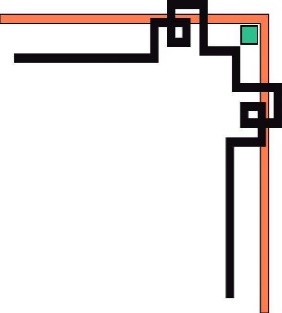
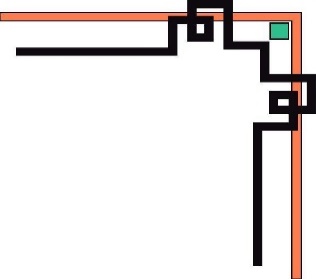
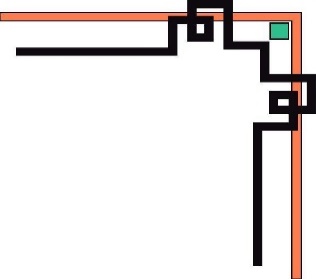
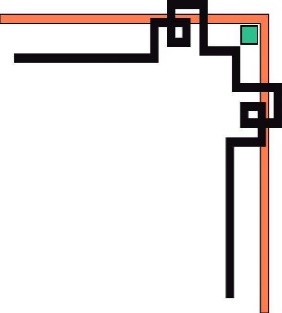
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÚ YÊN**



**KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ**

****

**BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

**ĐỀ TÀI:**

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN HÀNG BẰNG LARAVEL**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN** | **:** | **NGUYỄN QUỐC DŨNG** |
| **SINH VIÊN THỰC HIỆN** | **:** | **KIỀU CÔNG TIẾN** |
| **NGÀNH** | **:** | **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** |
| **KHÓA** | **:** | **2018 - 2022** |
| **LỚP** | **:** | **DC18CTT01** |

**PHÚ YÊN, 2021**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# LỜI CẢM ƠN

Qua thời gian thực tập, em xin chân thành cảm ơn sâu sắc đến anh Nhân Phạm đã tạo mọi điều kiện, giúp đỡ trong quá trình thực tập. Cảm ơn các bạn trong team thực tập đã cùng em hoàn thiện đề tài.

Em xin cảm ơn Thầy Nguyễn Quốc Dũng đã tận tình giúp đỡ em trong suốt quá trình thực hiện báo cáo tốt nghiệp.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành đến quý thầy, cô khoa Kỹ Thuật – Công Nghệ - trường Đại học Phú Yên đã giảng dạy em trong những năm học vừa qua, đặc biệt là thầy Nguyễn Chí Sỹ đã hỗ trợ hết mình giúp em được thực tập ở một môi trường doanh nghiệp thực tế, để em có đủ kiến thức, kinh nghiệm và sự tự tin thực hiện đề tài và làm việc sau này.

Cuối cùng, em xin chân thành cảm ơn gia đình và bạn bè, đã luôn tạo điều kiện, quan tâm, giúp đỡ, động viên em trong suốt quá trình học tập và hoàn thành khóa luận tốt nghiệp.

Mặc dù đã rất cố gắng, nhưng trong một khoảng thời gian có hạn, bản thân không thể tránh khỏi những thiếu sót. Chính vì vậy, em rất mong nhận được các ý kiến đóng góp quý báu từ các thầy, cô giáo, bạn bè quan tâm đến đề tài được trình bày ở báo cáo này để giúp cho đề tài được hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn.

Phú Yên, Ngày…..tháng….năm 2020 Sinh viên thực hiện

Kiều Công Tiến

**LỜI MỞ ĐẦU**

1. **Lý do chọn đề tài**

Ngày nay cùng với sự phát triễn mạnh mẽ của khoa học kỹ thuật và đặc biệt là sự phát triễn của công nghệ thông tin, Thương mại điện tử cũng ra đời và phát triễn nhanh chóng. Hiện nay Thương mại điện tử đang phát triễn nhanh chóng trên toàn thế giới mà trong đó có Việt Nam, và nó được xem như là sự phát triễn tất yếu của nền “kinh tế số hoá” và “xã hội thông tin”.

