**Nguyễn Minh Hiếu XÂY DỰNG WEBSITE ĐẶT VÉ XEM PHIM TRỰC TUYẾN NĂM 2023**

**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT**

**KHOA CÔNG NGHỆ SỐ**



**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**ĐẠI HỌC**

**NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ TÀI:**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG WEBSITE QUẢN LÝ TOUR DU LỊCH TRONG NƯỚC CHO CÔNG TY SAIGONTOURIST**

Sinh viên thực hiện : **Nguyễn Công Thuận**

Mã sinh viên : **1911505310265**

Lớp : **19T2**

Giảng viên hướng dẫn : **Th.S Phạm Thị Trà My**

**Đà Nẵng, tháng 01/2024**

**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT**

**KHOA CÔNG NGHỆ SỐ**



**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**ĐẠI HỌC**

**NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ TÀI:**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG WEBSITE QUẢN LÝ TOUR DU LỊCH TRONG NƯỚC CHO CÔNG TY SAIGONTOURIST**

Giảng viên hướng dẫn duyệt

**Đà Nẵng, tháng 01/2024**

**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

Đà Nẵng, ngày tháng năm 2024

Giảng viên hướng dẫn

**NHẬN XÉT CỦA ĐẠI DIỆN DOANH NGHIỆP (Nếu có)**

Đà Nẵng, ngày tháng năm 2024

Đại diện doanh nghiệp

**NHẬN XÉT CỦA NGƯỜI PHẢN BIỆN**

Đà Nẵng, ngày tháng năm 2024

Người phản biện

TÓM TẮT

Tên đề tài: Xây dựng hệ thống website quản lý tour du lịch trong nước cho công ty Saigontourist

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Công Thuận

MSV: 1911505310265 Lớp: 19T2

Nội dung tóm tắt:

Website được phát triển dựa trên các nghiệp vụ thực tế khi khảo sát, tìm hiểu các chính sách và quy trình xử lý cần thiết tại công ty **Dịch vụ Lữ hành Saigontourist.** Trong phạm vi nghiên cứu, đề tài hiện tại có 4 actor chính là khách vãng lai, khách hàng thành viên, nhân viên điều hành tour và nhà quản lý.

Xử lý đơn đặt tour du lịch được thực hiện qua quy trình: (1) Sau khi khách hàng đặt tour thành công => (2) khách hàng phải tiến hành thanh toán => (3) admin sẽ tiến hành xác nhận đơn hàng => (4) admin tìm kiếm và đặt phương tiện di chuyển cho tour du lịch đó (nếu có chênh lệch giá so với ngưỡng đặt ra thì dựa vào chính sách của công ty để tiếp tục xử lý) => (5) sau khi đơn hàng đã có phương tiện thì thông báo cho khách hàng => (6) Khi tour du lịch đã diễn ra thành công, thì khách hàng có thể đánh giá trải nghiệm tour du lịch. Từ bước (1) đến (5) ở trên, khách hàng có thể tiến hành huỷ đơn hàng dựa vào chính sách của công ty và khách hàng đã cam kết khi đặt tour để xử lý.

Ngoài ra, website còn bao gồm các yêu cầu chức năng (functional requirement) khác như tìm kiếm và lựa chọn tour, đặt chỗ và thanh toán, quản lý tài khoản và lịch trình, tích hợp hệ thống đánh giá và nhận xét, thông tin và hướng dẫn du lịch, thống kê báo cáo, xem dự báo thời tiết.

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT  **KHOA CÔNG NGHỆ SỐ** | **CỘNG HÒA XÃ HÔI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc |

NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Phạm Thị Trà My

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Công Thuận Mã SV: 1911505310265

**1*.* Tên đề tài:**Xây dựng hệ thống website quản lý tour du lịch trong nước cho công ty Saigontourist

**2*.* Các số liệu, tài liệu ban đầu:**

- Tài liệu:

<https://www.developer.com/design/the-repository-pattern-in-php/>

<https://viblo.asia/p/dependency-injection-trong-php-1Je5EMYj5nL>

<https://stackify.com/how-to-host-php-on-windows-with-iis/>

<https://www.sitepoint.com/php-authorization-jwt-json-web-tokens/>

https://vuejs.org/guide/introduction.html

https://dev.to/nkoik/-vuex-pattern-smart-module-registration-15gc

**3*.* Nội dung chính của đồ án:**

Mở đầu

Chương 1: Cơ sở lý thuyết

Chương 2: Phân tích thiết kế hệ thống

Chương 3: Kết quả triển khai hệ thống

Kết luận và hướng phát triển

**4. Các sản phẩm dự kiến:**

* Hệ thống website quản lý tour du lịch trong nước cho công ty Saigontourist
* File báo cáo hoàn chỉnh

**5. Ngày giao đồ án:**14/09/2023

**6. Ngày nộp đồ án:**01/01/2024

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Đà Nẵng, ngày tháng năm 2024* |
| **Trưởng khoa** | **Giảng viên hướng dẫn** |

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT  **KHOA CÔNG NGHỆ SỐ** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

**1. Họ và tên sinh viên:** Nguyễn Công Thuận

**2. Mã sinh viên:** 1911505310265 **Lớp:** 19T2

**3. Họ và tên người hướng dẫn:** ThS. Phạm Thị Trà My

**4. Đề tài**

*Tên đề tài*: Xây Dựng Hệ Thống Website Quản Lý Tour Du Lịch Trong Nước Cho Công Ty Saigontourist

*Thời gian thực hiện: Từ ngày: 11/09/2023 đến tháng 01/2024*

**5. Mục tiêu**

***Đối với người sử dụng:***

* Cung cấp thông tin chi tiết về các tour du lịch mà công ty cung cấp, bao gồm mô tả, giá cả, lịch trình, điểm đến, và các hoạt động trong tour.
* Cho phép khách hàng đặt tour hoặc huỷ tour trực tuyến một cách thuận tiện.
* Khách hàng có thể đánh giá nhận xét góp ý về chất lượng dịch vụ.
* Cung cấp các tin tức, cẩm nang du lịch
* Cung cấp hệ thống hỗ trợ trực tuyến, chat trực tiếp với nhân viên công ty, để giải quyết mọi thắc mắc của khách hàng.

