**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**BÁO CÁO GIỮA KỲ**

**ĐỀ TÀI 16: XÂY DỰNG WEBSITE BÁN TOUR DU LỊCH VỚI PHP LARAVEL 9**

**Môn học: An toàn hệ thống thông tin**

**GVHD: ThS. Lưu Quang Phương**

**MÃ LỚP: IT2001**

**SINH VIÊN THỰC HIỆN:**

**Trần Nhật Minh – 2051052081**

**Phạm Gia Tiến – 2051052136**

**Huỳnh Trang – 2051012116**

**Đinh Hoàng Thanh Trúc – 2055012088**

**Nguyễn Đặng Tuyết Nhi – 2051050318**

**Võ Thị Hồng Ngân – 2051050287**

**Thành phố Hồ Chí Minh, 2023**

**MỤC LỤC**

[Chương 1. TỔNG QUAN 4](#_Toc130171647)

[1.1. Giới thiệu đề tài 4](#_Toc130171648)

[1.2. Lý do chọn đề tài 4](#_Toc130171649)

[1.3. Yêu cầu đề tài 5](#_Toc130171650)

[Chương 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT 6](#_Toc130171651)

[2.1. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình PHP 6](#_Toc130171652)

[2.1.1. Tìm hiểu về PHP framework Laravel 8](#_Toc130171653)

[2.1.2. Cài đặt Visual studio code với laravel 9 12](#_Toc130171654)

[2.1.3. Cấu trúc của chương trình 13](#_Toc130171655)

[2.2. Database MySQL 15](#_Toc130171656)

[Chương 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG 18](#_Toc130171657)

[3.1. Khảo sát sơ lược hệ thống 18](#_Toc130171658)

[3.1.1. Các chức năng hệ thống cần có 18](#_Toc130171659)

[3.1.2. Các dữ liệu hệ thống cần lưu 18](#_Toc130171660)

[3.2. Mô tả nghiệp vụ hệ thống 18](#_Toc130171661)

[3.3. Mô hình thực thể - mối kết hợp ERD 19](#_Toc130171662)

[Chương 4. THIẾT KẾ HỆ THỐNG 20](#_Toc130171663)

[4.1. Giao diện chức năng đăng ký, đăng nhập 20](#_Toc130171664)

[4.2. Giao diện chức năng xem danh sách tour 23](#_Toc130171665)

[4.3. Giao diện chức năng đặt tour 23](#_Toc130171666)

[4.4. Giao diện thanh toán bằng Stripe 25](#_Toc130171667)

[4.5. Giao diện quản lý thông tin cá nhân khách hàng 26](#_Toc130171668)

[Chương 5. KẾT LUẬN 27](#_Toc130171669)

[5.1. Kết quả đạt được 27](#_Toc130171670)

[5.2. Mặt hạn chế của nhóm khi thực hiện đề tài 27](#_Toc130171671)

[5.2.1. Các điểm còn sai, lỗi chưa khắc phục được 27](#_Toc130171672)

[5.2.2. Nhược điểm về kiến thức và kỹ năng của nhóm khi thực hiện đề tài 27](#_Toc130171673)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 28](#_Toc130171674)

# TỔNG QUAN

## Giới thiệu đề tài

Xây dựng cơ sở dữ liệu MySQL.

Xây dựng website bán tour du lịch bằng HTLM, CSS và PHP framework Laravel.

Website bán tour du lịch TripsTour là sàn giao dịch điện tử phục vụ cá nhân,tổ chức, cá nhân có nhu cầu thực hiện đặt mua tour du lịch. Sứ mệnh mà TripsTour hướng tới sẽ trở thành sàn giao dịch thương mại, điện tử tin cậy trong thị trường thương mại điện tử và cầu nói thương mại giữa nhà cung cấp dịch vụ về khách sạn và du lịch đến với thành viên trong tương lai. Với các chức năng phù hợp với nhu cầu của khách hàng

Giao diện đơn giản, dễ sử dụng đối với đối tượng mà nhóm chúng em hướng đến, thanh toán với nhiều lựa chọn.

Website được xây dựng trên cơ bản sẽ đầy đủ các chức năng mà một website thương mại cần có, ngoài ra còn xây dựng tích hợp các chức năng bảo mật tài khoản giúp an toàn cho khách hàng khi sử dụng dịch vụ đặt tour du lịch tại TripsTour.