Với số lượng khách hàng mỗi lúc một tăng và các đơn hàng trở nên dày đặc. Nên nhu cầu cần đến một website thương mại điện tử và sử dụng dịch vụ thanh toán trực tuyến là một cách vô cùng hiệu quả để quản lý việc mua bán và chăm sóc khách hàng của doanh nghiệp hoặc các công ty thương mại. Bên cạnh đó một frameword hổ trợ rất nhiều thư viện giúp việc xây dựng website trở nên dễ dàng và tiện lợi hơn, một trong đó là Laravel framework .

Laravel là một PHP Framework mã nguồn mở và miễn phí, được phát triển bởi Taylor Otwell và nhắm mục tiêu hỗ trợ phát triển các ứng dụng web theo cấu trúc MVC. Những tính năng nổi bật của Laravel bao gồm cú pháp dễ hiểu- rõ ràng, một hệ thống đóng gói Modular và quản lý gói phụ thuộc, nhiều cách khác nhau để truy cập vào các cơ sở dữ liệu quan hệ, nhiều tiện ích khác nhau hỗ trợ việc triển khai vào bảo trì ứng dụng.

Ngoài ra Laravel rất hữu ích trong việc tạo ra phần mềm web được cá nhân hóa một cách nhanh chóng và hiệu quả. Từ các tiện ích mà laravel đưa ra nên em chọn đề tài: “ Website bán hàng”.

1. **Đối tượng, phạm vi và mục tiêu nghiên cứu**
   1. **Đối tượng nghiên cứu**

* Laravel framework.
* Nguyên lý hoạt động của một website thương mại điện tử.
  1. **Phạm vi nghiên cứu**
* Tài liệu về laravel.
* Kiến trúc SQL Server.
  1. **Mục tiêu nghiên cứu**
* Nắm rõ về laravel framework.
* Xây dựng thành công ứng dụng Website dựa trên nền tảng framework laravel.

1. **Phương pháp nghiên cứu**

* Phương pháp thu thập tài liệu.
* Phương pháp phân tích và tổng hợp.

1. **Bố cục dự kiến**

**Chương 1: Giới thiệu về cơ sở thực tập**

* 1. Tổng quan về cơ sở thực tập
  2. Tổng quan về đơn vị sinh viên thực tập
* **Chương 2: Cơ sở lý thuyết** 
  1. Laravel framework
  2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server
* **Chương 3: Phân tích thiết kế hệ thống**
  1. Tổng quan về bài toán
  2. Khảo sát hiện trạng
  3. Mô hình hóa chức năng
  4. Mô hình hóa nghiệp vụ
  5. Mô hình hóa cấu trúc
  6. Thiết kế chi tiết biểu đồ lớp
* **Chương 4: Xây dựng hệ thống**
  1. Xây dựng cơ sở dữ liệu
  2. Thiết kế giao diện
* **Kết luận**
* **Hướng phát triển**
* **Tài liệu tham khảo**

**CHƯƠNG 1 : GIỚI THIỆU CƠ SỞ THỰC TẬP**

1. **Tổng quan về cơ sở thực tập**
   1. Vị trí , chức năng

- Sở Thông tin và Truyền thông là cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh có chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân tỉnh quản lý nhà nước về: Báo chí; xuất bản; bưu chính; viễn thông; tần số vô tuyến điện; công nghệ thông tin; điện tử; phát thanh và truyền hình; thông tin đối ngoại; bản tin thông tấn; thông tin cơ sở; hạ tầng thông tin truyền thông; quảng cáo trên báo chí, trên môi trường mạng, trên xuất bản phẩm và quảng cáo tích hợp trên các sản phẩm, dịch vụ bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin (sau đây gọi tắt là thông tin và truyền thông).

- Sở Thông tin và Truyền thông có tư cách pháp nhân, có con dấu và tài khoản riêng; chịu sự chỉ đạo, quản lý về tổ chức, biên chế và công tác của Ủy ban nhân dân tỉnh, đồng thời chịu sự chỉ đạo, kiểm tra, hướng dẫn về chuyên môn, nghiệp vụ của Bộ Thông tin và Truyền thông.

* 1. Nhiệm vụ và quyền hạn

- Dự thảo quyết định; chỉ thị; quy hoạch, kế hoạch phát triển dài hạn, 05 năm và hàng năm, chương trình, đề án, dự án về thông tin và truyền thông; chương trình, biện pháp tổ chức thực hiện nhiệm vụ cải cách hành chính nhà nước, phân cấp quản lý, xã hội hóa về các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước được giao.