***Đối với doanh nghiệp:***

* Có thể quản lý được tour du lịch, danh mục, đối tượng của tour du lịch, nơi khởi hành, nơi đến, địa điểm lưu trú, địa điểm ăn uống, quản lý khách hàng, địa điểm phương tiện di chuyển liên kết.
* Cung cấp tích hợp, quản lý đơn hàng, đặt phương tiện di chuyển ngay trên hệ thống và thanh toán an toàn.
* Báo cáo hiệu suất: Cung cấp báo cáo và thống kê về doanh số bán hàng, doanh thu, và hoạt động du lịch.
* Đảm bảo an toàn và bảo mật, mã hoá thông tin khách hàng và giao dịch tài chính, tuân thủ các quy định về bảo vệ dữ liệu cá nhân.

**6. Nội dung chính**

Yêu cầu chức năng của hệ thống bao gồm khách vãng lai, khách hàng thành viên, nhân viên công ty, nhà quản lý được liệt kê như sau:

***Khách vãng lai***

* Đăng ký tài khoản
* Tìm kiếm, lọc (theo địa điểm, loại tour, giá)
* Xem thông tin của tour (bao gồm cả đánh giá, bình luận)
* Xem tin tức cẩm nang du lịch
* Chat với nhân viên

***Khách hàng thành viên***

* Đăng nhập, đăng xuất
* Tìm kiếm, lọc (theo địa điểm, loại tour, giá)
* Xem thông tin của tour (bao gồm cả đánh giá, bình luận)
* Xem tin tức cẩm nang du lịch
* Chat với nhân viên
* Đặt tour , xem lịch sử đơn hàng, huỷ đơn theo chính sách và nghiệp vụ thực tế.
* Cập nhật tài khoản
* Đánh giá trải nghiệm tour du lịch

***Nhân viên điều hành tour***

* Đăng nhập, đăng xuất
* Quản lý thông tin khách hàng
* Quản lý tour (bao gồm cả quản lý danh mục, đối tượng của tour du lịch, nơi khởi hành, nơi đến, địa điểm lưu trú, địa điểm ăn uống)
* Xử lý đơn đặc tour (duyệt tour, thông báo cho người dùng kết quả xử lý đơn đặt tour)
* Đặt phương tiện di chuyển liên kết
* Cập nhật tài khoản
* Quản lý bình luận, đánh giá bài đăng

***Nhà quản lý***

Kế thừa tất cả các chức năng của nhân viên công ty, ngoài ra còn có:

* Quản lý tài khoản, phân quyền người dùng và vô hiệu hoá tài khoản
* Thống kê theo doanh thu:
* Theo ngày bắt đầu đến ngày kết thúc
* Theo tháng, quý, năm
* Thống kê theo tour:
* Theo vùng miền: Bắc - Trung – Nam
* Theo tỉnh thành: Quảng Nam, Đà Nẵng … (63 tỉnh thành)
* Theo loại tour: Ngắn ngày và dài ngày
* Theo đối tượng: Khách cá nhân hay khách đoàn
* Thống kê theo tỷ lệ người lớn và trẻ em
* Theo tour có khách và không có khách

**7. Kết quả dự kiến đạt được**

Xây dựng thành công hệ thống phần mềm đáp ứng được các mục tiêu, yêu cầu đã được đề ra ở trên.

**8. Tiến độ thực hiện**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thời gian** | **Nội dung công việc** | **Kết quả dự kiến đạt được** |
| 1 | Tuần 1,2 | Nhận giáo viên hướng dẫn, làm đề cương đồ án tốt nghiệp | Hoàn thành đề cương đồ án tốt nghiệp |
| 2 | Tuần 3,4 | Khảo sát thực tế yêu cầu người dùng | Tài liệu đặc tả yêu cầu nghiệp vụ |
| 3 | Tuần 5,6 | Phân tích thiết kế các chức năng của hệ thống | Sơ đồ hệ thống và báo cáo |
| 4 | Tuần 7,8 | Thiết kế cơ sở dữ liệu | Mô hình cơ sở dữ liệu và báo cáo |
| 5 | Tuần 9,10 | Xây dựng giao diện cho website (Front-end) | Hoàn thành các giao diện chức năng của website |
| 6 | Tuần 11,12 | Xây dựng các chức năng của website (Back-end) | Hoàn thành các chức năng đề ra của đồ án tốt nghiệp |
| 7 | Tuần 13 | Hoàn thiện tích hợp, liên kết giữa front-end và back-end để truyền dữ liệu và tương tác giữa hai phần này | Mã nguồn (source code) của website |
| 8 | Tuần 14 | Kiểm thử | Tìm kiếm lỗi và khắc phục lỗi trong quá trình sử dụng |
| 9 | Tuần 15 | Làm slide thuyết trình và hoàn thành báo cáo đồ án tốt nghiệp | Báo cáo file Word và slide thuyết trình PowerPoint |

*Đà Nẵng, ngày 29 tháng 09 năm 2023*

**BỘ MÔN DUYỆT NGƯỜI HƯỚNG DẪN SINH VIÊN**

LỜI NÓI ĐẦU

Du lịch không chỉ là việc khám phá những địa điểm mới mẻ mà còn là hành trình để tận hưởng những trải nghiệm độc đáo, kết nối với văn hóa và tận hưởng những khoảnh khắc đáng nhớ. Trong bối cảnh thị trường du lịch Việt Nam ngày càng phát triển, đề tài **Xây dựng hệ thống website quản lý tour du lịch trong nước cho công ty Saigontourist** là một nỗ lực đáng kể để tạo ra một nền tảng linh hoạt, hiệu quả và tiện ích cho cả du khách và người quản lý tour.

Đề tài không chỉ hướng tới việc tạo ra một website trực tuyến thuận tiện cho việc đặt tour, mà còn đặt ra mục tiêu nâng cao trải nghiệm người dùng, tối ưu hóa quy trình quản lý tour, và đồng thời giúp doanh nghiệp du lịch nâng cao khả năng cạnh tranh trên thị trường.

Yêu cầu chức năng hướng đến việc tích hợp các chức năng quan trọng như tìm kiếm tour linh hoạt, quản lý đặt chỗ hiệu quả, cung cấp thông tin chi tiết và chất lượng về các điểm đến, cũng như hỗ trợ tương tác và kết nối giữa du khách và nhà tổ chức tour lữ hành.

Công nghệ và kỹ thuật mới, phù hợp với dự án được áp dụng trong quá trình phát triển đảm bảo tính ổn định, an toàn và linh hoạt của hệ thống. Em cũng chú trọng đến khía cạnh bảo mật để bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng.

Trong quá trình thực hiện đề tài, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến cô Th.S Phạm Thị Trà Myđã nhiệt tình giúp đỡ em, giúp e hoàn thiện đề tài theo đúng tiến độ. Do kiến thức và thời gian còn hạn chế nên em không thể tránh khỏi những sai sót. Vì vậy em mong quý thầy, cô thông cảm và góp ý để em có thể hoàn thiện đề tài.