## Lý do chọn đề tài

Ngày nay, nhu cầu du lịch của con người ngày càng tăng, cùng với việc phát triển không ngừng về kĩ thuật máy tính và mạng điện tử. Mọi việc liên quan đến thông tin đều dễ dàng để truy cập, chỉ cần một chiếc máy tính có kết nối internet người dùng có thể truy cập thông tin về nhiều địa điểm mà họ quan tâm. Việc quảng bá và giới thiệu đến khách hàng các chương trình du lịch của các công ty du lịch một cách hiệu quả và kịp thời là yếu tố quyết định cho sự tồn tại và phát triển của công ty. Vì vậy, xây dựng một website để giới thiệu và bán các tour du lịch là việc cần thiết.

Nhóm chúng em mong muốn tạo ra một website có giao diện đẹp thu hút khách hàng nhưng phải dễ dàng thao tác trong việc xem thông tin du lịch và tiến hành các bước đăng kí tài khoản cũng như đặt các tour du lịch một cách dễ dàng, đồng thời kết hợp tính năng thanh toán online thuận tiện cho những khách hàng không có thời gian để đến tận nơi đăng kí Tour.

## Yêu cầu đề tài

Giao diện dễ nhìn, đẹp, dễ dàng thao tác với mọi đối tượng, có đầy đủ các tính năng của một website cơ bản, có đăng ký tài khoản và thanh toán được, kết nối được với cơ sở dữ liệu.

# CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình PHP

Ngôn ngữ PHP là từ viết tắt của Personal Home Page (hiện nay là Hypertext Preprocessor). Thuật ngữ này chỉ chuỗi ngôn ngữ kịch bản hay mã lệnh, phù hợp để phát triển cho các ứng dụng nằm trên máy chủ.

Diagram

Description automatically generatedKhi viết phần mềm bằng ngôn ngữ PHP, chuỗi lệnh sẽ được xử lý trên server để từ đó sinh ra mã HTML trên client. Và dựa vào đó, các ứng dụng trên website của bạn sẽ hoạt động một cách dễ dàng.

*Hình 2.1: Hình ảnh mô tả cách hoạt động của website xây dựng bằng PHP*

Người ta thường sử dụng PHP trong việc xây dựng và phát triển các ứng dụng website chạy trên máy chủ. Mã lệnh PHP có thể nhúng được vào trang HTML bằng cách sử dụng cặp thẻ @PHP [<code php>] @ENDPHP.

Nhờ đó, website bạn phát triển dễ dàng kết nối được với các website khác trên hệ thống mạng internet.

PHP cũng là ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở và miễn phí. PHP tương thích với nhiều nền tảng khác nhau như Windows, MacOS và Linux, v.v.

**Ưu điểm và hạn chế của PHP:**

PHP là một trong những ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất vì những lợi ích mà nó đem lại. Về cơ bản, có 4 ưu điểm chính:

*Tính đơn giản và linh động:* PHP sử dụng mã nguồn mở nên việc cài đặt và sử dụng nó rất dễ dàng. Ngôn ngữ này phù hợp với cả những người hoàn toàn mới với nghề lập trình viên. Bạn chỉ cần học chăm chỉ trong 3 – 6 tháng để thuần thục nó.

*Cộng đồng hỗ trợ lớn:* PHP là một ngôn ngữ phổ biến nên các diễn đàn, đội nhóm chuyên sâu của PHP thuộc hàng ngũ đầu của ngành. Bên cạnh đó, thị trường tuyển dụng cho công việc này cũng chưa bao giờ giảm nhiệt.

*Cơ sở dữ liệu đa dạng:* PHP cho phép kết nối với hầu hết các loại cơ sở dữ liệu như MySQL, mSQL, MS-SQL, SQLite, PostgreSQL, v.v. Nhờ vậy, bạn sẽ không bị giới hạn và có thể chọn cơ sở dữ liệu tối ưu nhất cho ứng dụng của mình.

*Thư viện phong phú:* Nhiều sách hướng dẫn và các tài liệu tham khảo có sẵn, cung cấp các kiến thức hữu ích cho các lập trình viên mới làm quen dần.