- Hướng dẫn, kiểm tra và tổ chức thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật, quy hoạch, kế hoạch phát triển, các chương trình, đề án, dự án, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn quốc gia, định mức kinh tế - kỹ thuật về thông tin và truyền thông đã được phê duyệt; tổ chức thực hiện công tác thông tin tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Sở.

- Tiếp nhận, thẩm định và cấp, thu hồi, sửa đổi, bổ sung, gia hạn giấy phép thiết lập trang thông tin điện tử tổng hợp cho các tổ chức, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh.

- Xây dựng chiến lược, kế hoạch phát triển hoạt động thông tin cơ sở; các quy định về hoạt động thông tin, tuyên truyền, cổ động phục vụ các nhiệm vụ chính trị, kinh tế, văn hoá, xã hội của Đảng và Nhà nước.

- Giám sát, thanh tra, kiểm tra, xử lý theo thẩm quyền các vi phạm của các tổ chức, cá nhân trên địa bàn tỉnh hoạt động quảng cáo trên báo chí, trên môi trường mạng, trên xuất bản phẩm và quảng cáo tích hợp trên các sản phẩm, dịch vụ bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin trên địa bàn tỉnh theo thẩm quyền.

- Tổ chức thực hiện các quy hoạch, kế hoạch, chương trình, đề án về công nghệ thông tin, điện tử; cơ chế, chính sách, các quy định quản lý, hỗ trợ phát công nghiệp phần cứng, công nghiệp phần mềm, công nghiệp điện tử, công nghiệp nội dung số và dịch vụ công nghệ thông tin; về danh mục và quy chế khai thác cơ sở dữ liệu quốc gia, quy chế quản lý đầu tư ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin sử dụng vốn Nhà nước trên địa bàn tỉnh sau khi được phê duyệt.

- Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của văn phòng, thanh tra, các tổ chức, đơn vị sự nghiệp thuộc cơ cấu tổ chức của Sở; quản lý tổ chức bộ máy, biên chế công chức, cơ cấu ngạch công chức, vị trí việc làm, cơ cấu viên chức theo chức danh nghề nghiệp và số lượng người làm việc trong các đơn vị sự nghiệp công lập; thực hiện chế độ tiền lương và các chính sách, chế độ đãi ngộ, khen thưởng, kỷ luật đối với công chức, viên chức thuộc phạm vi quản lý; tổ chức đào tạo và bồi dưỡng về chuyên môn nghiệp vụ đối với công chức, viên chức thuộc phạm vi quản lý của Sở theo quy định của pháp luật.

1. **Sơ đồ tổ chức**

- Mô hình tổ chức: Bao gồm 01 Giám đốc; 02 Phó Giám đốc và 04 Phòng chuyên môn: Phòng Tổ chức - Hành chính; Phòng Ươm tạo Doanh nghiệp và Đào tạo; Phòng Truyền thông; Phòng Nghiên cứu và Phát triển phần mềm.

1. Ban giám đốc

**Giám đốc :** Trần Thanh Hưng

**Phó giám đốc :** Lê Tỷ Khánh

**Phó giám đốc :** Nguyễn Hoài Sơn

**Phó giám đốc** **:** Nguyễn Vũ Xuân Dương

2. Phòng Tổ chức - Hành chính.

3. Phòng Ươm tạo Doanh nghiệp và Đào tạo.

4. Phòng Truyền thông.

5. Phòng Nghiên cứu và Phát triển phần mềm.

GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

PHÒNG QUẢN LÝ CỔNG ĐIỆN TỬ

PHÒNG QUẢN LÝ HẠ TẦNG

AN NINH MẠNG

PHÒNG

HÀNH CHÍNH TỔNG HỢP

PHÒNG HỖ TRỢ CHÍNH QUYỀN ĐIỆN TỬ

**Hình 1.1 Sơ đồ tổ chức của Sở Thông tin và Truyền thông**

**CHƯƠNG 2 : CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

**2.1. Tổng quan về thương mại điện tử**

Thương mại điện tử (E-Commerce) là hình thức kinh doanh trực tuyến sử dụng nền tảng công nghệ thông tin với sự hỗ trợ của Internet để thực hiện các giao dịch mua bán, trao đổi, thanh toán trực tuyến.