Em xin chân thành cảm ơn!

LỜI CAM ĐOAN

Em xin cam đoan:

* Những nội dung trong luận văn này do em thực hiện dưới sự hướng dẫn của cô Th.S Phạm Thị Trà My
* Mọi tham khảo trong luận văn đều được trích dẫn rõ ràng tên tác giả, tên công trình, thời gian, địa điểm công bố.
* Mọi sao chép không hợp lệ, vi phạm quy chế đào tạo, hay gian trá, em xin chịu hoàn toàn trách nhiệm.

Sinh viên thực hiện

MỤC LỤC

Nhận xét của giảng viên hướng dẫn

Nhận xét của người phản biện

[TÓM TẮT i](#_Toc153749626)

[NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ii](#_Toc153749627)

[ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP iii](#_Toc153749628)

[LỜI NÓI ĐẦU vi](#_Toc153749629)

[LỜI CAM ĐOAN vii](#_Toc153749630)

[MỤC LỤC viii](#_Toc153749631)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU x](#_Toc153749632)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH xi](#_Toc153749633)

[DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT xii](#_Toc153749634)

[MỞ ĐẦU 1](#_Toc153749635)

[1. Lý do chọn đề tài 1](#_Toc153749636)

[2. Mục tiêu và nhiệm vụ nghiên cứu 1](#_Toc153749637)

[3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 2](#_Toc153749638)

[4. Phương pháp nghiên cứu 2](#_Toc153749639)

[5. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn 3](#_Toc153749640)

[6. Giải pháp công nghệ 3](#_Toc153749641)

[7. Cấu trúc của đồ án tốt nghiệp 4](#_Toc153749642)

[CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT 5](#_Toc153749643)

[1.1. Ngôn ngữ và kỹ thuật sử dụng cho Front-end 5](#_Toc153749644)

[1.1.1. VueJS 3 Framework 5](#_Toc153749645)

[1.1.2. Vuex Module Pattern 5](#_Toc153749646)

[1.1.3. SCSS (Sassy CSS) 7](#_Toc153749647)

[1.2. Ngôn ngữ và kỹ thuật sử dụng cho Back-end 8](#_Toc153749648)

[1.2.1. Kỹ thuật Dependency Injection 8](#_Toc153749649)

[1.2.2. Design pattern - Repository Pattern 9](#_Toc153749650)

[1.2.3. PHP Laravel Framework 10](#_Toc153749651)

[1.2.4. Web Server IIS 10](#_Toc153749652)

[1.2.5. Tiêu chuẩn JSON Web Token (JWT) 11](#_Toc153749653)

[1.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu PostgreSQL 15 12](#_Toc153749654)

[1.4. Công cụ sử dụng 13](#_Toc153749655)

[1.4.1. Visual Studio Code 13](#_Toc153749656)

[1.4.2. PgAdmin 4 13](#_Toc153749657)

[1.4.3. Git 14](#_Toc153749658)

[CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 15](#_Toc153749659)

[CHƯƠNG 3. XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH 16](#_Toc153749660)

[KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 17](#_Toc153749661)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 18](#_Toc153749662)

DANH MỤC BẢNG BIỂU

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

[Hình 1. 1: Vuejs 3 Framework 5](#_Toc153750742)

[Hình 1. 2: Kỹ thuật Vuex Module Pattern (1) 6](#_Toc153750743)

[Hình 1. 3: Kỹ thuật Vuex Module Pattern (2) 7](#_Toc153750744)

[Hình 1. 4: SCSS (Sassy CSS) 8](#_Toc153750745)

[Hình 1. 5: Kỹ thuật Dependency Injection 8](#_Toc153750746)

[Hình 1. 6: Mẫu thiết kế hệ thống Repository Pattern 9](#_Toc153750747)

[Hình 1. 7: Laravel framework 10](#_Toc153750748)

[Hình 1. 8: IIS web server 11](#_Toc153750749)

[Hình 1. 9: Ví dụ về JWT 11](#_Toc153750750)

[Hình 1. 10: PostgreSQL 12](#_Toc153750751)

[Hình 1. 11: Visual studio code 13](#_Toc153750752)

[Hình 1. 12: Công cụ Pgadmin 4 13](#_Toc153750753)

[Hình 1. 13: Công cụ quả lý mã nguồn Git 14](#_Toc153750754)

# DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chữ viết tắt** | **Giải nghĩa** | **Nghĩa tiếng Việt** |
| 1 | IIS | Internet Information Services | Là một web server, dịch vụ cung cấp và phân tán các thông tin lên mạng dành cho máy chủ chạy trên nền hệ điều hành Windows |
| 22 | JWT | JSON Web Tokens | Một tiêu chuẩn mở (RFC 7519) nhằm xác minh thông tin an toàn giữa các bên Client-Server dưới dạng JSON object |

# MỞ ĐẦU

## Lý do chọn đề tài

Việc lựa chọn đề tài **Xây dựng Hệ thống Website Quản lý Tour Du lịch Trong nước cho công ty Saigontourist** không chỉ là một quyết định ngẫu nhiên của em mà còn là kết quả của sự quan tâm và nhận thức sâu sắc về tầm quan trọng của ngành du lịch trong nước. Điều này xuất phát từ nhận thức về sự tăng trưởng mạnh mẽ của ngành công nghiệp du lịch nước ta.

Bằng cách xây dựng hệ thống quản lý tour du lịch, em mong muốn đóng góp vào việc tối ưu hóa quy trình quản lý, tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp và du khách, từ đó thúc đẩy sự phát triển bền vững của ngành du lịch trong nước.

Sự phát triển nhanh chóng của công nghệ đã mở ra những cơ hội mới để cải thiện trải nghiệm du lịch. Việc xây dựng một hệ thống website không chỉ giúp thuận tiện cho việc đặt tour mà còn thúc đẩy sự tích hợp công nghệ vào ngành du lịch, tạo ra những trải nghiệm du lịch thông minh và hiện đại.

Một hệ thống quản lý tour hiện đại không chỉ giúp doanh nghiệp du lịch tối ưu hóa quy trình nội bộ mà còn cung cấp thông tin chính xác và nhanh chóng cho du khách. Điều này giúp tăng cường hiệu quả quản lý và tạo ra một môi trường hoạt động hiệu suất cao.

