêu cầu HTTP nhanh chóng.
- Tính đơn giản: React là một thư viện giao diện người dùng đơn giản và dễ học.
- Tính tương thích: Node.js là một nền tảng chạy JavaScript trên máy chủ, có nghĩa là bạn có thể sử dụng JavaScript cho cả phía máy chủ và phía máy khách của ứng dụng của mình.

2.3 Mô tả hệ thống

- Đối với người dùng:

- + Người dùng sẽ lên trang web, lựa chọn đăng ký tài khoản và điền các thông tin cá nhân cần thiết để tạo tài khoản.

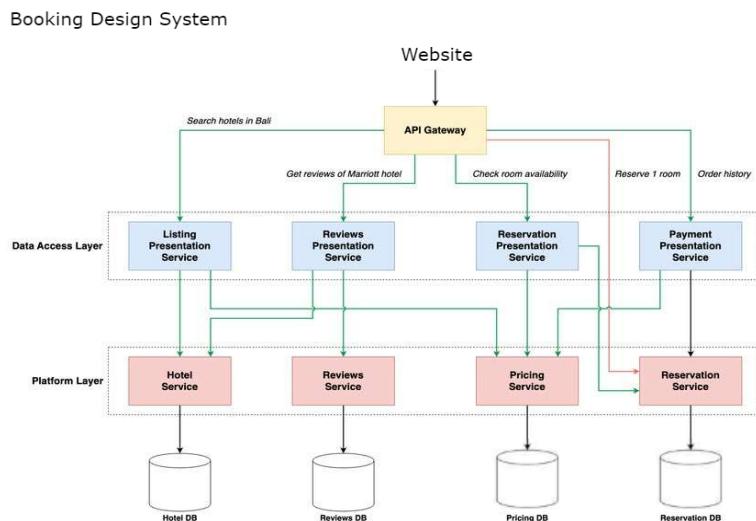
- + Sau khi có tài khoản thì người dùng tiến hành đăng nhập vào trang web.
- + Ở trang chủ của trang web thì người dùng sẽ thấy ô tìm kiếm, phía dưới đó là danh sách các thành phố trên cả nước nổi tiếng với du lịch. Tiếp theo là danh sách các khách sạn, resort nổi bật được đánh giá cao.
- + Khi người dùng ấn vào ô tìm kiếm thì sẽ lựa chọn thành phố muốn đến, lựa chọn ngày đi và ngày về, số lượng người lớn, trẻ em và số lượng phòng mong muốn. Sau đó là ấn nút Search để tìm kiếm.
- + Tiếp theo, trang danh sách các khách sạn sẽ hiện ra. Bên trái trang web là ô tìm kiếm để người dùng có thể thay đổi các tùy chọn theo sở thích. Phần còn lại là danh sách các khách sạn để người dùng có thể lựa chọn.
- + Sau khi chọn một khách sạn bất kỳ thì người dùng sẽ được đưa đến trang hiển thị các thông tin của khách sạn đó bao gồm: Tên khách sạn, địa chỉ, khoảng cách so với trung tâm, hình ảnh, mô tả, nhận xét và đánh giá của người dùng khác, thông tin về giá cả.
- + Nếu như người dùng muốn đặt thì ấn vào nút "Reverse or Book now!" để hiển thị danh sách các phòng và người dùng ấn tiếp nút "Payment" để tiến hành vào trang thanh toán và trả tiền.
- Đối với admin:
 - + Admin sẽ có tài khoản riêng và tiến hành đăng nhập vào trang web dành cho admin.
 - + Giao diện của admin sẽ được hiển thị lên. Admin sẽ được hiển thị số lượng người dùng, số lượng đặt phòng, số tiền thu được và các thông tin còn có thể biểu thị dưới dạng dashboard.
 - + Bên cạnh đó, admin sẽ có quyền thêm/ xóa người dùng, thêm/ xóa khách sạn, thêm/ xóa các loại phòng.

Chương 3

PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

3.1 Sơ đồ hệ thống

3.1.1 Sơ đồ tổng quan của hệ thống

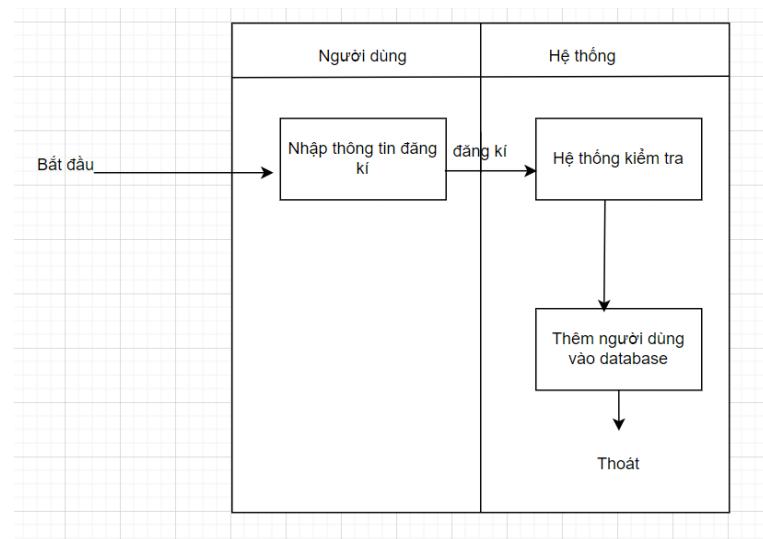


Hình 3.1: Sơ đồ khi người dùng thực hiện các thao tác trên trang web và phản hồi của server

User thao tác với các chức năng. API sẽ đi qua 2 lớp Data Access và Platform. Sau đó sẽ đi vào các thực thể trong Database và trả về thông tin cho người dùng.

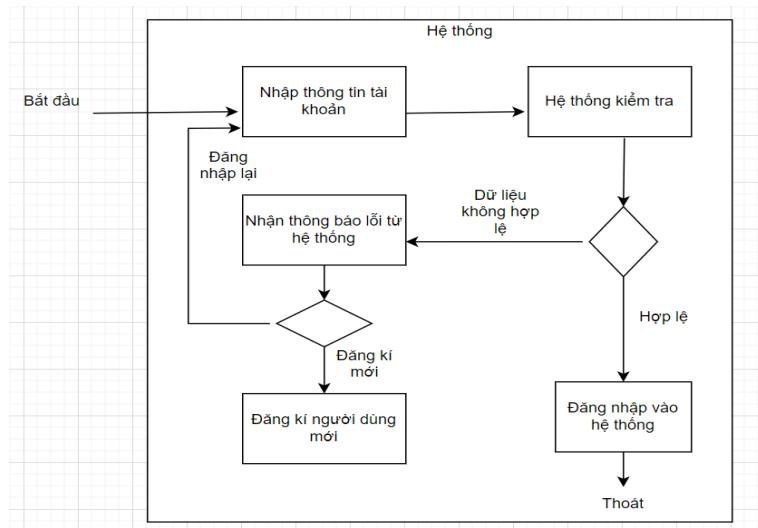
3.2 Biểu đồ hoạt động

3.2.1 Biểu đồ hoạt động khi người dùng đăng ký



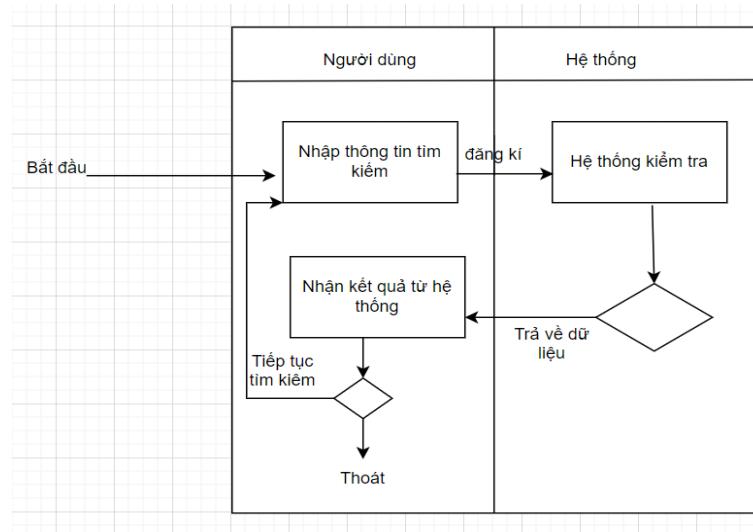
Hình 3.2: Biểu đồ hoạt động đăng ký

3.2.2 Biểu đồ hoạt động khi người dùng đăng nhập



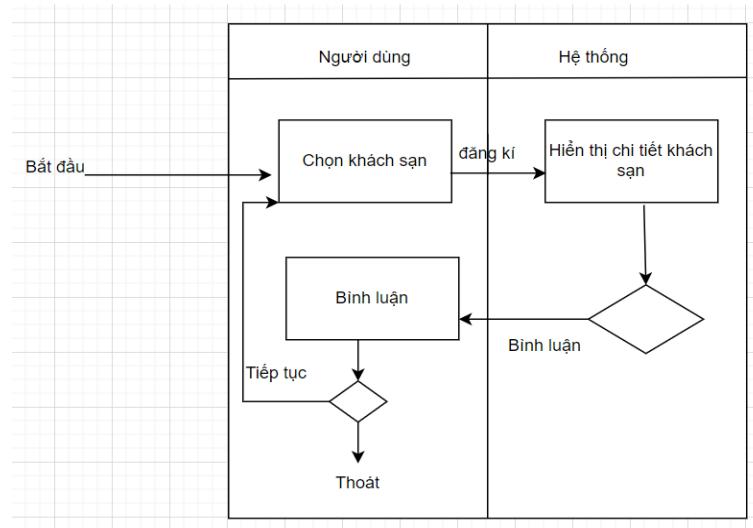
Hình 3.3: Biểu đồ hoạt động đăng nhập

3.2.3 Biểu đồ hoạt động khi người dùng tìm kiếm



Hình 3.4: Biểu đồ hoạt động tìm kiếm địa điểm

3.2.4 Biểu đồ hoạt động khi người dùng xem thông tin khách sạn



Hình 3.5: Biểu đồ hoạt động xem địa điểm

3.3 Xây dựng biểu đồ Use case

3.3.1 Xác định các tác nhân

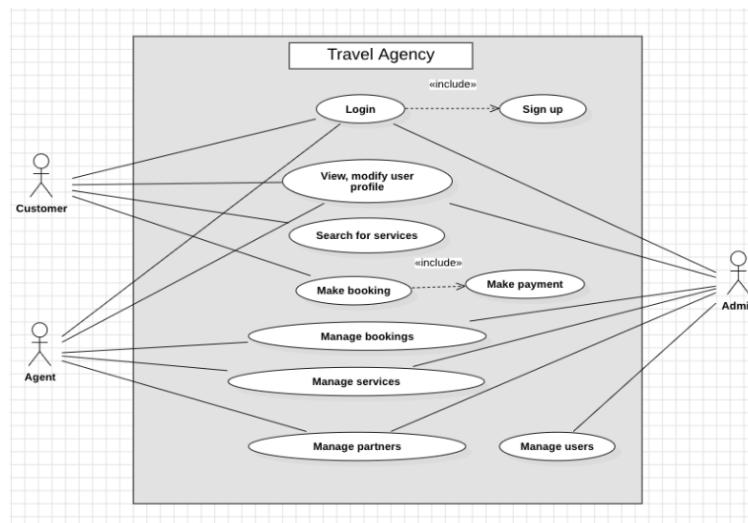
Các tác nhân tham gia hệ thống:

- + User: Người muốn tìm hiểu các địa điểm du lịch và chốt nghỉ thông qua trang web.
- + Admin: Người quản trị toàn bộ hệ thống.