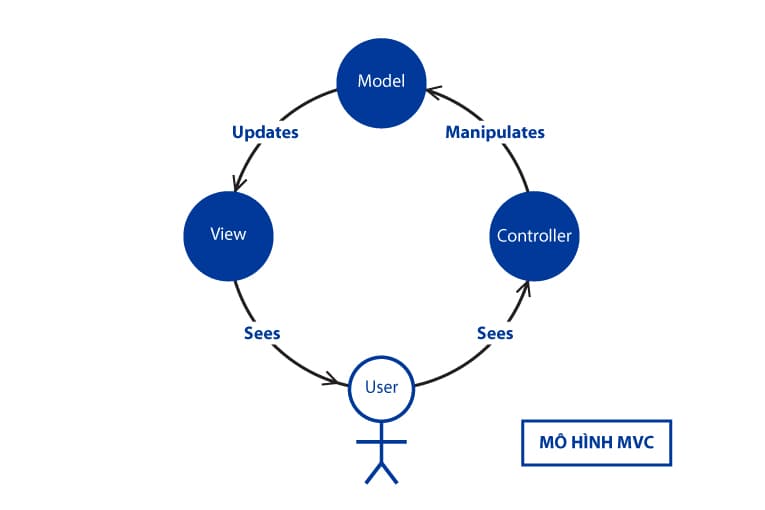
Mặc dù ngôn ngữ lập trình PHP hữu ích cho việc phát triển web, nhưng nó cũng có một số nhược điểm nhất định. Trong đó, hạn chế lớn nhất có thể kể đến chính là lỗi bảo mật đến từ hai nguyên do chính:

*Bản chất mã nguồn PHP:* Ngôn ngữ PHP có mã nguồn mở. Điều này có nghĩa là các lỗ hổng của mã nguồn sẽ bị công khai ngay sau khi chúng được tìm thấy. Do đó, trước khi kịp sửa chữa, các lỗ hổng có thể bị khai thác cho các mục đích xấu.

Một số ứng dụng bằng ngôn ngữ PHP được thiết kế bởi người thiếu kinh nghiệm: Bởi PHP phù hợp với lập trình viên mới vào nghề. Cho nên một số trang web và ứng dụng được phát triển bởi những người còn thiếu kinh nghiệm cũng sẽ đem đến hiệu suất và bảo mật kém hơn.

### Tìm hiểu về PHP framework Laravel

Laravel là một PHP framework, có mã nguồn mở và miễn phí. Laravel là một trong những PHP Web Framework phổ biến nhất theo mẫu MVC (Model-View- Controller). Các code sẽ được giảm thiểu đi, nhưng vẫn đạt tiêu chuẩn ngành, giúp bạn tiết kiệm được hàng trăm giờ đồng hồ dành cho việc phát triển.



*Hình 2.2: Hình ảnh mô tả mô hình MVC, model-view-coltroller*

Laravel được tạo ra vào tháng 6 năm 2011 bởi Taylor Otwell. Với framework này, coder được hỗ trợ nhiều tính năng mới mẻ, hiệu quả và dễ thực hiện hơn so với CodeIgniter.s

**Laravel sở hữu đến 16 tính năng vượt trội:**

*Tính năng quản lý phụ thuộc:* Quản lý phụ thuộc (Dependency Management) là một trong những tính năng tốt nhất, hiểu chức năng của Service Container (IoC) là phần cốt lõi để tìm hiểu các ứng dụng web hiện tại. Trong Laravel, Ioc (Inversion of Control) hoặc Service Container là công cụ mạnh nhất để quản lý các class phụ thuộc.

Dependency Injection là một phương pháp để loại bỏ các class được lập trình cứng và dễ bị tấn công SQL bằng cách sử dụng một công cụ như Composer.

*Tính mô đun:* Tính mô đun là một thành phần ứng dụng web có thể được tách ròi và kết hợp lại. Bạn có thể phân chia logic nghiệp vụ thành các mô đun khác nhau, tất cả đều hoạt động cùng nhau để làm cho ứng dụng web hoạt động. Laravel được thiết kế để tạo ra một ứng dụng web mô đun hóa, ngay cả bản thân Laravel cũng là một bộ sưu tập các thành phần.Sử dụng cấu trúc mô đun, bạn có thể thiết kế và phát triển một ứng dụng doanh nghiệp quy mô lớn một cách dễ dàng. Laravel cung cấp các hướng dẫn rất đơn giản để tạo các mô đun hoặc package trong Laravel.

*Tính năng xác thực:* Xác thực là một phần không thể thiếu của bất ky website hiện đại nào. Viết xác thực trong các Framework khác như có thể làm bạn mất rấy nhiều thời gian. Nhưng với Laravel thì hoàn toàn ngược lại, chỉ việc chạy một lệnh đơn giản bạn có thể tạo một hệ thống xác thực đầy đủ chức năng.

Ngoài ra, Laravel cũng cung cấp tài liệu tiện dụng để thực hiện xác thực theo nhu cầu riêng của bạn.

*Tính năng Caching:* Caching (bộ nhớ đệm) là một kỹ thuật để lưu trữ dữ liệu trong một vị trí lưu trữ tạm thời và có thể được lấy ra một cách nhanh chóng khi cần thiệt. Nó chủ yếu được sử dụng để tăng hiệu suất của website. Laravel lưu gần như tất cả dữ liệu từ view đến routes. Điều này giúp Laravel giảm thời gian xử lý và tăng hiệu suất.