## Mục tiêu và nhiệm vụ nghiên cứu

* Mục tiêu:

Mục tiêu của việc tạo ra một website quản lý tour du lịch trong nước là đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng về dịch vụ trải nghiệm du lịch của khách hàng và quản lý tour một cách hiệu quả, nâng cao năng suất quản lý của doanh nghiệp.

Từ đó, phía doanh nghiệp có thể tăng cường doanh thu và lợi nhuận bằng cách thu hút nhiều khách hàng hơn thông qua dịch vụ đặt tour trực tuyến và các tính năng giá trị gia tăng khác. Ngoài ra, cung cấp một trải nghiệm người dùng tốt, thuận lợi và thú vị để giữ chân và thu hút người dùng quay lại.

* Nhiệm vụ:

Nghiên cứu đề tài, nghiên cứu các chính sách và quy trình hoạt động thực tế ở nhiều công ty lữ hành khác để hiểu được nghiệp vụ du lịch ở nước ta.

Phân tích và thiết kế hệ thống.

Xây dựng website

## Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

* Đối tượng nghiên cứu
* Người dùng cuối (người đặt tour và du khách): nghiên cứu sẽ tập trung vào trải nghiệm người dùng, nhu cầu và mong muốn của họ khi sử dụng website, cũng như việc đánh giá hiệu suất và tính năng của hệ thống từ góc nhìn người dùng.
* Nhân viên phòng ban tổ chức và điều hành tour.
* Nhà quản lý của công ty lữ hành.
* Chính sách và quy trình tổ chức tại nhiều công ty lữ hành khác trên cả nước.
* Doanh nghiệp du lịch và quản trị hệ thống.
* Phạm vi nghiên cứu
* Các chính sách, quy trình, hoạt động tổ chức tour du lịch trong nước tại các công ty lữ hành ở Việt Nam bao gồm: Saigontoursit, Dulichviet.
* Các quy định của pháp luật Việt Nam về việc tổ chức tour du lịch trong nước.

## Phương pháp nghiên cứu

Xem xét các tài liệu liên quan như các nghiên cứu trước đó, sách, báo cáo, và các nguồn thông tin khác để hiểu sâu về các xu hướng và thách thức trong ngành du lịch và công nghệ.

Tổ chức khảo sát trực tuyến (Workshop) hoặc offline để thu thập ý kiến của người dùng về trải nghiệm sử dụng website, gồm cả ý kiến về giao diện, tính năng, và sự hài lòng.

Tiếp theo là một buổi Workshop khác với người dùng cuối để giải quyết những thắc mắt mà buổi workshop trước chưa có được từ khách hàng.

Tiến hành phỏng vấn với đại diện từ doanh nghiệp du lịch để hiểu cách họ sử dụng hệ thống, những thách thức mà họ đối mặt, và nhận xét của họ về hiệu suất của hệ thống.

Thực hiện ghi chú quan sát trực tiếp hoặc qua video để theo dõi và đánh giá cách người dùng tương tác với website.

Tiến hành kiểm thử hiệu năng để đánh giá khả năng xử lý của hệ thống dưới áp lực và tải lớn, nhằm đảm bảo rằng nó có thể hoạt động hiệu quả trong điều kiện thực tế.

## Ý nghĩa khoa học và thực tiễn

Ý nghĩa khoa học

* Giúp sinh viên bổ sung kiến thức để bắt đầu trên con đường trở thành kỹ sư phần mềm giỏi.
* Rèn luyện kỹ năng làm việc với khách hàng, phân tích và thiết kế dự án.

Ý nghĩa thực tiễn

* Giúp doanh nghiệp nâng cao hiệu quả quản lý các hoạt động kinh doanh du lịch, từ việc quản lý thông tin tour, đặt chỗ, đến theo dõi và báo cáo, giúp doanh nghiệp tối ưu hóa nguồn lực và thời gian.
* Phát triển một giao diện người dùng thân thiện và hiệu quả giúp tăng cường trải nghiệm của người dùng khi tìm hiểu, chọn lựa và đặt tour, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho họ, từ đó họ có thể tiếp tục quay lại sử dụng dịch vụ của doanh nghiệp.
* Hệ thống có thể giúp quảng bá các điểm đến văn hóa và du lịch bền vững, đồng thời hỗ trợ người dùng trong việc lựa chọn trải nghiệm du lịch tích cực và có ý nghĩa.
* Cung cấp giải pháp quản lý tour có thể giúp doanh nghiệp du lịch nhỏ và trung bình cạnh tranh hơn, thuận lợi hóa quản lý và mở rộng quy mô kinh doanh.

## Giải pháp công nghệ

* Cơ sở dữ liệu
* PostgreSQL 15
* Công nghệ và kỹ thuật sử dụng cho Front-end
* VueJS 3 Framework
* Vuex Module Pattern
* SCSS (Sassy CSS)
* Công nghệ và kỹ thuật sử dụng cho Back-end
* Phương pháp xác thực và ủy quyền: JWT
* Dependency Injection
* Design pattern: Repository Pattern
* PHP Laravel Framework
* Web Server: IIS (Internet Information Services)

## Cấu trúc của đồ án tốt nghiệp

Mở đầu: Giới thiệu lý do và các mục tiêu mà đề tài cần giải quyết, phạm vi nghiên cứu của đề tài. Giới thiệu tóm tắt nội dung sẽ được trình bày trong các chương tiếp theo.

**Mở đầu**

**Chương 1: Cơ sở lý thuyết**

**Chương 2: Phân tích thiết kế hệ thống**

**Chương 3: Xây dựng chương trình**

**Kết luận và hướng phát triển.**

# CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Ngôn ngữ và kỹ thuật sử dụng cho Front-end

### VueJS 3 Framework

Vue.js 3 là một framework JavaScript hiện đại và linh hoạt, được thiết kế để xây dựng các ứng dụng web động và đơn trang một cách dễ dàng và mạnh mẽ. Được phát triển và duy trì bởi một cộng đồng lớn, Vue.js nhanh chóng trở thành một lựa chọn phổ biến cho các nhà phát triển web.

Phiên bản Vue.js 3 mang đến nhiều cải tiến đáng kể so với phiên bản trước, tăng cường hiệu suất và tính linh hoạt. Với kiến trúc dựa trên Proxy, Vue.js 3 cung cấp hiệu suất tốt hơn khi theo dõi sự thay đổi trong dữ liệu và tự động tối ưu hóa cây component.