Thương mại điện tử là xu hướng của thời đại toàn cầu hóa, đây là lĩnh vực tiềm năng để các doanh nghiệp vừa và nhỏ sinh lợi và phát triển, cơ hội cho những ai muốn khởi nghiệp kinh doanh theo mô hình mới. Thương mại điện tử mang lại cho doanh nghiệp khả năng tiếp cận nhiều khách hàng hơn so với bán lẻ truyền thống. Với rất nhiều người mua hàng trực tuyến, đây là thị trường bán lẻ phát triển nhanh nhất.

Covid-19 đã ảnh hưởng đến hầu hết mọi khía cạnh của cuộc sống cá nhân người tiêu dùng, buộc doanh nghiệp cũng phải sáng tạo, phản ứng nhanh để thích ứng với xu hướng và cách thức tiêu dùng mới của người dân.

Theo đó, thay đổi mô hình kinh doanh Thương mại điện tử, từ sản xuất đến phân phối, vận chuyển, tiêu thụ, là giải pháp tốt nhất giúp doanh nghiệp phát triển trong tình hình mới. Do tính chất lây nhiễm cao của vi rút Covid-19 và tính tiện lợi từ việc giao-đặt hàng online, các dịch vụ mua bán hàng hóa không tiếp xúc gia tăng mạnh. Theo một khảo sát của công ty nghiên cứu thị trường của Hoa Kỳ - Forrester, năm 2020, 58% người tiêu dùng chọn chi tiêu trực tuyến, tăng 12% so với mức trước đại dịch.

Tại Báo cáo Khảo sát Triển vọng Kinh doanh thực hiện năm 2021, Công ty tư vấn tài chính Hoa Kỳ - LBMC nhận định, các ngành đều bị ảnh hưởng tiêu cực bởi COVID-19, một số ngành như công nghệ và dịch vụ chuyên nghiệp ít bị ảnh hưởng hơn do đáp ứng nhu cầu tiêu dùng hiện đại.

Xét ở nhiều góc độ, không chỉ ảnh hưởng bởi dịch bệnh, số người tiêu dùng trực tuyến ngày càng tăng còn do thế hệ Z – thế hệ được sinh ra sau khi Internet trở nên phổ biến rộng rãi, được tiếp xúc và sử dụng công nghệ từ nhỏ - đang dần trở thành lực lượng dân số chính hiện nay. Vì vậy, ứng dụng công nghệ số trong chi tiêu, mua sắm là xu hướng tất yếu của những người tiêu dùng trẻ hiện đại.

Trong giai đoạn 5 -10 năm tới, thế hệ Z sẽ thay thế toàn bộ lực lượng lao động toàn cầu. Theo đó, kinh doanh thương mại điện tử không chỉ đáp ứng thay đổi nhu cầu hiện tại mà còn đón đầu xu thế tiêu dùng tương lai.

Theo UNCTAD, doanh số thương mại điện tử năm 2019 đạt 26,7 nghìn tỷ USD, chiếm khoảng 30% GDP toàn cầu, bao gồm cả doanh số bán hàng giữa doanh nghiệp với doanh nghiệp (B2B) và doanh nghiệp với người tiêu dùng (B2C).

Mô hình kinh doanh Thương mại điện tử được xem như một trong những giải pháp thúc đẩy sự phát triển của nền kinh tế quốc gia .

* 1. **Ngôn ngữ lập trình PHP**

PHP chủ yếu được dùng để phát triển các ứng dụng Web, mã nguồn mở (CMS). Có thể dễ dàng nhúng vào trang HTML. Do được tối ưu hóa cho các ứng dụng web, tốc độ nhanh, nhỏ gọn, cú pháp giống ngôn ngữ lập trình C và ngôn ngữ lập trình Java, dễ học và thời gian xây dựng sản phẩm tương đối ngắn hơn so với các ngôn ngữ khác nên PHP đã nhanh chóng trở thành một ngôn ngữ lập trình web phổ biến nhất thế giới [4].

Ban đầu PHP được viết với mục đích tạo ra các website cá nhân nên PHP là chữ viết tắt của "Personal Home Page". Tuy nhiên sau đó cùng với sự phát triển mạnh mẽ của ngôn ngữ này thì PHP đã được dùng với nhiều mục đích khác nhau. Tạo ra các trang web doanh nghiệp, hệ quản trị nội dung (CMS), trang thương mại điện tử và thậm chí các trang mạng xã hội...