*Định tuyến (Routing):* Định tuyến (Routing) trong Laravel rất dễ hiểu và giống như Framework Ruby on Rails. Định tuyến Laravel có thể được sử dụng để tạo ra một ứng dụng tĩnh một cách dễ dàng. Bạn có thể nhóm các routes, đặt tên cho chúng, áp dụng các bộ lọc và liên kết mô hình dữ liệu.

Các route của Laravel có thể sử dụng để tạo ra các URL thân thiện với công cụ tìm kiếm với tính linh hoạt và kiểm soát tối đa.

*Restful Controller:* Restful Controller của Laravel cho phép bạn tách logic nghiệp vụ sau khi phục vụ các request GET hoặc POST. Bạn cũng có thể tạo resource controller có thể được sử dụng để tạo CRUD dễ dàng. Sau đó, bạn có thể liên kết resource controller để định tuyến nhằm phục vụ tất cả các routes CRUD tự động.

*Kiểm thử và gỡ lỗi:* Laravel đi kèm với PHP Unit để kiểm thử các ứng dụng của bạn. Laravel được xây dụng với khả năng kiểm thử từ đầu, do đó sẽ giúp bạn kiểm tra và gỡ lỗi các ứng dụng một cách tốt.

*Template Engine:* Blade là Template Engine của Laravel. Blade cung cấp một số lượng nhỏ chức năng của helper để định dạng dữ liệu của bạn trong View.

Blade cũng triển khai kế thừa Template mà bạn có thể sử dụng để tạo bố cục phức tạp. Tất cả các Blade Template đều sử dụng phần mềm mở rộng tệp .blade.php.

*Database Query Builder:* Database Query Builder của Laravel cung cấp một cách thuận tiện để tạo các truy vấn cơ sở dữ liệu. Nó đi kèm với vô số chức năng của trình trợ giúp mà bạn có thể sử dụng để lọc dữ liệu của mình.

Bạn có thể dễ dàng thực hiện các truy vấn phức tạp bằng join trong Laravel. Cú pháp Query Builder của Laravel rất dễ hiểu và làm cho việc viết các truy vấn cơ sở dữ liệu trở nên nhẹ nhàng hơn rất nhiều.

*ORM:* Laravel dựa trên Eloquent ORM cung cấp hỗ trợ cho hầu hết các Database Engine. Laravel hoạt động hoàn hảo với MySQL và SQLite. Laravel cũng cung cấp tài liệu toàn diện cho tất cả các hàm Eloquent.

*Artisan:* Công cụ dòng lệnh của Laravel được gọi là Artisan. Laravel đi kèm với hàng tá lệnh được xây dựng sẵn mà bạn có thể chạy giao diện dòng lệnh để thực hiện các tác vụ. Bạn có thể tránh hầu hết các tác vụ lặp đi lặp lại trong quá trình phát triển này.

*Hệ thống Migration:* Laravel cung cấp hệ thống Migration giống như Ruby on Rails để tạo cấu trúc cơ sở dữ liệu. Bạn có thể sử dụng ngôn ngữ PHP để viết Migration để tạo cấu trúc cơ sở dữ liệu của bạn thay vì sử dụng SQL.

Bạn có thể tạo cơ sở dữ liệu, bảng và chỉ mục bằng Migration. Nếu bạn muốn thay đổi cột, bạn không cần phải lặp lại việc tạo bảng thay vào đó bạn có thể chạy Migration mới.

*Tính năng Envoy:* Sử dụng Envoy, bạn có thể chạy tác vụ phổ biến nhất trên các máy chủ từ xa trong ứng dụng của mình. Nó cũng cho phép bạn thiết lập các task để deploy.

**Ưu điểm của Laravel:**

*Sử dụng các tính năng mới nhất của PHP:* Một trong những tính năng làm cho PHP Laravel framework trở nên nổi bật hơn tất cả đó là nó sử dụng tất cả các tính năng mới của PHP. Các framework khác không tận dụng được điều này. Sử dụng Laravel 5 bạn sẽ sở hữu một số tính năng mới nhất mà PHP cung cấp, đặc biệt là trong Namespaces, Interfaces, Overloading, Anonymous functions và Shorter array syntax. Đã có rất nhiều bộ CMS nổi bật được viết trên nền Laravel framework ra đời, từ những bộ CMS đơn giản nhất đến những bộ “siêu mạnh”, từ mã nguồn mở đến thương mại.