3.3.2 Xác định các Use case

Các Use case của hệ thống:

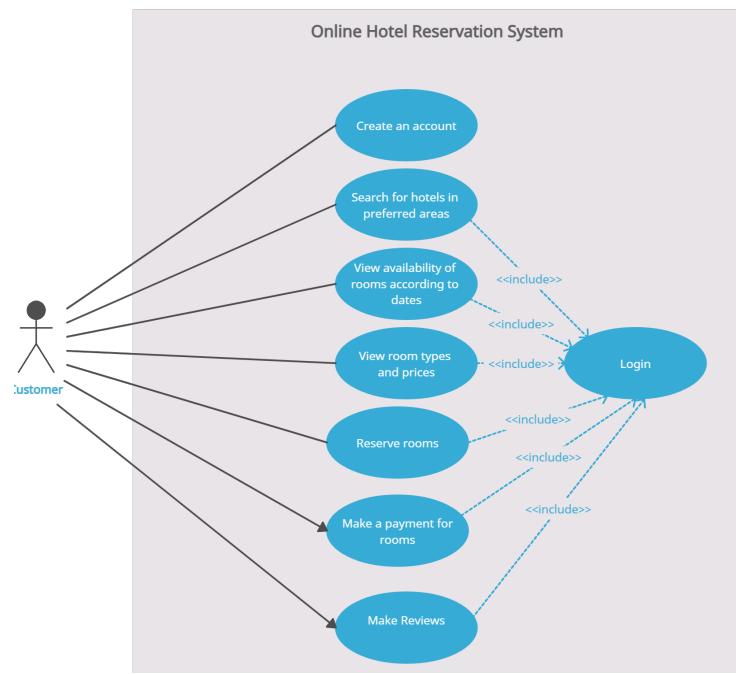
- + Đăng nhập hệ thống.
- + Bình luận về địa điểm.
- + Tìm kiếm địa điểm du lịch.
- + Quản lý bài viết (Admin có thể quản lý thông tin bài viết mình đăng tải).
- + Quản lý người dùng trong hệ thống (Admin có quyền quản lý danh sách người dùng trong hệ thống như thêm, sửa, xóa người dùng)
- + Quản lý dịch vụ (Admin có quyền quản lý các khách sạn, địa điểm của mình)
- Biểu đồ Use case tổng quát:



Hình 3.6: Use case tổng quát của hệ thống

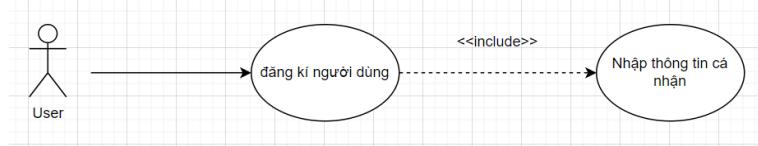
3.4 Hoạt động của người dùng

3.4.1 Use case người dùng tổng quát



Hình 3.7: Use case người dùng tổng quát

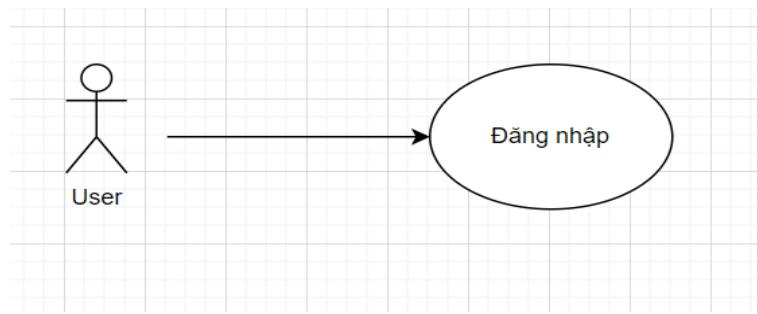
3.4.2 Khi người dùng đăng ký



Hình 3.8: Use case người dùng đăng ký

- Mô tả: Cho phép người dùng tạo tài khoản để sử dụng trang web.
- Tác nhân: Người dùng.
- Tiền điều kiện:
 - + Hệ thống đang ở trạng thái hoạt động.
 - + Người dùng chưa được cấp tài khoản.
- Hậu điều kiện:
 - + Người dùng đăng ký thành công.
 - + Chuyển vào trang đăng nhập.
- Các luồng hoạt động chính:
 - + Client bắt đầu quy trình đăng ký và gửi yêu cầu đăng ký lên hệ thống.
 - + Server xác thực và lưu thông tin đăng ký vào database.

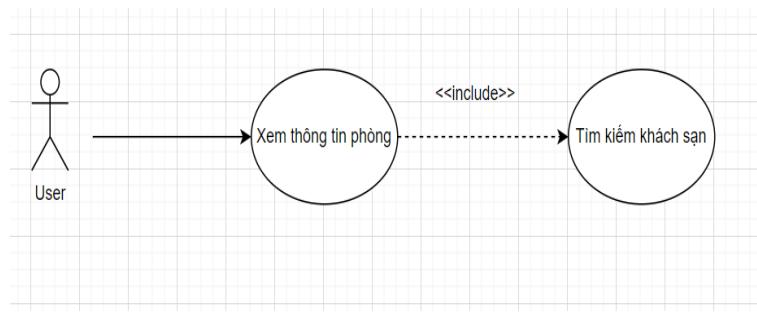
3.4.3 Khi người dùng đăng nhập



Hình 3.9: Use case người dùng đăng nhập

- Mô tả: Cho phép người dùng đăng nhập để sử dụng trang web.
- Tác nhân: Người dùng.
- Tiền điều kiện:
 - + Hệ thống đang ở trạng thái hoạt động.
 - + Người dùng đã có tài khoản.
- Hậu điều kiện:
 - + Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống.
 - + Hiển thị giao diện hệ thống tương ứng với quyền tài khoản.
- Các luồng hoạt động chính:
 - + Client gửi yêu cầu đăng nhập lên hệ thống.
 - + Server xác minh thông tin xác thực được cung cấp so với cơ sở dữ liệu người dùng.
 - + Nếu thông tin xác thực khớp, Server gửi một cookie trả lại Client.
 - + Client lưu trữ cookie và người dùng có thể thực hiện các thao tác tiếp theo.

3.4.4 Khi người dùng xem thông tin phòng

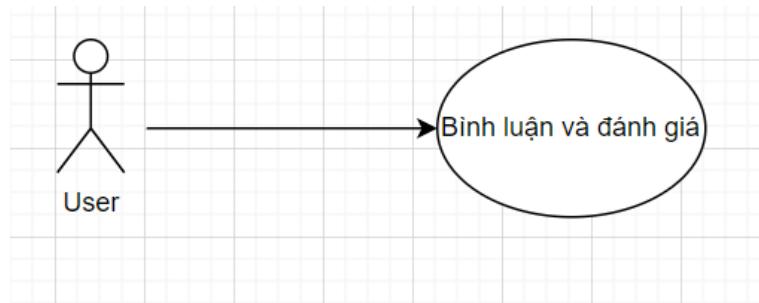


Hình 3.10: Use case người dùng xem thông tin phòng

- Mô tả: Cho phép người dùng xem thông tin các phòng.
- Tác nhân: Người dùng.

- Tiền điều kiện: Người dùng truy cập vào hệ thống.
- Các luồng hoạt động chính:
 - + Người dùng gửi yêu cầu xem thông tin phòng.
 - + API sẽ gửi yêu cầu thông tin phòng đến thực thể Hotel, Attractions và Review trong database.
 - + Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin trong database và trả về thông tin phòng cho người dùng.

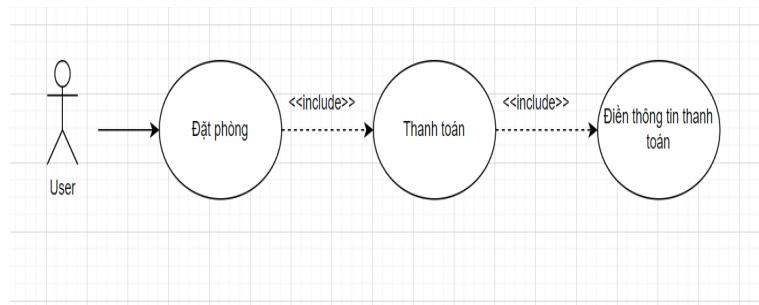
3.4.5 Khi người dùng bình luận



Hình 3.11: Use case người dùng bình luận và đánh giá khách sạn

- Mô tả: Cho phép người dùng bình luận và đánh giá về khách sạn.
- Tác nhân: Người dùng.
- Tiền điều kiện: Người dùng truy cập vào hệ thống.
- Các luồng hoạt động chính:
 - + Người dùng tiến hành thêm nhận xét và đánh giá.
 - + Sau đó ấn gửi lên hệ thống
 - + API sẽ gửi yêu cầu đến database.
 - + Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin trong database và hiển thị bình luận của người dùng ở phần bình luận.

3.4.6 Khi người dùng thanh toán

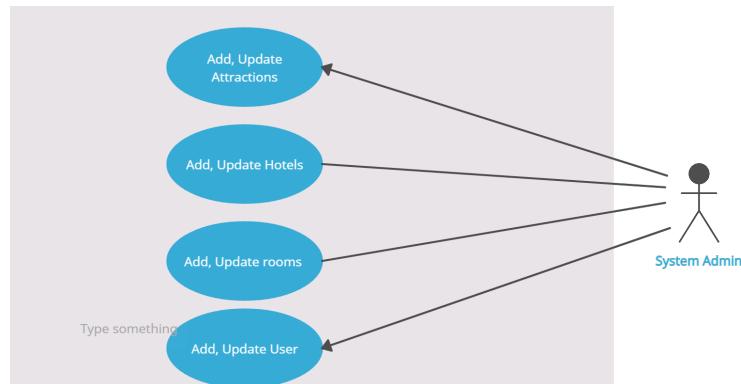


Hình 3.12: Use case người dùng đặt phòng và thanh toán tiền

- Mô tả: Cho phép người dùng thực hiện thanh toán những phòng đã đặt.
- Tiền điều kiện: Người dùng truy cập vào hệ thống.
- Các luồng hoạt động chính:
 - + Người dùng gửi yêu cầu thanh toán.
 - + API sẽ gửi yêu cầu thanh toán đến thực thể Reservation và Payment trong database.
 - + Người dùng tiến hành điền thông tin vào trang thanh toán.
 - + Hệ thống sẽ kiểm tra tính chính xác của thông tin và nếu đã thanh toán thì trả lại trạng thái trống cho phòng.