Vue.js 3 còn đưa ra Composition API, một phương thức mới cho việc quản lý logic component, giúp code trở nên tổ chức và dễ hiểu hơn trong các dự án lớn. Đồng thời, Vue.js 3 cung cấp một loạt các tính năng như Teleport (chuyển phần tử HTML đến nơi khác trong cây DOM), Custom Directives, và một hệ thống mô-đun tốt hơn.

Sự đơn giản, tính linh hoạt và khả năng mở rộng của Vue.js 3 làm cho nó trở thành một công cụ lý tưởng cho việc phát triển các ứng dụng web hiện đại và tương tác.

A green and blue logo

Description automatically generated

Hình 1. : Vuejs 3 Framework

### Vuex Module Pattern

Vuex Module Pattern là một mô hình tổ chức và quản lý mã nguồn trong Vuex một cách cấu trúc và dễ bảo trì. Với Vuex Module Pattern, chúng ta có khả năng chia nhỏ store của mình thành các module nhỏ, mỗi module đảm nhận trách nhiệm quản lý một phần cụ thể của trạng thái ứng dụng. Điều này giúp giảm bớt sự phức tạp và tăng tính tổ chức, đặc biệt là khi ứng dụng trở nên lớn và phức tạp.

Mỗi module trong Vuex có thể chứa state riêng, mutations, actions và getters. State đặc trưng cho trạng thái dữ liệu, mutations để thay đổi trạng thái đó một cách đồng bộ, actions để thực hiện các thao tác không đồng bộ hoặc logic phức tạp, và getters để truy cập trạng thái theo cách thuận tiện.

Sự chia nhỏ thành module giúp mỗi module tập trung vào một phần cụ thể của ứng dụng, giảm thiểu rủi ro xung đột và làm cho mã nguồn trở nên dễ hiểu hơn. Ngoài ra, nó cũng làm cho việc tái sử dụng module trở nên thuận tiện, giúp tăng tính linh hoạt và bảo trì của mã nguồn.

A diagram of a component

Description automatically generated

Hình 1. : Kỹ thuật Vuex Module Pattern (1)

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 1. : Kỹ thuật Vuex Module Pattern (2)

### SCSS (Sassy CSS)

SCSS là một mở rộng của ngôn ngữ trình bày kiểu CSS (Cascading Style Sheets), được thiết kế để làm cho việc viết mã CSS trở nên linh hoạt, dễ đọc hơn và dễ bảo trì. SCSS là một phần của dự án Sass (Syntactically Awesome Stylesheets), và nó được biên dịch thành CSS trước khi triển khai trên trình duyệt.

SCSS cho phép khai báo biến để lưu trữ giá trị và tái sử dụng chúng trong toàn bộ mã nguồn CSS. Điều này giúp dễ dàng thay đổi giá trị mà không cần phải thay đổi từng dòng mã.

SCSS hỗ trợ lồng ghép các quy tắc CSS bên trong nhau, giúp tạo ra một cây cấu trúc logic và làm cho mã nguồn trở nên dễ đọc hơn. SCSS hỗ trợ tạo ra hệ thống namespace, giúp tránh xung đột giữa các quy tắc CSS khi tích hợp mã nguồn từ nhiều nguồn khác nhau.

Mixin là một khái niệm cho phép tái sử dụng các đoạn mã CSS. Bạn có thể định nghĩa một mixin chứa một tập hợp các quy tắc CSS và sử dụng nó ở nhiều nơi trong mã nguồn. SCSS cung cấp toán tử và chức năng mạnh mẽ, giúp thực hiện các phép tính và xử lý dữ liệu trong quy tắc CSS. SCSS hỗ trợ cơ chế import, cho phép chia nhỏ mã nguồn thành các file nhỏ hơn và tổ chức chúng một cách dễ dàng. Điều này tạo ra cơ hội cho module hóa mã nguồn CSS.



Hình 1. : SCSS (Sassy CSS)

## Ngôn ngữ và kỹ thuật sử dụng cho Back-end

### Kỹ thuật Dependency Injection

Dependency Injection (DI) là một kỹ thuật trong các ngôn ngữ lập trình mà mục tiêu chính là giảm sự phụ thuộc giữa các thành phần trong ứng dụng. Điều này đạt được bằng cách chuyển đối tượng phụ thuộc (dependencies) vào một đối tượng khác thay vì để đối tượng đó tạo ra hoặc quản lý chúng. Trong PHP, Dependency Injection thường được thực hiện thông qua constructor hoặc các phương thức setter.

Ưu điểm của Dependency Injection bao gồm:

* Giảm sự ràng buộc giữa các thành phần, làm cho chúng dễ dàng tương thích và có thể tái sử dụng.
* Giúp quản lý và kiểm soát dependencies một cách dễ dàng hơn.
* Thúc đẩy việc kiểm thử do tính linh hoạt và khả năng đảm bảo isolation.
* Dễ dàng mở rộng ứng dụng bằng cách thêm hoặc thay đổi các dependencies mà không làm ảnh hưởng đến các thành phần khác.

A diagram of a software flowchart

Description automatically generated

Hình 1. : Kỹ thuật Dependency Injection

### Design pattern - Repository Pattern

Repository Pattern là một mẫu thiết kế phổ biến trong lập trình hướng đối tượng, được sử dụng để quản lý và truy xuất dữ liệu từ nguồn dữ liệu (database, file system, web service, v.v.) một cách tập trung và hiệu quả. Mục tiêu chính của Repository Pattern là che giấu chi tiết cách dữ liệu được lưu trữ và truy xuất, cung cấp một giao diện thống nhất cho việc tương tác với dữ liệu.

Dưới đây là một số đặc điểm quan trọng của Repository Pattern:

* Repository che giấu chi tiết về cách dữ liệu được lưu trữ và truy xuất, giúp tăng tính độc lập giữa logic ứng dụng và cơ sở dữ liệu.
* Repository cung cấp một giao diện thống nhất cho việc truy xuất và lưu trữ dữ liệu. Các phương thức trong repository được thiết kế sao cho dễ hiểu và linh hoạt.
* Nhờ vào sự tập trung của dữ liệu, repository giúp tăng cường khả năng tái sử dụng mã nguồn. Các phần logic không cần biết chi tiết về cách dữ liệu được truy xuất.
* Repository làm cho việc kiểm thử trở nên dễ dàng hơn bằng cách cung cấp khả năng thay thế dữ liệu thực bằng dữ liệu giả mạo (mock data) trong quá trình kiểm thử.
* Repository giảm thiểu sự rủi ro xung đột khi có sự thay đổi trong lưu trữ dữ liệu. Bất kỳ thay đổi nào liên quan đến cơ sở dữ liệu đều chỉ cần thực hiện tại repository mà không ảnh hưởng đến logic ứng dụng.
* Repository có thể được thiết kế để hỗ trợ nhiều nguồn dữ liệu khác nhau. Điều này làm cho việc thay đổi nguồn dữ liệu trở nên dễ dàng mà không làm ảnh hưởng đến các phần khác của hệ thống.
* A diagram of a software flowchart

  Description automatically generated

Hình 1. : Mẫu thiết kế hệ thống Repository Pattern

### PHP Laravel Framework

Laravel là một framework PHP mã nguồn mở, hiện đại và mạnh mẽ, được thiết kế để giúp phát triển ứng dụng web và dự án phần mềm với sự đơn giản và hiệu quả. Laravel cung cấp nền tảng cho việc xây dựng các ứng dụng từ những dự án nhỏ đến các dự án lớn và phức tạp.