*Nguồn tài nguyên vô cùng lớn và sẵn có:* Không phải khi hỏi Laravel là gì, người ta sẵn sàng nói nó là framework tốt nhất. Bởi, nguồn tài nguyên của Laravel rất thân thiện với các lập trình viên với đa dạng tài liệu khác nhau để tham khảo. Các phiên bản được phát hành đều có nguồn tài liệu phù hợp với ứng dụng của mình

*Tích hợp với dịch vụ mail:* Các ứng dụng web bắt buộc phải thông báo cho người dùng về các deal và offer mới. Đăng ký người dùng mới cũng rất quan trọng (nghĩa là thông báo cho người dùng mới khi anh ấy/ cô ấy đăng ký). Framework được trang bị API sạch trên thư viện SwiftMailer. Và có các driver cho SMTP, Mailgun, SparkPost, Mandrill, PHP’s “mail” function, Amazon SES, và “sendmail” giúp bạn gửi thư qua các dịch vụ dựa trên đám mây hoặc dịch vụ local

*Hỗ trợ cache backend phổ biến:* Laravel framework hỗ trợ các cache backend như Memcached và Redis out-of-the-box. Bạn cũng có thể tùy chỉnh nhiều cấu hình cache.

*Gói và nguồn lực sẵn có:* Bạn sẽ được hưởng lợi ích từ npm package và bower package bằng cách kết hợp framework với Gulp và elixir, giúp trong việc sửa đổi tài nguyên. Việc tích hợp này sẽ giải quyết các phụ thuộc và là nguồn gói đáng tin cậy nhất trong thế giới PHP.

*Tốc độ xử lý nhanh:* Laravel hỗ trợ hiệu quả cho việc tạo lập website hay các dự án lớn trong thời gian ngắn. Vì vậy, nó được các công ty công nghệ và lập trình viên sử dụng rộng rãi để phát triển các sản phẩm của họ.

*Dễ sử dụng:* Laravel được đón nhận và trở nên sử dụng phổ biến vì nó rất d sử dụng. Thường chỉ mất vài giờ, bạn có thể bắt đầu thực hiện một dự án nhỏ với vốn kiến thức cơ bản nhất về lập trình với PHP.

*Tính bảo mật cao:* Laravel cung cấp sẵn cho người dùng các tính năng bảo mật mạnh mẽ để người dùng hoàn toàn tập trung vào việc phát triển sản phẩm của mình

Sử dụng PDO để chống lại tấn công SQL Injection.

Sử dụng một field token ẩn để chống lại tấn công kiểu CSRF.

Mặc định đều được Laravel escape các biến được đưa ra view mặc định, do đó có thể tránh được tấn công XSS.

**Nhược điểm của Laravel:**

*Không hỗ trợ tính năng thanh toán:* Sẽ không đáng lo ngại nếu bạn không tự mình quản lý các khoản thanh toán, bởi vì bạn sẽ phải tuân thủ các quy tắc tuân thủ PCI. Trì hoãn các dịch vụ như Stripe và Paypal sẽ giải quyết vấn đề đó. Bạn cũng có thể thử bất kỳ trang web thương mại trực tuyến nào và xây dựng ứng dụng của mình trong kho template có sẵn, hoặc sử dụng các thư viện của Framework cho phép bạn tích hợp các phương thức thanh toán. Tuy nhiên, hầu hết các nhà giao dịch điện tử nên được nhúng bộ xử lý thanh toán của bên thứ ba nhằm thuận tiện hơn.

*Thiếu sự liên tục giữa các phiên bản:* Không có chuyển đổi liền mạch từ Laravel 4 sang 5. Nếu cố cập nhật code, bạn có thể sẽ phá vỡ ứng dụng.

Không cung cấp sự phong phú cho ứng dụng di động: Việc tải lại toàn trang có thể hơi nặng trong các mobile app khi so sánh với các website. Trong những trường hợp như vậy, các nhà phát triển web có xu hướng chỉ sử dụng framework như backend JSON API.

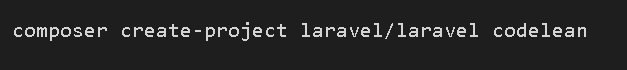
### Cài đặt Visual studio code với laravel 9

Trước khi tạo dự án Laravel, cần đảm máy đã cài đặt PHP trongVisual studio code

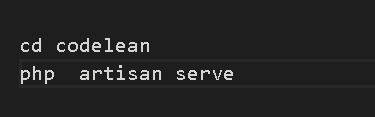
và Composer.

Để cài PHP trên Visual studio code có thể sử dụng phần mền Xampp.