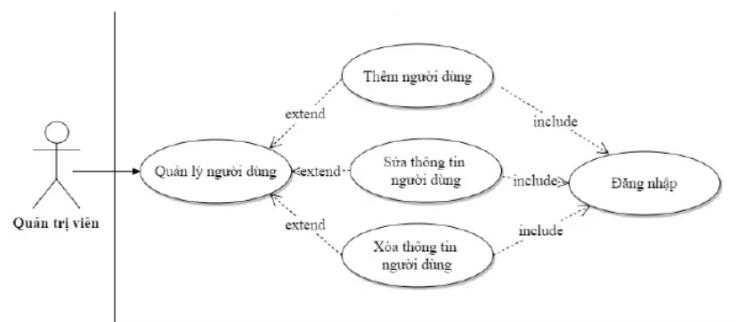
3.5 Hoạt động của Admin

3.5.1 Use case Admin tổng quát



Hình 3.13: Use case Admin tổng quát

3.5.2 Quản lý danh sách người dùng.

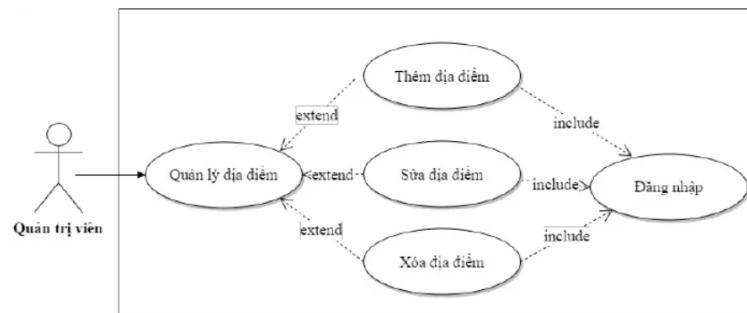


Hình 3.14: Use case Admin quản lý người dùng

- Mô tả: Cho phép Admin chỉnh sửa các thông tin của người dùng.
- Tác nhận: Admin.
- Các luồng hoạt động chính:

- + Admin lựa chọn người dùng, chức năng cần cập nhật.
- + Hệ thống tiếp nhận thông tin, kiểm tra thông tin có hợp lệ hay không.
- + Hệ thống thông báo cập nhật thành công.

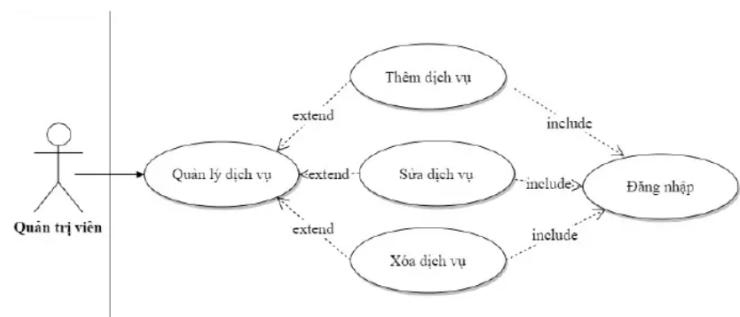
3.5.3 Quản trị các địa điểm du lịch



Hình 3.15: Use case Admin quản lí địa điểm

- Mô tả: Admin quản lí thông tin các địa điểm du lịch.
- Tác nhân: Admin.
- Các luồng hoạt động chính:
 - + Admin lựa chọn các địa điểm cần cập nhật.
 - + Hệ thống tiếp nhận thông tin, kiểm tra thông tin có hợp lệ hay không.
 - + Hệ thống thông báo cập nhật thành công.

3.5.4 Quản lí thông tin dịch vụ



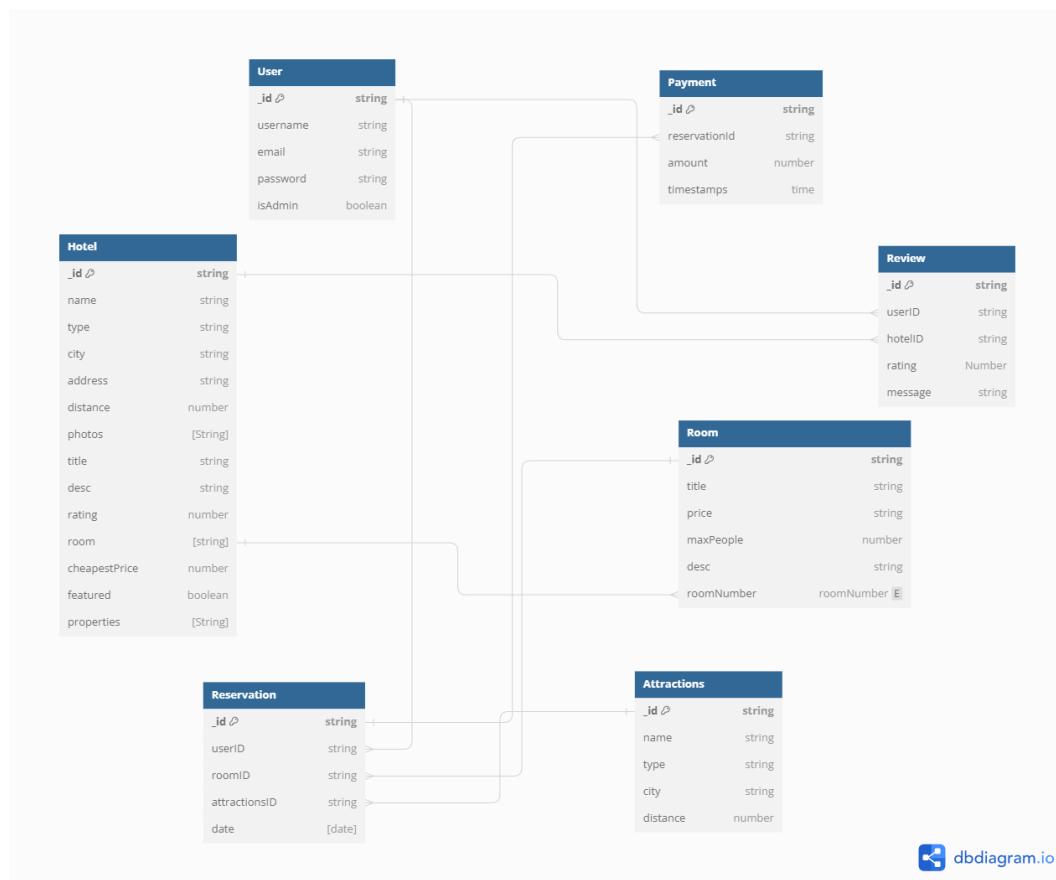
Hình 3.16: Use case Admin quản lí dịch vụ

- Mô tả: Admin quản lí về các dịch vụ.
- Tác nhân: Admin.
- Các luồng hoạt động chính:
 - + Admin lựa chọn danh sách quản lí dịch vụ, chọn các chức năng cần chỉnh sửa và nhập thông tin cần thiết.
 - + Hệ thống tiếp nhận thông tin, kiểm tra thông tin có hợp lệ hay không.

- + Hệ thống thông báo cập nhật thành công.

3.6 Xây dựng cấu trúc database

CÁC THỰC THẾ LIÊN KẾT VỚI NHAU THEO SƠ ĐỒ DƯỚI:



Hình 3.17: Sơ đồ mối liên kết giữa các thực thể

3.6.1 Thực thể User

- Mô tả: Lưu thông tin tài khoản và thông tin cá nhân của từng người dùng.
- Chi tiết:
 - + **id**: Phân biệt các User khác nhau.
 - + **userName**: Tên đăng nhập của User.
 - + **email**: Email của mỗi User.
 - + **password**: Mật khẩu của tài khoản User.
 - + **isAdmin**: Kiểm tra tài khoản có phải là của Admin hay không.

3.6.2 Thực thể Hotel

- Mô tả: Lưu thông tin của các khách sạn.
- Chi tiết:
 - + **id**: Phân biệt giữa các Hotel với nhau.
 - + **name**: Tên của Hotel.
 - + **type**: Kiểu Hotel.
 - + **city**: Thành phố nơi có Hotel đó.
 - + **address**: Địa chỉ cụ thể của Hotel.
 - + **distance**: Khoảng cách từ Hotel đến User.
 - + **photos**: Hình ảnh của Hotel.
 - + **title**: Tiêu đề của Hotel.
 - + **desc**: Mô tả cụ thể về Hotel.
 - + **rating**: Dánh giá theo số sao của User về Hotel.
 - + **room**: Thông tin về các phòng của Hotel.
 - + **cheapestPrice**: Giá rẻ nhất của phòng trong khách sạn.
 - + **featured**: Để xác nhận có hiện khách sạn lên trang chủ của web hay không.
 - + **properties**: Các tính năng của Hotel.

3.6.3 Thực thể Payment

- Mô tả: Lưu thông tin về thanh toán của người dùng.

- Chi tiết:

- + **id**: Phân biệt giữa các lượt thanh toán khác nhau.
- + **reservationId**: Mã của thông tin đặt phòng.
- + **amount**: Số lượng thanh toán.
- + **timestamps**: Thời gian thanh toán.

3.6.4 Thực thể Review

- Mô tả: Lưu thông tin về các nhận xét của người dùng đối với Hotel.

- Chi tiết:

- + **id**: Phân biệt giữa các đánh giá khác nhau.
- + **userId**: Cho biết User nào nhận xét.
- + **hotelId**: Cho biết Hotel nào được nhận xét.
- + **message**: Nhận xét của người dùng đối với Hotel.
- + **rating**: Số sao đánh giá của người dùng đối với Hotel.

3.6.5 Thực thể Reservation

- Mô tả: Lưu thông tin về việc đặt phòng của User.
- Chi tiết:
 - + **id**: Phân biệt các lượt đặt phòng khác nhau.
 - + **userId**: Cho biết lượt đặt được thực hiện bởi User nào.
 - + **roomId**: Cho biết phòng nào được đặt.
 - + **attractionsId**: Cho biết dịch vụ nào liên quan tới việc đặt phòng.
 - + **date**: Thông tin ngày nhận và trả phòng.

3.6.6 Thực thể Room

- Mô tả: Lưu thông tin của từng phòng trong Hotel.

- Chi tiết:
 - + **id**: Phân biệt giữa các phòng với nhau.
 - + **title**: Tiêu đề của phòng.
 - + **price**: Giá của phòng.
 - + **maxPeople**: Số lượng người tối đa có thể ở trong phòng.
 - + **desc**: Mô tả chi tiết về phòng.
 - + **roomNumbers**: Tên của phòng (Tên theo số).