Cộng đồng PHP nhận thấy cần có sự thay đổi tên gọi của PHP để phản ánh đúng hơn mục đích sử dụng. Dựa trên chức năng của PHP được dùng như một chương trình để tạo ra trang HTML động nên cụm từ "Hypertext Preprocessor" được sử dụng, do đó PHP được hình thành từ cách lấy chữ P (trong Preprocessor), H (trong Hypertext) và P (trong Preproceessor). Một số đặc điểm nổi bật của PHP:

- Mã PHP được thực thi trong máy chủ.

- PHP có thể được tích hợp với nhiều cơ sở dữ liệu như Oracle, Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL, Sybase, Informix.

- PHP có sức mạnh to lớn để quản lý một hệ thống như WordPress và có thể được sử dụng để kiểm soát quyền truy cập của người dùng.

- PHP hỗ trợ các giao thức chính như HTTP Basic, HTTP Digest, IMAP, FTP và các giao thức khác.

- Các trang web như www.facebook.com, www.yahoo.com cũng được xây dựng trên PHP.

- Một trong những lý do chính đằng sau điều này là PHP có thể được nhúng dễ dàng vào các tệp HTML và mã HTML cũng có thể được viết trong một tệp PHP.

- Điều khác biệt giữa PHP với ngôn ngữ phía máy khách như HTML là mã PHP được thực thi trên máy chủ trong khi mã HTML được hiển thị trực tiếp trên trình duyệt. Các mã PHP đầu tiên được thực thi trên máy chủ và sau đó kết quả được trả về trình duyệt.

- Thông tin duy nhất mà máy khách hoặc trình duyệt biết là kết quả trả về sau khi thực thi tập lệnh PHP trên máy chủ chứ không phải mã PHP thực có trong tệp PHP. Ngoài ra, các tệp PHP có thể hỗ trợ các ngôn ngữ phía máy khách khác như CSS và JavaScript.

* 1. **Laravel framework**
     1. **Framework**

Framework là các lớp đã được xây dựng hoàn chỉnh, bộ khung để phát triển các phần mềm ứng dụng. Có thể ví Framework như tập các “Vật liệu” ở từng lĩnh vực cho người lập trình viên, thay vì họ phải mất nhiều thời gian để tự thiết kế trước khi dùng. Do vậy, người lập trình viên chỉ cần tìm hiểu và khai thác các vật liệu này rồi thực hiện để gắn kết chúng lại với nhau, tạo ra sản phẩm.

* + 1. **PHP Framework**

PHP framework là một nền tảng để xây dựng các ứng dụng web PHP. PHP framework cung cấp các thư viện cho các hàm thường được sử dụng, giúp cắt giảm lượng mã gốc mà các nhà phát triển cần viết từ đầu.

PHP framework cung cấp một nền tảng cơ bản cho sự phát triển của các ứng dụng web bằng PHP. Frameworks rất hữu ích vì chúng tăng tốc và chuẩn hóa quá trình phát triển, giảm sự rắc rối khi bắt đầu xây dựng một ứng dụng.

Một số lý do nên sử dụng PHP framework so với việc viết mã từ đầu:

* Phát triển nhanh hơn - Thời gian cần thiết để phát triển ít hơn nhiều do có các thư viện và công cụ tích hợp sẵn.
* Hiệu suất tốt hơn - Vì frameworks được kiểm tra kỹ lưỡng về chất lượng và hiệu suất, việc sử dụng PHP frameworks giúp các doanh nghiệp đáp ứng nhu cầu về hiệu suất của họ.
* Ít mã hơn - Giảm nhu cầu viết mã gốc khi sử dụng các chức năng được tích hợp sẵn trong frameworks.
* Thư viện cho các hoạt động chung - Nhiều tác vụ mà nhà phát triển cần thực hiện khi xây dựng ứng dụng có thể lặp đi lặp lại, ví dụ: xác nhận, làm sạch dữ liệu và hoạt động CRUD. Frameworks cho phép thực hiện các tác vụ phổ biến như vậy bằng cách sử dụng các chức năng được tích hợp sẵn.
* Tuân theo các phương pháp tốt nhất - PHP frameworks thường tuân theo các phương pháp tốt nhất, ví dụ: họ tổ chức mã một cách sạch sẽ và dễ bảo trì và tuân theo các quy ước đặt tên tốt.
* An toàn hơn - Sử dụng PHP frameworks giảm thiểu các cơ hội bị khai thác chẳng hạn như viết mã trang web chéo và chèn SQL. PHP frameworks tốt có khả năng bảo vệ tích hợp chống lại các mối đe dọa phổ biến như vậy.
* Cho phép làm việc theo nhóm - Việc sử dụng frameworks đặt ra các quy tắc rõ ràng cho các dự án, cho phép các nhà phát triển chọn chúng một cách nhanh chóng và làm việc cộng tác.
* Khả năng bảo trì tốt hơn - PHP frameworks giúp tạo ra một cơ sở mã gọn gàng hơn và dễ bảo trì hơn. Ngoài ra, bản thân việc bảo trì framework cũng do các nhà phát triển framework đảm nhận.
* Một số framework PHP tốt nhất, dựa trên mức độ phổ biến và khả năng tạo điều kiện phát triển ứng dụng nhanh chóng: Laravel, Symfony, CodeIgniter, CakePHP, Yii, Zend, Phalcon, FuelPHP, Slim, PHPixie.

**2.2.3. Laravel**

Laravel ra mắt vào năm 2011, Laravel đã trở thành framework PHP mã nguồn mở miễn phí phổ biến nhất. Nó có thể xử lý các ứng dụng phức tạp một cách an toàn, với tốc độ nhanh hơn nhiều so với các khuôn khổ khác.

Laravel là một PHP framework mã nguồn mở và miễn phí, được phát triển bởi Taylor Otwell và nhắm mục tiêu hỗ trợ phát triển các ứng dụng web theo cấu trúc model- view- controller (MVC). Những tính năng nổi bật của Laravel bao gồm cú pháp dễ hiểu - rõ ràng, một hệ thống đóng gói Modular và quản lý gói phụ thuộc, nhiều cách khác nhau để truy cập vào các cơ sở dữ liệu quan hệ, nhiều tiện ích khác nhau hỗ trợ việc triển khai vào bảo trì ứng dụng **.**

Bản phát hành beta đầu tiên của Laravel được cung cấp vào ngày 9 tháng 6 năm 2011, tiếp theo là bản phát hành **Laravel 1** sau đó trong cùng tháng. Laravel 1 bao gồm hỗ trợ tích hợp cho xác thực, bản địa hóa, model, veiw, session, định tuyến và các cơ cấu khác, nhưng vẫn còn thiếu hỗ trợ cho controller điều này làm nó chưa thật sự là một MVC framework đúng nghĩa.

**Laravel 2** được phát hành vào tháng 9 năm 2011, mang đến nhiều cải tiến khác nhau từ tác giả và cộng đồng. Các tính năng mới bao gồm hỗ trợ cho controllers, điều này làm cho Laravel 2 trở thành MVC framework hoàn chỉnh, hỗ trợ tích hợp cho nguyên tắc đảo ngược của điều khiển (inversion of control - IoC) và một hệ thống tạo khuôn mẫu có tên là Blade. Bên cạnh đó, có một nhược điểm là hỗ trợ cho các gói của nhà phát triển bên thứ 3 bị gỡ bỏ.

**Laravel 3** được phát hành vào tháng 2 năm 2012 với một loạt các tính năng mới bao gồm dòng lệnh cmd (command-line interface - CLI) có tên Artisan, hỗ trợ nhiều hơn cho hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu, chức năng ánh xạ cơ sở dữ liệu Migration, hỗ trợ “bắt sự kiện” trong ứng dụng, và hệ thống quản lí gói gọi là “Bundles”. Lượng người dùng và sự phổ biến tăng trưởng mạnh kể từ phiên bản Laravel 3.

**Laravel 4**, có tên mã là Illuminate, được phát hành vào tháng 5 năm 2013. Nó được thực hiện như một bản viết lại hoàn chỉnh của Laravel framework, di chuyển bố cục của nó thành một tập hợp các gói riêng biệt được phân phối thông qua Composer, một chương trình quản lí gói thư viện phụ thuộc độc lập của PHP. Bố trí mới như vậy giúp hả năng mở rộng của Laravel 4 tốt hơn nhiều so với các phiên bản trước. Ra mắt lịch phát hành chính thức mỗi sáu tháng một phiên bản nâng cấp nhỏ. Các tính năng khác trong Laravel 4 bao gồm tạo và thêm dữ liệu mẫu (database seeding), hỗ trợ hàng đợi, các kiểu gửi mail, và hỗ trợ “xóa mềm” (soft-delete: record bị lọc khỏi các truy vấn từ Eloquent mà không thực sự xóa hẳn hỏi Database).