Sau khi máy đã cài đủ thì có thể tạo dự án Laravel mới thông qua **create-project** lệnh Composer:



Sau khi dự án đã được tạo, hãy khởi động máy chủ phát triển cục bộ của Laravel bằng lệnh Artisan CLI của Laravel:



Khi đã khởi động máy chủ, ứng dụng có thể truy cập trình duyện web tại https://localhost:8000.

### Cấu trúc của chương trình

Sau khi tạo 1 project Laravel thì chúng ta sẽ được một cấu trúc thư mục dạng như sau:

|--- app/

│      |--- Console

│      |--- Exceptions

│      |--- Http

│      │   |--- Controllers/

│                          |--Controller.php

│      │   |--- Middleware

│      │   └──  Kernel.php

│      |--- Providers

|      └--- User.php

|--- bootstrap/

|--- config/

|--- database/

|--- public/

|          |--- ...

|          |--- index.php

|--- resources/

|             |--- js

|                |--- lang

|             |--- sass

|             |--- views

|--- routes/

|          |--- api.php

|             |--- channels.php

|          |--- console.php

|          |--- web.php

|--- storage/

|--- tests/

|--- vendor/

|--- .env

|--- .env.example

|--- .gitattributes

|--- .gitignore

|--- .styleci.yml

|--- artisan

|--- composer.json

|--- composer.lock

|--- package.json

|--- phpunit.xml

|--- README.md

|--- readme.md

|--- server.php

|--- webpack.mix.js

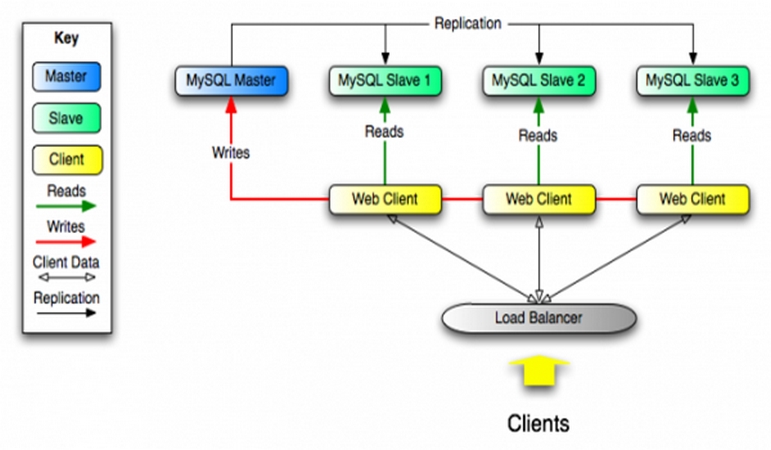
## Database MySQL

MySQL là 1 hệ thống quản trị về cơ sở dữ liệu với mã nguồn mở (được gọi tắt là RDBMS) và đang hoạt động theo mô hình dạng client-server. Đối với RDBMS – Relational Database Management System thì MySQL đã được tích hợp apache và PHP. MySQL hiện đang quản lý dữ liệu qua những cơ sở dữ liệu, với mỗi một cơ sở dữ liệu hoàn toàn có thể có rất nhiều những bản quan hệ có chứa dữ liệu. Ngoài ra, MySQL cũng có cùng 1 cách thức truy xuất cũng như mã lệnh tương tự cùng với ngôn ngữ SQL.

MySQL đang tạo ra bảng để có thể lưu trữ dữ liệu và định nghĩa về sự liên quan giữa những bảng đó.

Client sẽ trực tiếp gửi yêu cầu SQL bằng 1 lệnh đặc biệt có trên MySQL.

Ứng dụng tại server sẽ tiến hành phản hồi thông tin cũng như trả về những kết quả trên máy client.



*Hình 2.3: Cách mà client tương tác với cơ sở dữ liệu MySQL*

**Ưu điểm MySQL**

*Nhanh chóng:* Nhờ vào việc đưa ra một số những tiêu chuẩn và cho phép MySQL làm việc hiệu quả cũng như tiết kiệm chi phí, giúp gia tăng tốc độ thực thi.

*Mạnh mẽ và khả năng mở rộng:* MySQL hoàn toàn có thể xử lý số lượng lớn dữ liệu và đặc biệt hơn thế nữa thì nó còn có thể mở rộng nếu như cần thiết.

*Đa tính năng:* Ưu điểm MySQL là gì? MySQL hiện đang hỗ trợ nhiều những chức năng SQL rất được mong chờ từ 1 hệ quản trị CSDL quan hệ cả gián tiếp cũng như trực tiếp.

*Độ bảo mật cao:* MySQL là gì? Hiện tại nó đang rất thích hợp cho những ứng dụng truy cập CSDL thông qua internet khi sở hữu rất nhiều những tính năng về bảo mật và thậm chí là đang ở cấp cao.