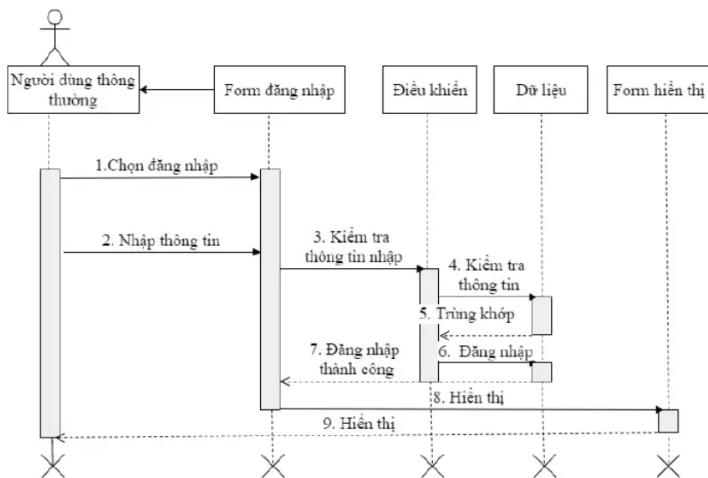
3.6.7 Thực thể Attractions

- Mô tả: Lưu thông tin các dịch vụ gắn với từng Hotel.

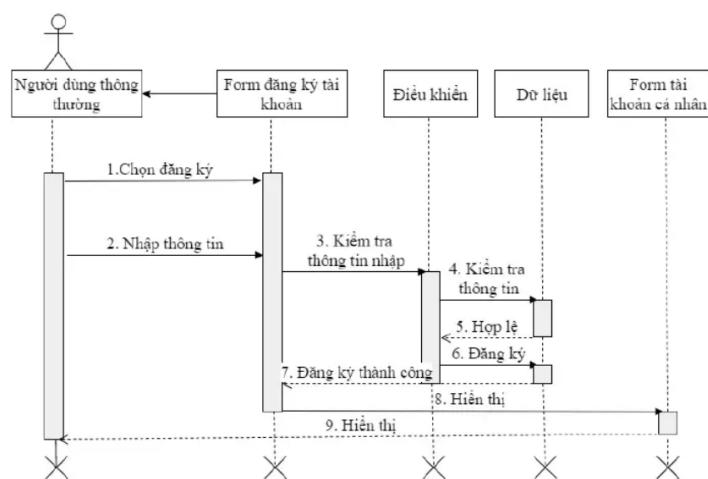
- Chi tiết:
 - + **id**: Phân biệt giữa các dịch vụ khác nhau.
 - + **name**: Cho biết tên của dịch vụ.
 - + **type**: Cho biết loại của dịch vụ.
 - + **city**: Cho dịch vụ đó ở thành phố nào.
 - + **distance**: Khoảng cách của vị trí dịch vụ với trung tâm thành phố.

3.7 Xây dựng biểu đồ tuần tự

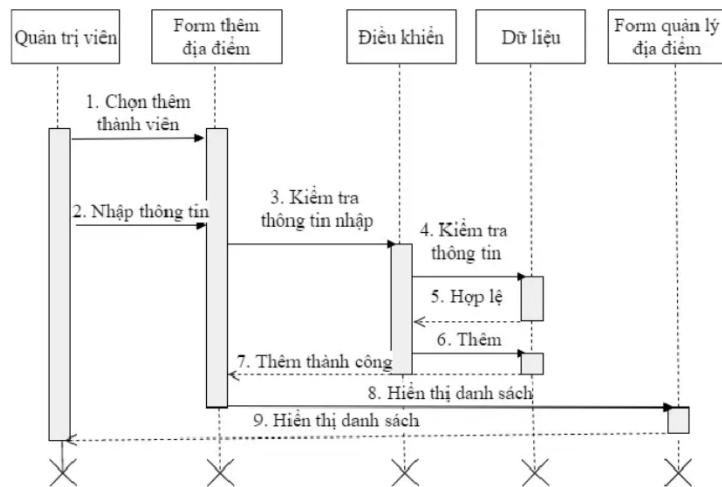
- Sau đây là các biểu đồ tuần tự cho các chức năng chính trong hệ thống:



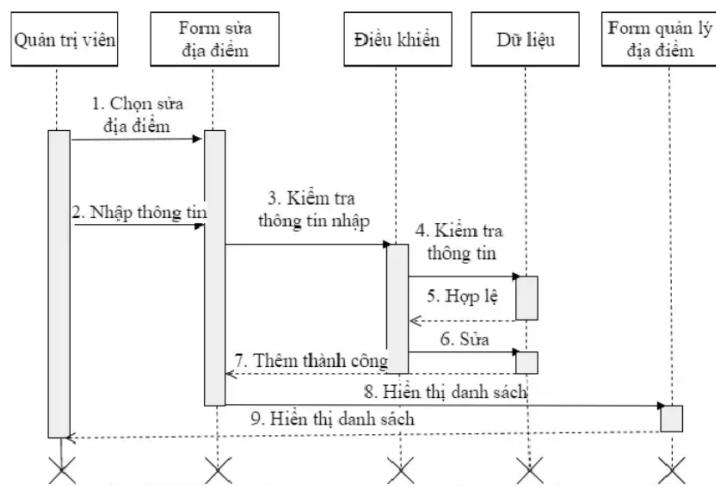
Hình 3.18: Biểu đồ tuần tự cho chức năng đăng nhập



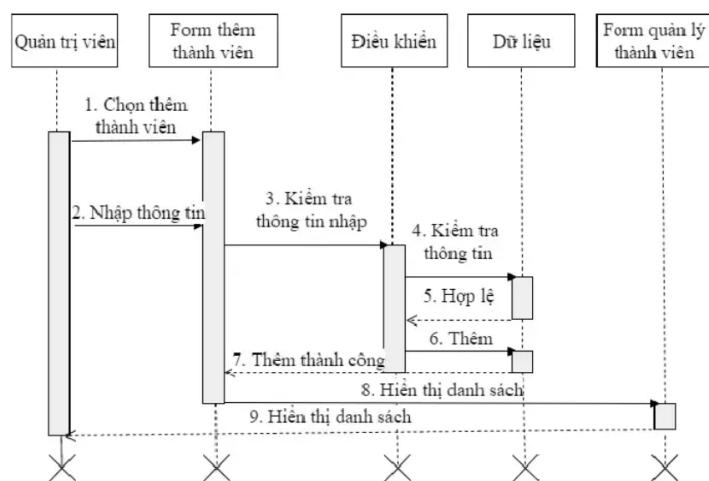
Hình 3.19: Biểu đồ tuần tự cho chức năng đăng ký



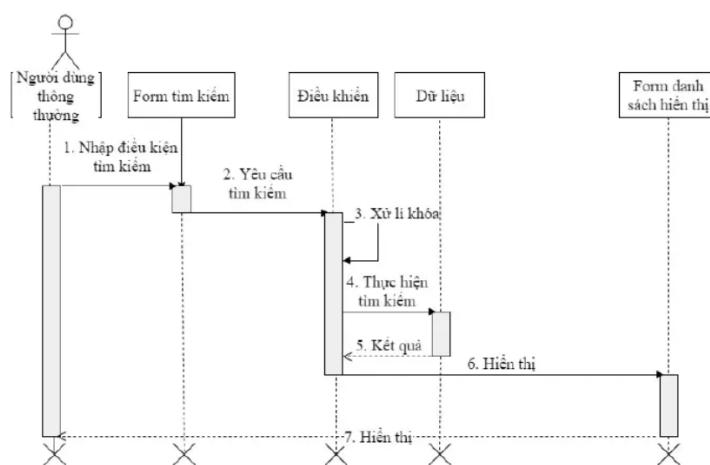
Hình 3.20: Biểu đồ tuần tự cho chức năng thêm địa điểm của admin



Hình 3.21: Biểu đồ tuần tự cho chức năng sửa địa điểm của admin



Hình 3.22: Biểu đồ tuần tự cho chức năng thêm người dùng của admin



Hình 3.23: Biểu đồ tuần tự cho chức năng tìm kiếm của người dùng

Chương 4

THIẾT KẾ HỆ THỐNG

4.1 Thiết kế Database

4.1.1 Thực thể User

- Mô tả: Lưu thông tin tài khoản và thông tin cá nhân của từng người dùng.
- Chi tiết:

- + **id** (string): Phân biệt các User khác nhau.
- + **userName** (string): Tên đăng nhập của User.
- + **email** (string): Email của mỗi User.
- + **password** (string): Mật khẩu của tài khoản User.
- + **isAdmin** (boolean): Kiểm tra tài khoản có phải là của Admin hay không. Nếu true thì tài khoản này được truy cập vào trang web admin, nếu false thì sẽ không được.

4.1.2 Thực thể Hotel

- Mô tả: Lưu thông tin của các khách sạn.
- Chi tiết:

- + **id** (string): Phân biệt giữa các Hotel với nhau.
- + **name** (string): Tên của Hotel.
- + **type** (string): Kiểu Hotel.
- + **city** (string): Thành phố nơi có Hotel đó.
- + **address** (string): Địa chỉ cụ thể của Hotel.
- + **distance** (number): Khoảng cách từ Hotel đến User.
- + **photos** ([string]): Hình ảnh của Hotel. Các hình ảnh này được lưu trên cloud và đưa vào MongoDB theo dạng một mảng các chuỗi.

- + **title** (string): Tiêu đề của Hotel.
- + **desc** (string): Mô tả cụ thể về Hotel.
- + **rating** (number): Đánh giá theo số sao của User về Hotel.
- + **room** ([string]): Thông tin về các phòng của Hotel.
- + **cheapestPrice** (number): Giá rẻ nhất của phòng trong khách sạn.
- + **featured** (boolean): Để xác nhận có hiện khách sạn lên trang chủ của web hay không. Nếu là true thì hotel này sẽ được hiển thị ở trang chủ, còn nếu false thì hotel này chỉ hiện thị khi được tìm kiếm.
- + **properties** ([string]): Các tính năng của Hotel.

4.1.3 Thực thể Payment

- Mô tả: Lưu thông tin về thanh toán của người dùng.

- Chi tiết:

- + **id** (string): Phân biệt giữa các lượt thanh toán khác nhau.
- + **userID** (string): Cho biết User nào thực hiện thanh toán.
- + **reservationId** (string): Mã của thông tin đặt phòng.
- + **amount** (number): Số lượng thanh toán.
- + **timestamps** (time): Thời gian thanh toán.

4.1.4 Thực thể Review

- Mô tả: Lưu thông tin về các nhận xét của người dùng đối với Hotel.

- Chi tiết:

- + **id** (string): Phân biệt giữa các đánh giá khác nhau.
- + **userId** (string): Cho biết User nào nhận xét.
- + **hotelId** (string): Cho biết Hotel nào được nhận xét.
- + **message** (string): Nhận xét của người dùng đối với Hotel.
- + **rating** (number): Số sao đánh giá của người dùng đối với Hotel.

4.1.5 Thực thể Reservation

- Mô tả: Lưu thông tin về việc đặt phòng của User.