A red and white logo

Description automatically generated

Hình 1. : Laravel framework

### Web Server IIS

Internet Information Services (IIS) là một web server được phát triển và duy trì bởi Microsoft. Nó là một phần quan trọng của hệ điều hành Windows Server và được sử dụng để chạy ứng dụng web, xử lý yêu cầu HTTP, và cung cấp các dịch vụ web khác trên các máy chủ Windows.

IIS chủ yếu được sử dụng trên hệ điều hành Windows và hoàn toàn tích hợp với các phiên bản của Windows Server. Nó cũng có thể được cài đặt và sử dụng trên các phiên bản Windows Client như Windows 10.

IIS hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình và công nghệ web như ASP.NET, PHP, Node.js, Python và nhiều ngôn ngữ khác. Điều này giúp phát triển ứng dụng web đa dạng trên nền tảng Windows.

IIS cung cấp giao diện quản lý web (IIS Manager) để dễ dàng cấu hình và quản lý các thiết lập của web server. Người quản trị có thể thực hiện nhiều công việc như tạo, xóa, và quản lý các trang web, ứng dụng, và các dịch vụ khác.

IIS được tích hợp với nhiều tính năng bảo mật như SSL/TLS, quản lý chính sách bảo mật, và tích hợp với Active Directory để kiểm soát quyền truy cập. IIS được thiết kế để có hiệu suất cao và khả năng mở rộng. Nó có khả năng xử lý số lượng lớn kết nối và yêu cầu HTTP đồng thời.

A logo for a company

Description automatically generated

Hình 1. : IIS web server

### Tiêu chuẩn JSON Web Token (JWT)

JSON Web Token (JWT) là một tiêu chuẩn mở để định dạng và truyền thông tin giữa các bên một cách an toàn, trong chuỗi này thường được sử dụng để xác thực người dùng và truyền thông tin xác thực giữa máy chủ và người dùng trong các ứng dụng web và dịch vụ web.

Khi một ứng dụng sử dụng JWT, nó thường sẽ gửi JWT cho người dùng sau khi họ đăng nhập thành công. Người dùng sau đó gửi lại JWT trong header của mỗi yêu cầu để xác thực và truyền thông tin xác thực.

JWT có thể được sử dụng cho các mục đích khác nhau như xác thực người dùng, truyền thông tin giữa các dịch vụ, và thậm chí là để tạo ra các phiên làm việc an toàn. Tuy nhiên, quan trọng nhất là phải giữ bí mật chữ ký để ngăn chặn người khác giả mạo token.

A diagram of a server

Description automatically generated

Hình 1. : Ví dụ về JWT

## Hệ quản trị cơ sở dữ liệu PostgreSQL 15

PostgreSQL là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ-đối tượng (object-relational database management system) có mục đích chung, hệ thống cơ sở dữ liệu mã nguồn mở tiên tiến nhất hiện nay.

PostgreSQL không yêu cầu quá nhiều công tác bảo trì bởi có tính ổn định cao. Do đó, nếu bạn phát triển các ứng dụng dựa trên PostgreSQL, chi phí sở hữu sẽ thấp hơn so với các hệ thống quản trị dữ liệu khác.

PostgreSQL sở hữu một hệ tính năng đa dạng giúp hỗ trợ các nhà phát triển xây dựng app, các nhà quản trị bảo vệ toàn vẹn dữ liệu, và tạo ra một môi trường chịu lỗi fault-tolerant giúp bạn quản lý dữ liệu bất kể tập dữ liệu lớn hay nhỏ. Bên cạnh hệ thống nguồn mở và miễn phí, PostgreSQL cũng có khả năng mở rộng tuyệt vời. Ví dụ, bạn có thể định nghĩa các kiểu dữ liệu riêng của bạn, xây dựng các hàm tùy chỉnh, hay viết mã từ các ngôn ngữ lập trình khác nhau mà không cần biên dịch lại cơ sở dữ liệu!

A blue and white elephant

Description automatically generated

Hình 1. : PostgreSQL

## Công cụ sử dụng

### Visual Studio Code

Visual Studio Code (VSCode) là một trình soạn thảo mã nguồn mở và môi trường phát triển tích hợp (IDE) do Microsoft phát triển. Được ra mắt lần đầu tiên vào năm 2015, VSCode nhanh chóng trở thành một trong những công cụ phổ biến nhất cho các nhà phát triển phần mềm và lập trình viên trên toàn thế giới.

VSCode hỗ trợ đa nền tảng và có thể chạy trên Windows, macOS và Linux. Điều này giúp làm cho trải nghiệm phát triển mạnh mẽ và linh hoạt trên mọi hệ thống. Visual Studio Code là một dự án mã nguồn mở, điều này có nghĩa là cộng đồng có thể đóng góp vào việc phát triển và nâng cấp nó. Sự tích hợp cộng đồng giúp nó trở thành một công cụ mạnh mẽ và đáp ứng nhanh chóng với các xu hướng và yêu cầu mới.

VSCode cung cấp tính năng IntelliSense thông minh, giúp người lập trình viết mã nhanh chóng và hiệu quả. Nó cũng tích hợp khả năng gỡ lỗi (debugging) mạnh mẽ cho nhiều ngôn ngữ.

A logo for a company

Description automatically generated

Hình 1. : Visual studio code

### PgAdmin 4

PgAdmin 4 là một công cụ quản lý cơ sở dữ liệu mã nguồn mở và miễn phí được thiết kế đặc biệt để quản lý hệ thống PostgreSQL. Là một thành phần quan trọng của hệ sinh thái PostgreSQL, pgAdmin 4 mang lại một giao diện web hiện đại và dễ sử dụng, giúp người quản trị cơ sở dữ liệu và nhà phát triển thực hiện nhiều nhiệm vụ quản lý một cách thuận tiện và hiệu quả.