**Nhược điểm MySQL**

*Dung lượng hạn chế:* Trong trường hợp nếu như số lượng bản ghi của bạn đang lớn dần lên thì khi đó quá trình truy xuất dữ liệu sẽ diễn ra vô cùng khó khăn. Như vậy cần phải áp dụng rất nhiều những biện pháp khác nhau để có thể gia tăng được tốc độ truy xuất những dữ liệu ví dụ như tạo cache MySQL hoặc chia tải database ra nhiều server.

*Độ tin cậy:* Nhược điểm MySQL là gì? Theo đó cách thức nhận chức năng cụ thể đang được xử lý cùng với MySQL (ví dụ như kiểm toán, những giao dịch, tài liệu tham khảo,…) khiến cho nó trở nên kém tin cậy hơn một số những hệ quản trị về cơ sở dữ liệu có quan hệ khác.

# PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

## Khảo sát sơ lược hệ thống

### Các chức năng hệ thống cần có

Đăng ký, đăng nhập, đặt tour, thanh toán, xem sửa xóa thông tin cá nhân khách hàng.

### Các dữ liệu hệ thống cần lưu

Dữ liệu thông tin khách hàng, thông tin tour, thông tin dịch vụ, thông tin địa điểm nghỉ dưỡng, thông tin nhân viên.

## Mô tả nghiệp vụ hệ thống

Quản lý đăng ký, đăng nhập, cho phép người dùng tạo tài khoản truy cập bằng email, đăng nhập được vào hệ thống với thông tin tài khoản đã đăng ký trước đó. Kiểm tra cảnh báo khi đăng ký mới một tài khoản bằng email đã tồn tại, đã được đăng ký trước đó. Cảnh báo khi chiều dài chuỗi ký tự mật khẩu ít hơn tám ký tự. Không cho phép đăng ký, đăng nhập khi chưa nhập liệu đủ các dòng input. Không cho đăng nhập khi mail và mật khẩu chưa chính xác hoặc một trong hai thông tin chưa chính xác.

Quản lý đặt tour, cho phép người dùng là khách hàng xem danh sách các tour hiện có của hệ thống mà cơ sở dữ liệu đang lưu. Khách hàng chọn xem thông tin chi tiết của một mã tour và tiến hành thao tác xác nhận đến bước thanh toán.

Quản lý thanh toán, người dùng là khách hàng nhập thông tin thẻ ngân hàng visa để thanh toán qua Stripe.

Quản lý thông tin khách hàng, khách hàng được xem và chỉnh sửa thông tin cá nhân như họ tên, căn cước công dân, địa chỉ nơi ở, số điện thoại. Không cho phép sửa địa chỉ email.

## Mô hình thực thể - mối kết hợp ERD

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

*Hình 3.1: Sơ đồ mô hình thực thể - mối kết hợp ERD*

# THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Giao diện chức năng đăng ký, đăng nhập

Graphical user interface, application

Description automatically generated

*Hình 4.1: Giao diện xử lý chức năng đăng ký khi còn ô nhập liệu bỏ trống*

Bắt buộc người dùng đăng ký tài khoản và điền đầy đủ thông tin. Nếu có ô bi bỏ trống, nhấn “submit” sẽ hiện thông báo yêu cầu nhập vào những ô còn thiếu thông tin.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

*Hình 4.2: Giao diện xử lý chức năng đăng ký được nhập liệu đủ*

Đây là mẫu nhập đủ thông tin đăng ký tài khoản.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

*Hình 4.3: Giao diện xử lý chức năng đăng nhập*

Giao diện mẫu nhập liệu đăng nhập hợp lệ.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

*Hình 4.4: Giao diện xử lý chức năng đăng nhập khi nhập sai thông tin tài khoản, mật khẩu*

Khi nhập sai địa chỉ email, được xem là địa chỉ mail chưa được đăng ký trong hệ thống cơ sở dữ liệu, mật khẩu chưa đúng, sẽ hiện thông báo lỗi.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

*Hình 4.5: Giao diện trang chủ website khi thực hiện chức năng đăng nhập hoặc đăng ký thành công tài khoản khách hàng*

Khi người dùng chưa đăng ký tài khoản hay đăng nhập chưa thành công thì dù người dùng có chỉnh sửa đường dẫn đến những page khác ngoài login và register cũng sẽ không cho phép, mặc định điều hướng đi đến trang login.