- Chi tiết:

- + **id** (string): Phân biệt các lượt đặt phòng khác nhau.
- + **userId** (string): Cho biết lượt đặt được thực hiện bởi User nào.
- + **roomId** (string): Cho biết phòng nào được đặt.
- + **attractionsId** (string): Cho biết dịch vụ nào liên quan tới việc đặt phòng.

- + **datein** ([date]): Thông tin ngày nhận và trả phòng, được lưu dưới dạng mảng.

4.1.6 Thực thể Room

- Mô tả: Lưu thông tin của từng phòng trong Hotel.

- Chi tiết:

- + **id** (string): Phân biệt giữa các phòng với nhau.
- + **title** (string): Tiêu đề của phòng.
- + **price** (string): Giá của phòng.
- + **maxPeople** (number): Số lượng người tối đa có thể ở trong phòng.
- + **desc** (string): Mô tả chi tiết về phòng.
- + **roomNumber** (roomNumber): Tên của phòng (Tên theo số).

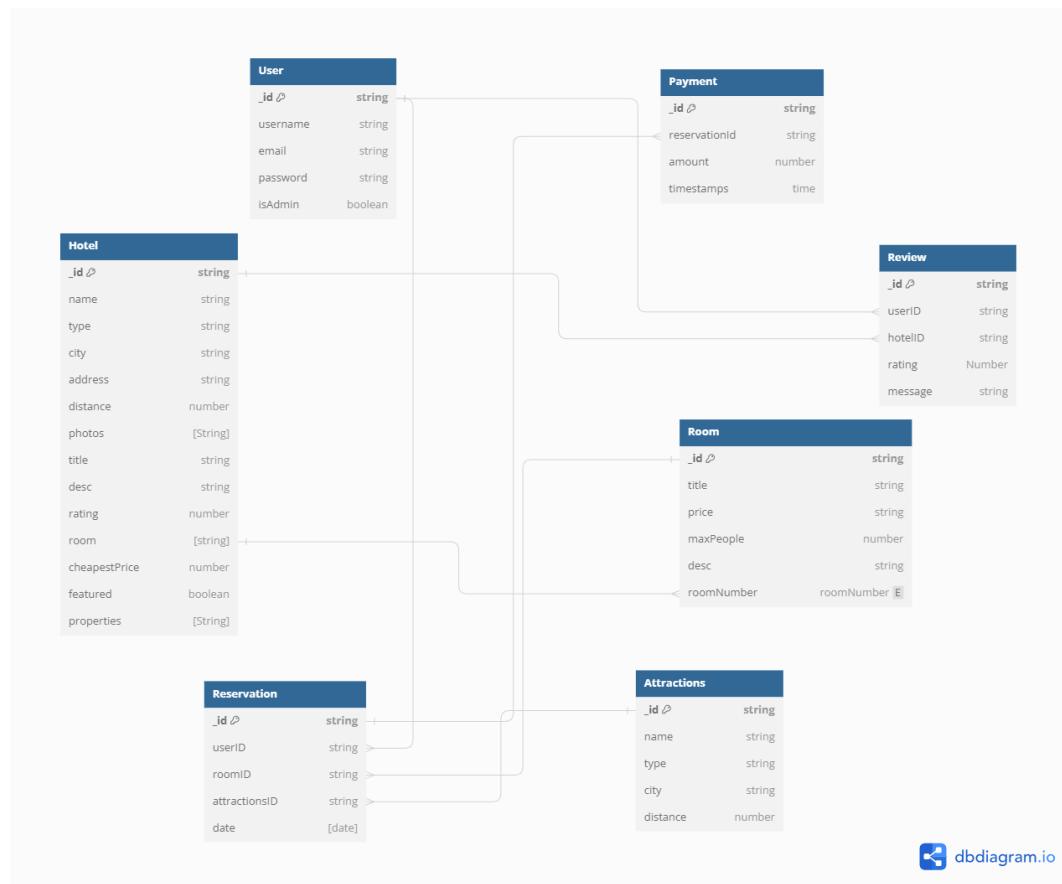
4.1.7 Thực thể Attractions

- Mô tả: Lưu thông tin các dịch vụ gắn với từng Hotel.

- Chi tiết:

- + **id** (string): Phân biệt giữa các dịch vụ khác nhau.
- + **name** (string): Cho biết tên của dịch vụ.
- + **type** (string): Cho biết loại của dịch vụ.
- + **city** (string): Cho dịch vụ đó ở thành phố nào.
- + **distance** (string): Khoảng cách của vị trí dịch vụ với trung tâm thành phố.

CÁC THỰC THỂ LIÊN KẾT VỚI NHAU THEO SƠ ĐỒ DƯỚI:



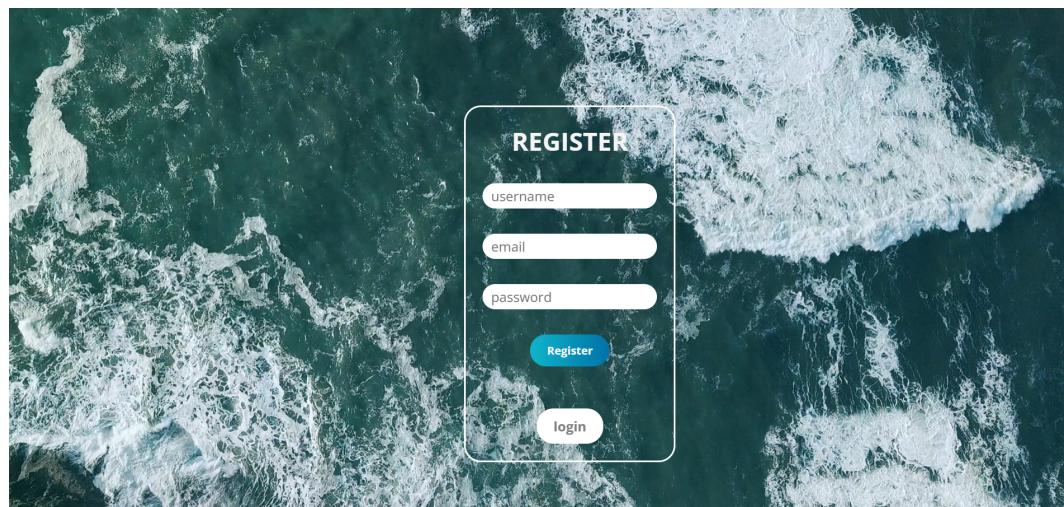
Hình 4.1: Sơ đồ mối liên kết giữa các thực thể

4.2 Thiết kế giao diện web

4.2.1 Website cho người dùng

4.2.1.1 Giao diện đăng ký

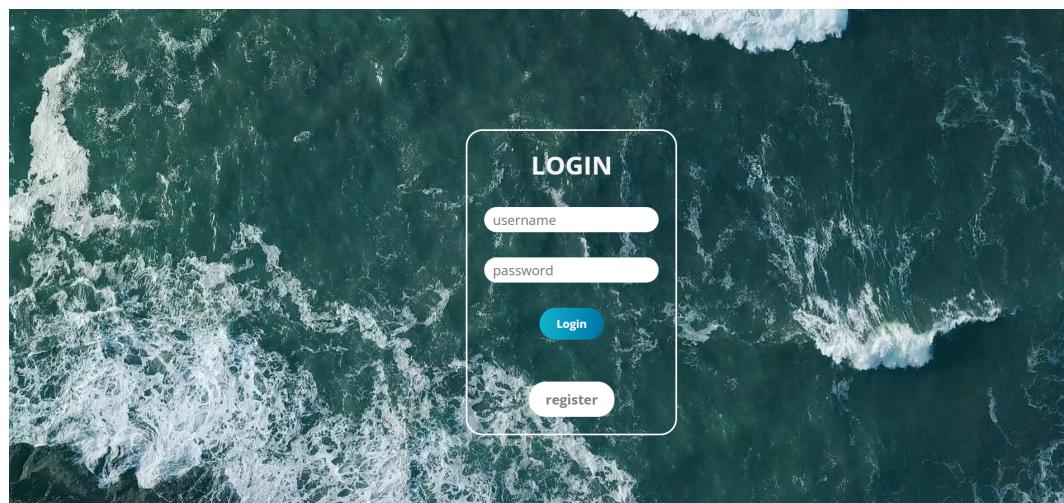
- Mô tả: Khi người dùng chưa có tài khoản thì tiến hành tạo tài khoản để có thể sử dụng trang web.
- Các bước thực hiện:
 - + Bước 1: Diền các thông tin cần thiết như trong ảnh dưới.
 - + Bước 2: Nhấn Register để tạo tài khoản.
 - + Bước 3: Thoát ra và tiến hành đăng nhập.



Hình 4.2: Giao diện trang đăng ký

4.2.1.2 Giao diện đăng nhập

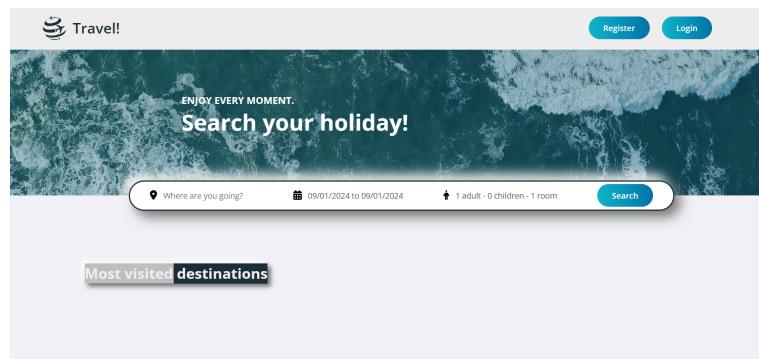
- Mô tả: Khi người dùng đã có tài khoản và muốn sử dụng các dịch vụ của trang web.
- Các bước thực hiện:
 - + Bước 1: Điền các thông tin cần thiết như trong ảnh dưới.
 - + Bước 2: Ấn Login để đăng nhập.



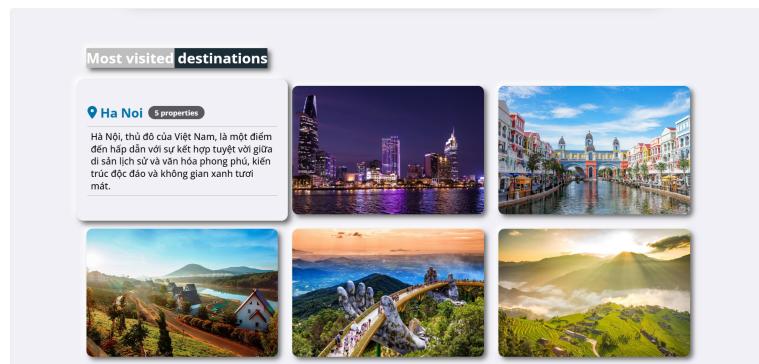
Hình 4.3: Giao diện trang đăng nhập

4.2.1.3 Giao diện chính

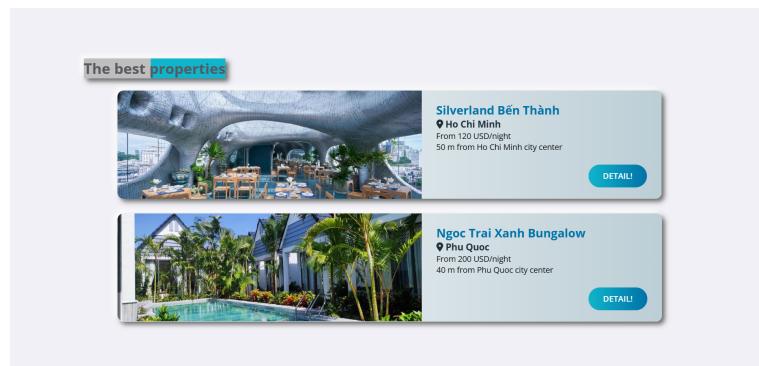
- Giao diện menu chính khi người dùng truy cập vào trang web.