A close-up of a logo

Description automatically generated

Hình 1. : Công cụ Pgadmin 4

### Git

Git là một hệ thống quản lý phiên bản phổ biến và mạnh mẽ được sử dụng rộng rãi trong phát triển phần mềm. Được tạo ra bởi Linus Torvalds vào năm 2005, Git là một công cụ mã nguồn mở, linh hoạt, và hiệu quả giúp các nhóm phát triển hợp tác và theo dõi sự thay đổi trong mã nguồn dự án một cách hiệu quả.

Git sử dụng mô hình phiên bản phân tán, có nghĩa là mỗi người dùng có một bản sao đầy đủ của toàn bộ lịch sử phiên bản trên máy của mình. Điều này giúp giảm thiểu sự phụ thuộc vào mạng và cải thiện khả năng làm việc offline. Git cho phép người phát triển tạo ra nhanh (branch) để phát triển tính năng hoặc sửa lỗi mà không làm ảnh hưởng đến phiên bản chính. Sau đó, các nhánh này có thể được hợp nhất lại với nhau một cách dễ dàng, giúp duy trì tính ổn định của mã nguồn.

A logo with a black background

Description automatically generated

Hình 1. : Công cụ quả lý mã nguồn Git

# CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Khảo sát yêu cầu

### Quy trình và cách thức khảo sát

1. Xem xét các tài liệu liên quan bao gồm các nghiên cứu trước đó, sách, báo cáo, và các nguồn thông tin khác để hiểu sâu về các xu hướng và thách thức trong ngành du lịch và công nghệ.
2. Tổ chức khảo sát trực tuyến (Workshop) hoặc offline để thu thập ý kiến của người dùng về trải nghiệm sử dụng website, gồm cả ý kiến về giao diện, tính năng, và sự hài lòng.
3. Tiếp theo là một buổi Workshop khác với người dùng cuối để giải quyết những thắc mắt mà buổi workshop trước chưa có được từ khách hàng (Clear các câu hỏi từ buổi workshop 1)
4. Tiến hành phỏng vấn với đại diện từ doanh nghiệp du lịch để hiểu cách họ sử dụng hệ thống, những thách thức mà họ đối mặt, và nhận xét của họ về hiệu suất của hệ thống.
5. Thực hiện ghi chú quan sát trực tiếp hoặc qua video để theo dõi và đánh giá cách người dùng tương tác với website.
6. Tiến hành kiểm thử hiệu năng để đánh giá khả năng xử lý của hệ thống dưới áp lực và tải lớn, nhằm đảm bảo rằng nó có thể hoạt động hiệu quả trong điều kiện thực tế.

### Kết quả khảo sát

#### Đối với người dùng cuối (người đặt tour và du khách)

* Mong muốn website cung cấp thông tin chi tiết về các tour du lịch, bao gồm mô tả, giá cả, lịch trình, thời tiết, điểm đến, và các hoạt động trong tour.
* Cho phép khách hàng đặt tour trực tuyến một cách thuận tiện.
* Khách hàng có thể đánh giá nhận xét góp ý về chất lượng dịch vụ.
* Cung cấp các tin tức, cẩm nang du lịch
* Cung cấp hệ thống hỗ trợ trực tuyến, chat trực tiếp với nhân viên công ty, để giải quyết mọi thắc mắc của khách hàng.

#### Đối với nhà quản lý (đại diện doanh nghiệp) và nhân viên phòng ban tổ chức và điều hành tour

* Cho phép cập nhật thông tin về các tour du lịch mới, bao gồm mô tả, điểm đến, ngày khởi hành, giá cả, và các chi tiết khác.
* Thông báo và xác nhận đặt tour để đảm bảo tính chính xác.
* Lưu trữ thông tin về các đối tác, như khách sạn, quán ăn, phương tiện di chuyển gồm các hãng hàng không, xe khách và các dịch vụ khác.
* Liên kết với các dịch vụ bổ sung như xe đưa đón, hướng dẫn du lịch, hoạt động giải trí.
* Lưu trữ thông tin cá nhân và lịch sử đặt tour của từng khách hàng.
* Thu thập và quản lý đánh giá và phản hồi từ khách hàng.
* Cung cấp tài khoản và quản lý quyền cho nhân viên phòng ban tổ chức và điều hành tour.
* Đảm bảo tính an toàn và bảo mật thông tin cá nhân và giao dịch của khách hàng.
* Kết nối với các cổng thanh toán trực tuyến và cung cấp các phương thức thanh toán đa dạng. Tự động tạo hóa đơn cho các đơn đặt tour và lưu trữ chúng.
* Có chức năng Chăm sóc Khách hàng sau Tour như khảo sát và phản hồi sau Tour như gửi khảo sát cho khách hàng sau khi tour kết thúc để đánh giá chất lượng dịch vụ và thu thập phản hồi.
* Cho phép chia sẻ thông tin về tour trên các mạng xã hội và tương tác với khách hàng qua nhiều nền tảng.
* Quản lý được lịch trình và Vận chuyển: hiển thị lịch trình chi tiết của từng tour, bao gồm ngày khởi hành, các điểm dừng, và hoạt động trong tour. Quản lý thông tin về phương tiện vận chuyển sử dụng trong tour.
* Cung cấp báo cáo về số lượng tour đã bán, doanh thu, và các thông số quan trọng khác. Hiển thị thông tin về độ phổ biến của các tour và thói quen đặt tour của khách hàng.
* Cho phép khách hàng và người tham gia tour đánh giá và viết đánh giá về các tour đã tham gia. Hiển thị điểm đánh giá và nhận xét từ khách hàng trước đó để giúp người dùng quyết định.
* Theo dõi thông tin về nhân sự, lịch trình làm việc, và các nhiệm vụ cụ thể của từng nhân viên.
* Cung cấp tin tức và thông tin về sự kiện liên quan đến điểm đến và ngành du lịch. Thông báo về các sự kiện đặc biệt và chương trình du lịch mới.