## Giao diện chức năng xem danh sách tour

Graphical user interface, application, website

Description automatically generated

*Hình 4.6: Giao diện page xem danh sách các tour du lịch hiện được lưu trên cơ sở dữ liệu của hệ thống*

Sử dụng một biến chứa mảng các đối tượng tour du lịch và hiển thị lên giao diện truy xuất thông tin bằng vòng lặp foreach. Click vào button “Đặt ngay” để xem thông tin chi tiết của tour được chọn.

## Giao diện chức năng đặt tour

Graphical user interface, website

Description automatically generated

*Hình 4.7: Giao diện truy xuất thông tin chi tiết của một tour*

Khi chọn xem chi tiết sẽ truyền id là mã tour đến trang chi tiết thông tin tour so sánh id trên hệ thống cơ sỡ dữ liệu, gộp các bảng như dịch vụ, tour, địa điểm, hướng dẫn viên, nhân viên để truy xuất các thông tin liên quan của tour.

Graphical user interface

Description automatically generated

*Hình 4.8: Giao diện giỏ hàng xem tour đã chọn trước khi tiến hành thanh toán*

Trang chi tiết thông tin tour cũng truyền id đến trang giỏ hàng. Khi click button “Tiếp tục thanh toán” cũng sẽ truyền id của mã tour để tự động lấy giá tiền tổng và thông tin gồm tên, email của khách hàng hiển thị ở trang điền thông tin thanh toán.

## Giao diện thanh toán bằng Stripe

Graphical user interface, application

Description automatically generated

*Hình 4.9: Giao diện nhập liệu thông tin thanh toán*

Người dùng chỉ cần nhập thông tin thẻ thanh toán thuộc loại visa và xác nhận thanh toán bằng cách click button “submit”.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

*Hình 4.1: Thông tin Stripe lịch sử thanh toán trước khi nhấn“submit”*

Sau khi xác nhận thanh toán, trang sẽ được tự động chuyển về trang chủ của website, ta kiểm tra thông tin đã thanh toán bên stripe test mode dành cho developers.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

*Hình 4.10: Hình ảnh sau khi refresh trang cho thấy thao tác thanh toán mới nhất*

Thông tin người thao tác thanh toán bao gồm cả email và thời gian thực được xác nhận.

## Giao diện quản lý thông tin cá nhân khách hàng

Graphical user interface, website

Description automatically generated

*Hình 4.11: Giao diện xử lý chức năng quản lý thông tin cá nhân khách hàng*

Người dùng có quyền chỉnh sửa thông tin cá nhân bao gồm họ tên, số điện thoại liên hệ, địa chỉ nơi ở, số căn cước công dân. Tuyệt nhiên không thể tay đổi địa chỉ email.

# KẾT LUẬN

## Kết quả đạt được

Website bán tour du lịch đã thành công cho phép người dùng sử dụng các chức năng đăng ký, đăng nhập, tự động mã hóa bảo mật chuỗi mật khẩu người dùng nhờ framework Laravel 9. Người dùng có thể đặt tour và sử dụng liên kết thanh toán với Stripe vô cùng tiện lợi, đơn giản. Người dùng được phép chỉnh sửa thông tin cá nhân của bản thân.

## Mặt hạn chế của nhóm khi thực hiện đề tài

### Các điểm còn sai, lỗi chưa khắc phục được

Chưa thể xây dựng chức năng quên mật khẩu và đổi mật khẩu cho tài khoản đã đăng nhập thành công. Chưa thực hiện được việc cấp quyền điều hướng cho Admin Panel của hệ thống.

### Nhược điểm về kiến thức và kỹ năng của nhóm khi thực hiện đề tài

Các thành viên của nhóm là lần đầu thực hiện xây dựng website bằng PHP. Vừa chỉ mới tiếp xúc với framework Laravel 9 khi nhận đề tài của môn học nên chưa có nhiều kinh nghiệm cũng như hiểu biết đủ sâu đủ rộng để xây dựng thêm các chức năng đáng ra phải có của một hệ thống bởi hạn chế về kỹ năng lập trình bằng ngôn ngữ PHP.

Qua việc thực hiện đề tài môn học, chúng em nhận thấy bản thân đã học thêm được nhiều kiến thức mới cũng như các ngôn ngữ lập trình, framework hỗ trợ bảo mật hệ thống rất đa dạng. Trong tương lai, chúng em sẽ cố gắng hơn để hoàn thiện kỹ năng học tập, tiếp thu kiến thức của bản thân cũng như sẽ xây dựng các sản phẩm công nghệ được hoàn thiện hơn hết sức có thể.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

(Theo chuẩn IEEE)

[1] Tên Tác Giả, “Tên bài viết”. [Trực tuyến], thời gian đăng bài. Địa chỉ: địa chỉ website [thời gian truy cập].