Hình 4.4: Giao diện menu chính



Hình 4.5: Giao diện hiển thị các thành phố nổi bật

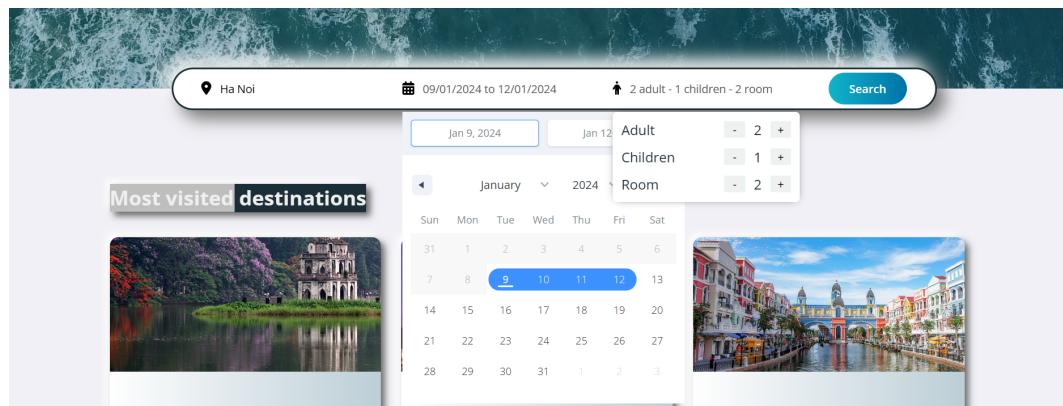


Hình 4.6: Giao diện các khách sạn nổi bật

4.2.1.4 Chức năng lựa chọn địa điểm của người dùng

- Mô tả: Khi người dùng muốn lựa chọn địa điểm để du lịch.
- Các bước thực hiện:

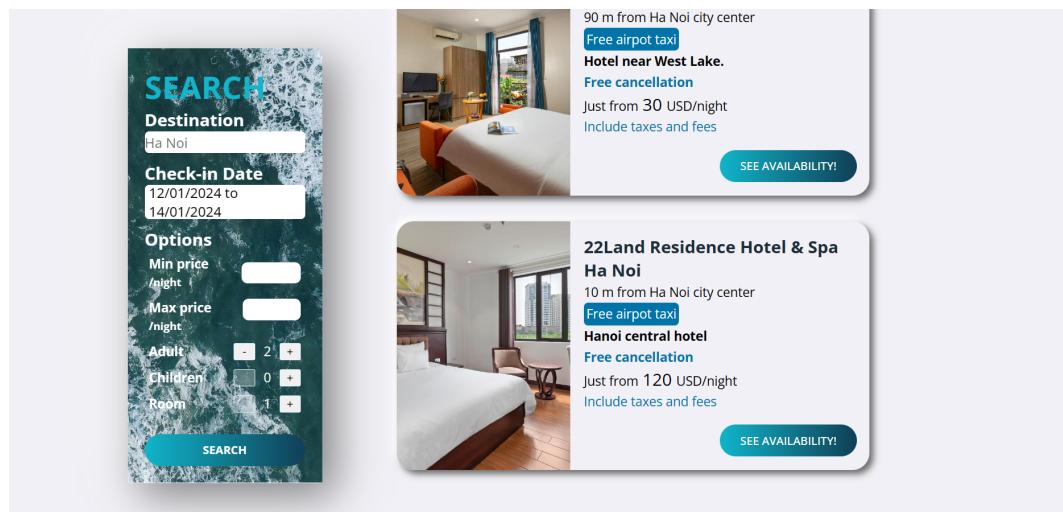
- + Bước 1: Người dùng tiến hành nhập tên địa điểm.
- + Bước 2: Người dùng chọn ngày đến và đi.
- + Bước 3: Người dùng lựa chọn số lượng người và số lượng phòng.
- + Bước 4: Ấn Search để tiến hành tìm kiếm.



Hình 4.7: Hình ảnh lựa chọn địa điểm cho người dùng

4.2.1.5 Giao diện của các khách sạn

- Mô tả: Hiển thị thông tin các khách sạn tại từng địa điểm du lịch.



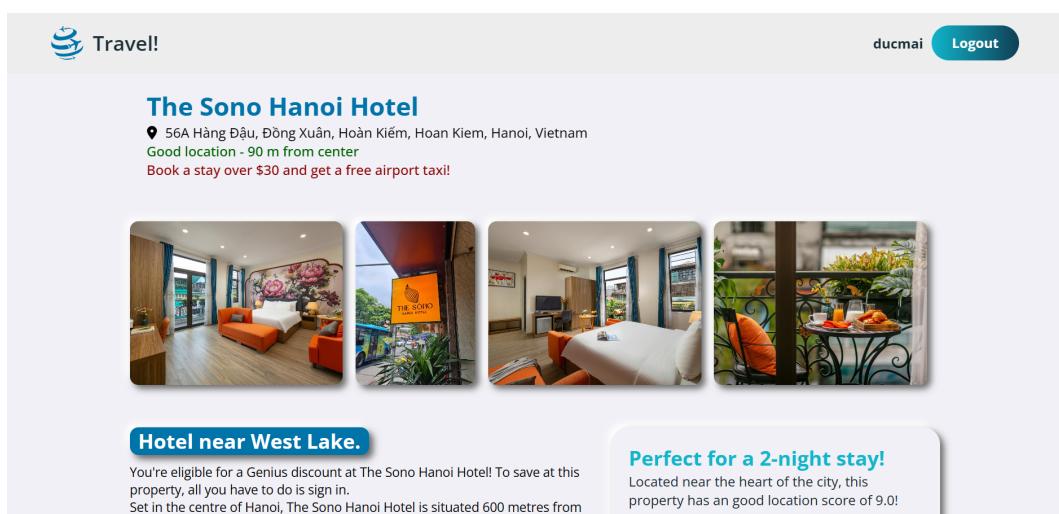
Hình 4.8: Hình ảnh danh sách các khách sạn

4.2.1.6 Giao diện của từng khách sạn

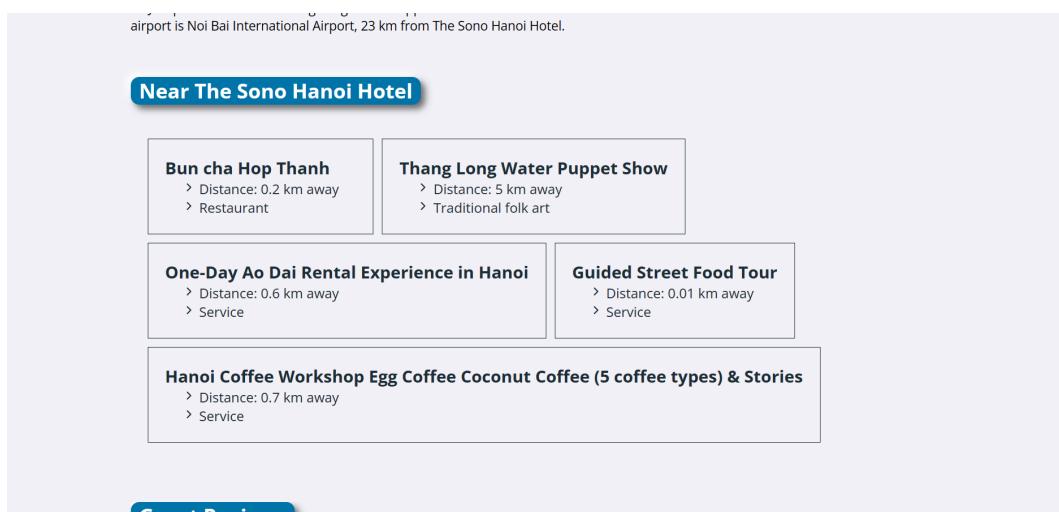
- Mô tả: Hiển thị các thông tin cụ thể của từng khách sạn cụ thể do người dùng lựa chọn.

- Các bước thực hiện:

- + Bước 1: Người dùng ấn "See Availability" của khách sạn muốn chọn trong giao diện trang Hotel.
- + Bước 2: Người dùng sẽ thấy các thông tin về tên, mô tả, giá cả, hình ảnh, ... của khách sạn .



Hình 4.9: Hình ảnh của một khách sạn cụ thể

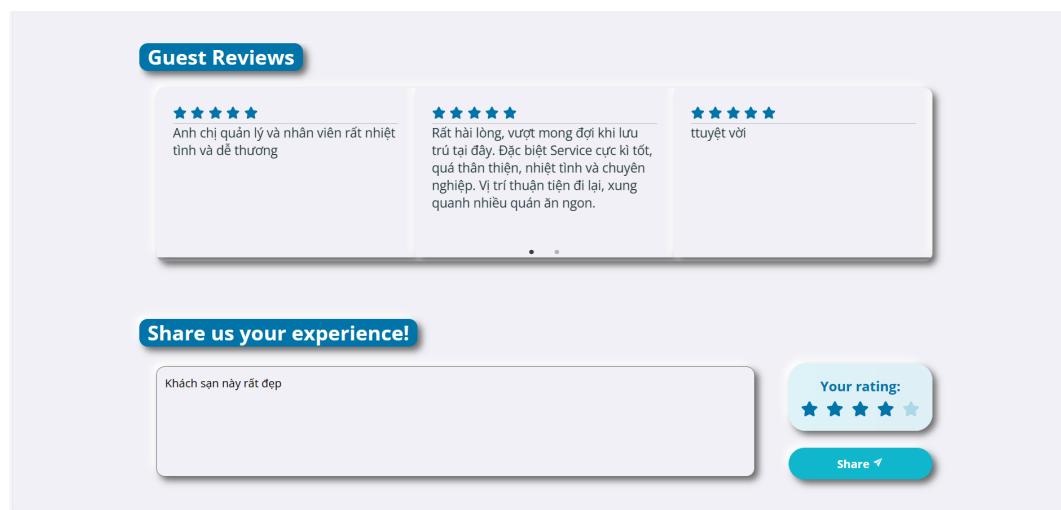


Guest Reviews

Hình 4.10: Hình ảnh của các dịch vụ gần khách sạn

4.2.1.7 Chức năng đăng nhận xét của người dùng

- Mô tả: Cho phép người dùng đăng nhận xét và đánh giá khách sạn.
- Các bước thực hiện:
 - + Bước 1: Người dùng điền review của mình vào ô bình luận.
 - + Bước 2: Người dùng chọn số sao đánh giá với khách sạn (từ 1 đến 5 sao).
 - + Bước 3: Người dùng ấn "Share" để gửi đánh giá.