## Phân tích thiết kế hệ thống

### Liệt kê Actor và Usecase

#### Khách vãng lai

* Đăng ký tài khoản
* Tìm kiếm, lọc (theo địa điểm, loại tour, giá)
* Xem thông tin của tour (bao gồm cả đánh giá, bình luận)
* Xem tin tức cẩm nang du lịch
* Chat với nhân viên

#### Khách hàng thành viên

* Đăng nhập, đăng xuất
* Tìm kiếm, lọc (theo địa điểm, loại tour, giá)
* Xem thông tin của tour (bao gồm cả đánh giá, bình luận)
* Xem tin tức cẩm nang du lịch
* Chat với nhân viên
* Đặt tour , xem lịch sử đơn hàng, huỷ đơn.
* Cập nhật tài khoản

#### Nhân viên điều hành tour

* Đăng nhập, đăng xuất
* Quản lý thông tin khách hàng
* Quản lý tour (bao gồm cả quản lý danh mục, đối tượng của tour du lịch, nơi khởi hành, nơi đến, địa điểm lưu trú, địa điểm ăn uống)
* Xử lý đơn đặc tour (duyệt tour, thông báo cho người dùng kết quả xử lý đơn đặt tour)
* Cập nhật tài khoản
* Quản lý bình luận, đánh giá bài đăng

#### Nhà quản lý

Kế thừa tất cả các chức năng của nhân viên công ty, ngoài ra còn có:

* Quản lý tài khoản, phân quyền người dùng và vô hiệu hoá tài khoản
* Thống kê theo doanh thu:
  + Theo ngày bắt đầu đến ngày kết thúc
  + Theo tháng, quý, năm
* Thống kê theo tour:
  + Theo vùng miền: Bắc - Trung – Nam
  + Theo tỉnh thành: Quảng Nam, Đà Nẵng … (63 tỉnh thành)
  + Theo loại tour: Ngắn ngày và dài ngày
  + Theo đối tượng: Khách cá nhân hay khách đoàn
  + Thống kê theo tỷ lệ người lớn và trẻ em
  + Theo tour có khách và không có khách

## Khảo sát yêu cầu

### Quy trình và cách thức khảo sát

1. Xem xét các tài liệu liên quan bao gồm các nghiên cứu trước đó, sách, báo cáo, và các nguồn thông tin khác để hiểu sâu về các xu hướng và thách thức trong ngành du lịch và công nghệ.
2. Tổ chức khảo sát trực tuyến (Workshop) hoặc offline để thu thập ý kiến của người dùng về trải nghiệm sử dụng website, gồm cả ý kiến về giao diện, tính năng, và sự hài lòng.
3. Tiếp theo là một buổi Workshop khác với người dùng cuối để giải quyết những thắc mắt mà buổi workshop trước chưa có được từ khách hàng (Clear các câu hỏi từ buổi workshop 1)
4. Tiến hành phỏng vấn với đại diện từ doanh nghiệp du lịch để hiểu cách họ sử dụng hệ thống, những thách thức mà họ đối mặt, và nhận xét của họ về hiệu suất của hệ thống.
5. Thực hiện ghi chú quan sát trực tiếp hoặc qua video để theo dõi và đánh giá cách người dùng tương tác với website.
6. Tiến hành kiểm thử hiệu năng để đánh giá khả năng xử lý của hệ thống dưới áp lực và tải lớn, nhằm đảm bảo rằng nó có thể hoạt động hiệu quả trong điều kiện thực tế.

### Kết quả khảo sát

#### Đối với người dùng cuối (người đặt tour và du khách)

* Mong muốn website cung cấp thông tin chi tiết về các tour du lịch, bao gồm mô tả, giá cả, lịch trình, thời tiết, điểm đến, và các hoạt động trong tour.
* Cho phép khách hàng đặt tour trực tuyến một cách thuận tiện.
* Khách hàng có thể đánh giá nhận xét góp ý về chất lượng dịch vụ.
* Cung cấp các tin tức, cẩm nang du lịch
* Cung cấp hệ thống hỗ trợ trực tuyến, chat trực tiếp với nhân viên công ty, để giải quyết mọi thắc mắc của khách hàng.

#### Đối với nhà quản lý (đại diện doanh nghiệp) và nhân viên phòng ban tổ chức và điều hành tour

* Cho phép cập nhật thông tin về các tour du lịch mới, bao gồm mô tả, điểm đến, ngày khởi hành, giá cả, và các chi tiết khác.
* Thông báo và xác nhận đặt tour để đảm bảo tính chính xác.
* Lưu trữ thông tin về các đối tác, như khách sạn, quán ăn, phương tiện di chuyển gồm các hãng hàng không, xe khách và các dịch vụ khác.
* Liên kết với các dịch vụ bổ sung như xe đưa đón, hướng dẫn du lịch, hoạt động giải trí.
* Lưu trữ thông tin cá nhân và lịch sử đặt tour của từng khách hàng.
* Thu thập và quản lý đánh giá và phản hồi từ khách hàng.
* Cung cấp tài khoản và quản lý quyền cho nhân viên phòng ban tổ chức và điều hành tour.
* Đảm bảo tính an toàn và bảo mật thông tin cá nhân và giao dịch của khách hàng.
* Kết nối với các cổng thanh toán trực tuyến và cung cấp các phương thức thanh toán đa dạng. Tự động tạo hóa đơn cho các đơn đặt tour và lưu trữ chúng.
* Có chức năng Chăm sóc Khách hàng sau Tour như khảo sát và phản hồi sau Tour như gửi khảo sát cho khách hàng sau khi tour kết thúc để đánh giá chất lượng dịch vụ và thu thập phản hồi.
* Cho phép chia sẻ thông tin về tour trên các mạng xã hội và tương tác với khách hàng qua nhiều nền tảng.
* Quản lý được lịch trình và Vận chuyển: hiển thị lịch trình chi tiết của từng tour, bao gồm ngày khởi hành, các điểm dừng, và hoạt động trong tour. Quản lý thông tin về phương tiện vận chuyển sử dụng trong tour.
* Cung cấp báo cáo về số lượng tour đã bán, doanh thu, và các thông số quan trọng khác. Hiển thị thông tin về độ phổ biến của các tour và thói quen đặt tour của khách hàng.
* Cho phép khách hàng và người tham gia tour đánh giá và viết đánh giá về các tour đã tham gia. Hiển thị điểm đánh giá và nhận xét từ khách hàng trước đó để giúp người dùng quyết định.
* Theo dõi thông tin về nhân sự, lịch trình làm việc, và các nhiệm vụ cụ thể của từng nhân viên.
* Cung cấp tin tức và thông tin về sự kiện liên quan đến điểm đến và ngành du lịch. Thông báo về các sự kiện đặc biệt và chương trình du lịch mới.

# CHƯƠNG 3. XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

# KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

1. **Kết quả đạt được**
2. **Thiếu sót**
3. **Kết luận**
4. **Hướng phát triển**

# TÀI LIỆU THAM KHẢO