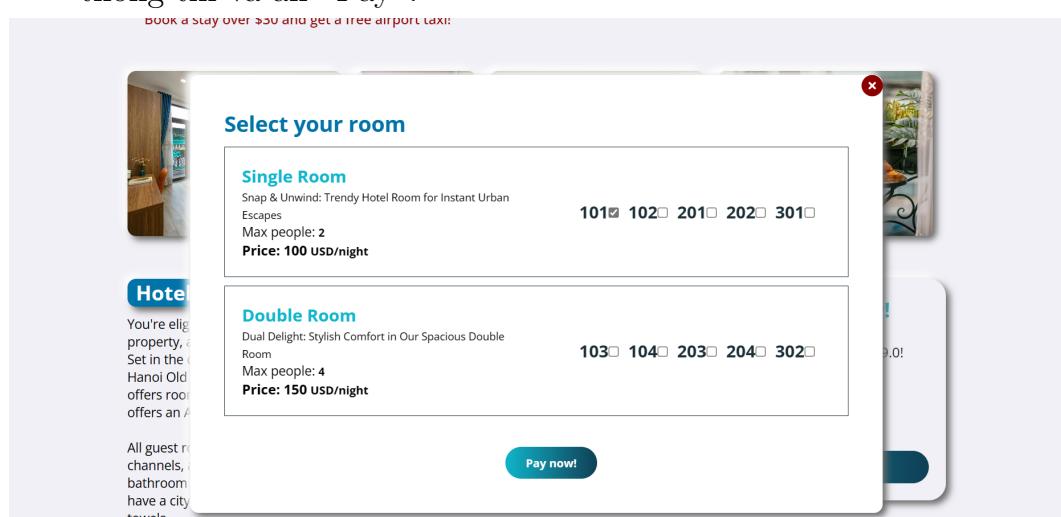


Hình 4.11: Hình ảnh của chức năng bình luận

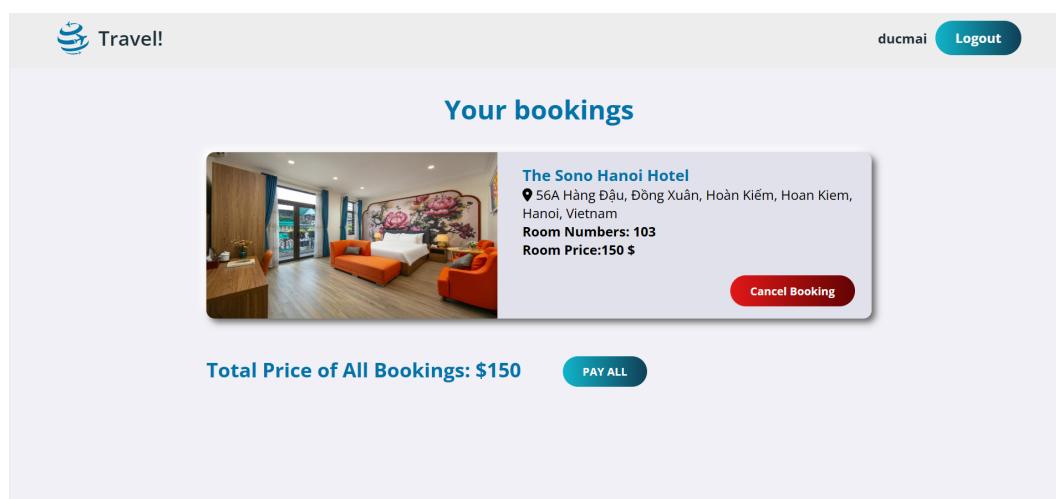
4.2.1.8 Chức năng thanh toán tiền phòng của người dùng

- Mô tả: Cho phép người dùng chọn phòng và thanh toán trực tuyến.
- Các bước thực hiện:

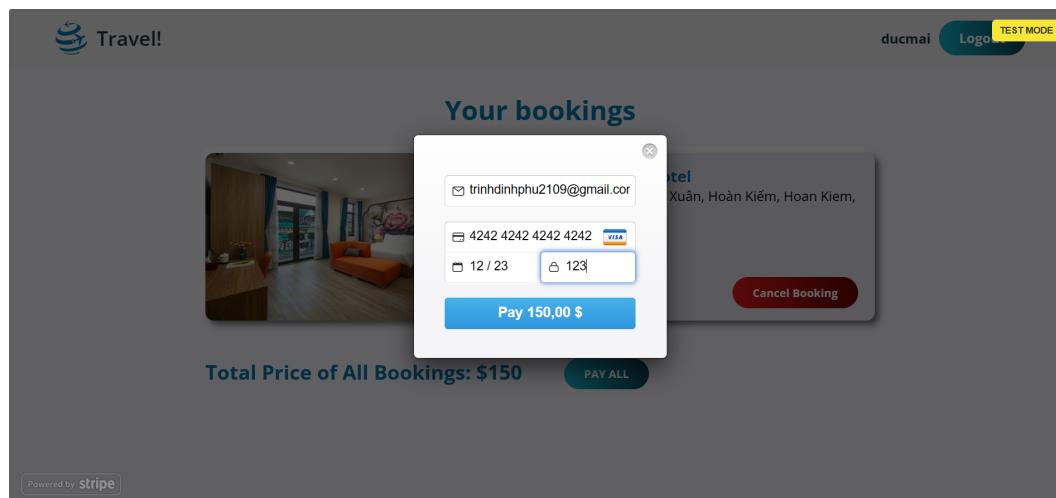
- + Bước 1: Người dùng ấn vào "Reserve or Book now!" để chọn các phòng ở.
- + Bước 2: Người dùng sau khi chọn các phòng thì ấn nút "Pay now".
- + Bước 3: Trang thanh toán sẽ hiện ra danh sách các phòng đã chọn.
- + Bước 4: Người dùng ấn nút "Pay all" để thực hiện thanh toán.
- + Bước 5: Trang điều thông tin thanh toán sẽ hiện ra, người dùng điều chỉnh thông tin và ấn "Pay".



Hình 4.12: Hình ảnh của chức năng chọn phòng



Hình 4.13: Hình ảnh của trang thanh toán



Hình 4.14: Hình ảnh của trang điền thông tin trả tiền

4.2.2 Website cho Admin

4.2.2.1 Giao diện thông tin người dùng

- Mô tả: Admin xem các thông tin của user và có thể xóa/ thêm user.

ID	User	Email	Country	city	Phone	Action
	maiduc	maiduc@gmail.com				<button>Delete</button>
	ducmai	mc@gmail.com				<button>Delete</button>
	phu1	12@gmail.com	VNN		12345	<button>Delete</button>
	baduc	baduc@gmail.com				<button>Delete</button>
	ducmaily	mccm@gmail.com				<button>Delete</button>
	docb	ng.hoibaob03ht@gmail.com	VN		123456789	<button>Delete</button>
	duciam	duciam@gmail.com				<button>Delete</button>
	LELAi	noone@gmail.com				<button>Delete</button>

Hình 4.15: Hình ảnh của trang hiển thị thông tin user

4.2.2.2 Chức năng thêm người dùng

- Mô tả: Cho phép admin thêm user mới.
- Các bước thực hiện:
 - + Bước 1: Admin ấn vào "Add New" để vào trang thêm user.
 - + Bước 2: Admin điền các thông tin của user vào các ô tương ứng.
 - + Bước 3: Sau đó ấn "Send" để tạo user mới .

Hình 4.16: Hình ảnh của trang thêm user

4.2.2.3 Giao diện thông tin Hotel

- Mô tả: Admin xem các thông tin của Hotel và có thể xóa/ thêm hotel.

ID	Name	Type	Title	City	Action
6582a46d91e7fe41175cc92e	Eclipse Legend Ho...	villa	Hotel near West Lake.	Ha Noi	<button>Delete</button>
6582a53b91e7fe41175cc931	The Sono Hanoi H...	villa	Hotel near West Lake.	Ha Noi	<button>Delete</button>
6582a6ac91e7fe41175cc933	22Land Residence...	hotel	Hanoi central hotel	Ha Noi	<button>Delete</button>
6582b05791e7fe41175cc935	Silverland Bến Th...	hotel	Ho Chi Minh central hotel	Ho Chi Minh	<button>Delete</button>
6582c7e391e7fe41175cc939	Sóng Anh 3 Hotel	hotel	Ho Chi Minh central hotel	Ho Chi Minh	<button>Delete</button>
6582c87391e7fe41175cc93b	Winsuites Saigon ...	hotel	Ho Chi Minh central hotel	Ho Chi Minh	<button>Delete</button>
6583f7477fdaf3dbd7ebd218	Ngoc Trai Xanh Bu...	villa	Ho Chi Minh central hotel	Phu Quoc	<button>Delete</button>
6583fa4728c4f4431026bcd	Phoenix Villa Phu ...	villa	Phu Quoc Resort Villa	Phu Quoc	<button>Delete</button>

Hình 4.17: Hình ảnh của trang hiển thị thông tin hotel

4.2.2.4 Chức năng thêm Hotel

- Mô tả: Cho phép admin thêm hotel mới.
- Các bước thực hiện:
 - + Bước 1: Admin ấn vào "Add New" để vào trang thêm hotel.
 - + Bước 2: Admin điền các thông tin của hotel vào các ô tương ứng.
 - + Bước 3: Sau đó ấn "Send" để tạo hotel mới .

Hình 4.18: Hình ảnh của trang thêm hotel

4.2.2.5 Giao diện thông tin Room

- Mô tả: Admin xem các thông tin của user và có thể xóa/ thêm room.

	ID	Title	Description	city	Price	Max People	Action
<input type="checkbox"/>	6587...	Triple Room			500	3	<button>Delete</button>
<input type="checkbox"/>	6596...	Single Room			100	1	<button>Delete</button>
<input type="checkbox"/>	6596...	Double room			200	2	<button>Delete</button>
<input type="checkbox"/>	659ec...	Duplex Room			89	3	<button>Delete</button>
<input type="checkbox"/>	659ec...	Duplex Room			380	3	<button>Delete</button>
<input type="checkbox"/>	659f8...	King Room			1000	4	<button>Delete</button>
<input type="checkbox"/>	659f8...	Queen Room			800	3	<button>Delete</button>
<input type="checkbox"/>	659f8...	Private Villa Medium Size			2000	6	<button>Delete</button>

Hình 4.19: Hình ảnh của trang hiển thị thông tin room

4.2.2.6 Chức năng thêm room

- Mô tả: Cho phép admin thêm room mới.
- Các bước thực hiện:
 - + Bước 1: Admin ấn vào "Add New" để vào trang thêm room.
 - + Bước 2: Admin điền các thông tin của room vào các ô tương ứng.
 - + Bước 3: Sau đó ấn "Send" để tạo room mới .

Add New Room

Title Phòng Standard	Description Phòng tiêu chuẩn cung cấp các tiện nghi cơ bản như giường, tủ quần áo
Price 100	Max People 2
Rooms 1.2.3	Choose a hotel The Sono Hanoi Hotel

Send

Hình 4.20: Hình ảnh của trang thêm room

Chương 5

BẢO MẬT VÀ QUẢN LÍ DỮ LIỆU

5.1 Xác định các biện pháp bảo mật dữ liệu

5.1.1 Bảo mật mật khẩu

Băm mật khẩu là một kỹ thuật bảo mật dữ liệu được sử dụng để biến đổi mật khẩu người dùng thành một chuỗi ký tự có độ dài cố định, được gọi là giá trị băm. Giá trị băm này sau đó được lưu trữ trên máy chủ thay cho mật khẩu bản rõ. Khi người dùng đăng nhập, mật khẩu của họ sẽ được băm và so sánh với giá trị băm được lưu trữ. Nếu hai giá trị trùng khớp, người dùng sẽ được đăng nhập.

5.1.2 Bảo vệ an toàn cho tài khoản admin

Bảo mật web bằng cách phân biệt tài khoản admin và tài khoản user là một phương pháp bảo mật hiệu quả giúp giảm thiểu rủi ro bị tấn công. Phương pháp này dựa trên việc phân biệt hai loại tài khoản trên website: tài khoản admin và tài khoản user.

Tài khoản admin là tài khoản của quản trị viên website. Tài khoản này có quyền truy cập vào tất cả các khu vực và chức năng của website, bao gồm cả các khu vực và chức năng nhạy cảm.

Tài khoản user là tài khoản của người dùng bình thường. Tài khoản này chỉ có quyền truy cập vào các khu vực và chức năng cơ bản của website.

5.1.3 Chia thành hai trang web

Phương pháp này dựa trên việc phân tách các nội dung và chức năng của website thành hai khu vực riêng biệt: khu vực dành cho người dùng và khu vực dành cho quản trị viên.

Khu vực dành cho người dùng là khu vực mà người dùng truy cập để xem thông tin hoặc sử dụng các dịch vụ của website. Khu vực này thường chỉ bao gồm các nội dung và chức năng cơ bản, không yêu cầu quyền truy cập đặc biệt.

Khu vực dành cho quản trị viên là khu vực mà các quản trị viên website sử dụng để quản lý và vận hành website. Khu vực này bao gồm các nội dung và chức năng của admin

5.2 Xác định quy trình sao lưu và khôi phục dữ liệu

5.2.1 Xác định mục tiêu sao lưu và khôi phục

Mục tiêu của quy trình sao lưu và khôi phục là đảm bảo an toàn và khả dụng của dữ liệu quan trọng. Nó cũng nhằm giảm thiểu thời gian gián đoạn dịch vụ (downtime) và mất mát dữ liệu trong trường hợp có sự cố.

5.2.2 Đánh giá rủi ro

Xác định các rủi ro có thể ảnh hưởng đến dữ liệu, bao gồm lỗi phần mềm, hỏng hóc phần cứng, tấn công mạng, thảm họa tự nhiên, và nhân viên không tốt. Phân tích mức độ ảnh hưởng và xác định các biện pháp giảm thiểu rủi ro.

5.2.3 Phân loại dữ liệu

Chia loại dữ liệu thành các nhóm dựa trên mức độ quan trọng. Xác định dữ liệu cần được sao lưu định kỳ và ưu tiên sao lưu cho dữ liệu quan trọng.

5.2.4 Chọn phương tiện lưu trữ

Quyết định loại phương tiện lưu trữ sẽ được sử dụng. Có thể bao gồm ổ đĩa cứng, dịch vụ đám mây (Cloud), băng từ, hoặc một hệ thống lưu trữ riêng biệt. Lựa chọn dựa trên yêu cầu của doanh nghiệp và khả năng kinh tế.

5.2.5 Lên lịch sao lưu định kỳ

Thiết lập lịch trình sao lưu dựa trên mức độ quan trọng của dữ liệu. Sao lưu có thể thực hiện hàng ngày cho dữ liệu quan trọng, và hàng tuần hoặc hàng tháng cho dữ liệu ít quan trọng hơn.

5.2.6 Kiểm tra đảm bảo thành công

Thực hiện kiểm tra định kỳ để đảm bảo rằng quy trình sao lưu đang hoạt động đúng cách. Kiểm tra khả năng khôi phục từ các bản sao lưu để đảm bảo tính sẵn sàng.

5.2.7 Giữ an toàn cho dữ liệu sao lưu

Lưu trữ dữ liệu sao lưu ở một nơi an toàn và có thể truy cập được. Có thể sử dụng mã hóa để bảo vệ dữ liệu trước truy cập trái phép.

5.2.8 Phương tiện khôi phục

Xác định phương tiện và quy trình cần thiết để khôi phục dữ liệu khi cần. Đảm bảo rằng phương tiện khôi phục luôn sẵn sàng và được bảo quản an toàn.

5.2.9 Kiểm soát việc truy cập

Quản lý quyền truy cập vào dữ liệu sao lưu và đảm bảo chỉ những người cần thiết mới có quyền truy cập. Giữ bảo mật và theo dõi các hoạt động truy cập.

Chương 6

KẾT LUẬN VÀ TỔNG KẾT

6.1 Tóm tắt kết quả nghiên cứu

Nghiên cứu này đã đánh giá hiệu quả của một trang web đặt phòng khách sạn trong việc cung cấp thông tin và hỗ trợ cho người đặt phòng. Trang web cung cấp một cái nhìn toàn diện để admin có thể nắm bắt tất cả thông tin của người dùng và khách sạn.

Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng trang web này đã mang lại những lợi ích đáng kể, bao gồm:

- Sự thuận tiện và đa dạng: Trang web cho phép người dùng so sánh giá cả và các tính năng của các khách sạn khác nhau chỉ trong vài phút. Ngoài ra, trang web cung cấp nhiều thông tin hữu ích về các khách sạn, bao gồm hình ảnh, bản đồ và đánh giá.
- Tính tin cậy và an toàn: Trang web sử dụng các biện pháp bảo mật mạnh mẽ để bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng. Ngoài ra, trang web cũng có chính sách hoàn tiền rõ ràng để đảm bảo quyền lợi của người dùng.
- Dịch vụ khách hàng tốt: Trang web cung cấp dịch vụ khách hàng 24/7 để hỗ trợ người dùng trong quá trình đặt phòng và lưu trú tại khách sạn.

Tổng cộng, nghiên cứu này cung cấp chứng cứ rõ ràng về lợi ích của việc sử dụng trang web đặt phòng khách sạn. Trang web này có thể giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và đặt phòng khách sạn phù hợp với nhu cầu của mình, đồng thời đảm bảo quyền lợi và sự an toàn của người dùng.

6.2 Đánh giá đối với mục tiêu ban đầu và yêu cầu

6.2.1 Người dùng đặt khách sạn

- Yêu cầu ban đầu: Người dùng có thể dễ dàng xem thông tin khách sạn và tiến hành đặt phòng.

- Đánh giá: Trang web đã đạt mục tiêu đề ra đó là giao diện thân thiện, người dùng có thể dễ dàng tạo tài khoản, đăng nhập vào trang web. Sau đó người dùng dễ dàng tìm khách sạn theo các địa điểm du lịch được sắp xếp một cách khoa học. Sau khi đã chọn khách sạn thì người dùng có thể xem các thông tin về khách sạn, các dịch vụ gần đó, các nhận xét của người dùng khác và có thể thanh toán trực tuyến để đặt chỗ.

6.2.2 Admin có thể quản lý các thông tin

- Yêu cầu ban đầu: Admin có được cái nhìn tổng quan về hoạt động của trang web người dùng. Có quyền thêm/ xóa các thông tin về người dùng và khách sạn.

- Đánh giá: Trang web admin đã đạt mục tiêu đề ra đó là đã liên tục tự động cập nhật các số liệu về trang web người dùng như số lượng user, số lượt đặt phòng, tổng tiền thanh toán. Bên cạnh đó, admin còn vào xem thông tin tất cả các user, khách sạn và phòng để có thể thêm hoặc xóa những thứ đó.

6.3 Đề xuất hướng phát triển tương lai cho trang web đặt phòng khách sạn

Để phát triển tương lai cho trang web đặt phòng khách sạn, có một số hướng đề xuất sau đây:

- Giao diện Người Dùng (UI/UX): Tối ưu hóa trải nghiệm người dùng để làm cho quá trình đặt phòng trở nên đơn giản và thuận tiện; Responsive design để đảm bảo khả năng tương thích trên nhiều loại thiết bị (máy tính, điện thoại, máy tính bảng); Sử dụng hình ảnh và video chất lượng cao để trình bày các khách sạn và phòng nghỉ.
- Tìm Kiếm và Lọc Nâng Cao: Cải thiện chức năng tìm kiếm để hỗ trợ tìm kiếm theo nhiều tiêu chí như giá, đánh giá, tiện nghi, vị trí, và ngày; Thêm các tùy chọn lọc để người dùng có thể tùy chỉnh kết quả tìm kiếm theo ý muốn cụ thể hơn.

- Hệ Thống Thanh Toán: Tích hợp cổng thanh toán an toàn và đáng tin cậy để người dùng có thể thanh toán một cách dễ dàng và an toàn trực tuyến.
- Chương Trình Khuyến Mãi và Điểm Thưởng: Tạo các chương trình khuyến mãi, ưu đãi và hệ thống tích điểm để khuyến khích khách hàng trả lại và sử dụng dịch vụ thường xuyên hơn.
- Tích Hợp Bản Đồ và Vị Trí: Hiển thị vị trí chi tiết của từng khách sạn trên bản đồ để người dùng có thể dễ dàng xác định vị trí; Cung cấp thông tin về các điểm lân cận và tiện ích xung quanh.

THAM KHẢO

1. https://www.academia.edu/37297678/B%C3%A1o_c%C3%A1o_ph%C3%A2n_t%C3%ADch_thi%E1%BA%BFt_k%E1%BA%BF_h%E1%BB%87_th%E1%BB%91ng_th%C3%B4ng_tin_cho_website_%C4%91%E1%BA%B7t_tour_du_l%E1%BB%8Bch
2. https://www.academia.edu/35129375/B%C3%A1o_c%C3%A1o_%C4%91%E1%BB%93_%C3%A1n_Website_h%E1%BB%87_th%E1%BB%91ng_th%C3%B4ng_tin_du_l%E1%BB%8Bch
3. https://fr.slideshare.net/backukun_91/bo-co-n-2-thit-k-web-bn-ng-h
4. <https://www.booking.com>