**Laravel 5** được phát hành vào tháng 2 năm 2015, như một kết quả thay đổi đáng kể cho việc kết thúc vòng đời nâng cấp Laravel lên 4.3. Những tính năng mới của Laravel 5 bao gồm hổ trợ lập lịch định kỳ thực hiện nhiệm vụ thông qua một gói tên là “Scheduler”, một lớp trừu tượng gọi là “Flysystem” cho phép điều hiển việc lưu trữ từ xa đơn giản như lưu trữ trên máy local – dễ thấy nhất là mặc định hỗ trợ dịch vụ Amazone S3, cải tiến quản lý assets thông qua “Elixir”, cũng như đơn giản hóa quản lý xác thực với các dịch vụ bên ngoài bằng gói “Socialite”.

**Laravel 5.1**, được phát hành vào tháng 6 năm 2015, là bản phát hành đầu tiên của Laravel nhận được hỗ trợ dài hạn (long-term support - LTS). Các phiên bản LTS mới đã được lên kế hoạch cho một hai năm một lần.

**Laravel 5.3** được phát hành vào ngày 23 tháng 8 năm 2016. Các tính năng mới trong 5.3 tập trung vào việc cải thiện tốc độ của nhà phát triển bằng cách bổ sung các cải tiến bổ sung cho các tác vụ thông thường.

**Laravel 5.4** được phát hành vào ngày 24 tháng 1 năm 2017, với nhiều tính năng mới như Laravel Dusk, Laravel Mix, Blade Components and Slots, Markdown Emails, Automatic Facade, Route Cải thiện, Nhắn tin Thứ tự Cao hơn cho Bộ sưu tập, và nhiều tính năng khác.

**Laravel 6** được phát hành vào ngày 3 tháng 9 năm 2019, thay đổi tạo mã kế hoạch chi tiết, giới thiệu phiên bản ngữ nghĩa, khả năng tương thích với Laravel Vapor, cải thiện phản hồi ủy quyền, cải thiện phần mềm trung gian công việc, bộ sưu tập lười biếng và cải tiến truy vấn phụ. Dàn giáo phía trước đã được gỡ bỏ khỏi gói chính và chuyển vào gói laravel/ui.

**Laravel 7** được phát hành vào ngày 3 tháng 3 năm 2020, với các tính năng mới như Laravel Sanctum, Custom Eloquent Casts, Blade Component Tags, Hoạt động chuỗi thông thạo và Cải tiến mô hình ràng buộc tuyến đường.

Phiên bản Laravel mới nhất là phiên bản **Laravel 8**, được phát hành vào ngày 8 tháng 9 năm 2020, với các tính năng mới như Laravel Jetstream, các lớp nhà máy mô hình, di chuyển squashing, Tailwind CSS cho chế độ xem phân trang và các cải tiến khả năng sử dụng khác .

**Laravel chứa rất nhiều những ưu điểm khiến các nhà lập trình viên không thể bỏ qua:**

* Sử dụng các tính năng PHP mới nhất: Việc sử dụng Laravel giúp các lập trình viên tiếp cận được tính năng mới nhất mà PHP cung cấp.
* Nguồn tài nguyên có sẵn vô cùng phong phú, đa dạng tài liệu giúp thân thiện với các lập trình viên.
* Tốc độ xử lý nhanh: Laravel hỗ trợ hiệu quả trong việc tạo lập trang web hay các dự án lớn trong thời gian ngắn hạn.
* Dễ sử dụng: Kể cả khi bạn có kiến thức hạn hẹp về PHP, bạn vẫn có khả năng phát triển trang web một cách nhanh chóng.
* Di chuyển Database dễ dàng: Laravel cho phép bạn duy trì cấu trúc cơ sở dữ liệu mà không nhất thiết phải tạo lại. Bạn có thể viết mã PHP để kiểm soát dữ liệu thay vì sử dụng SQL. Ngoài ra, bạn cũng có thể khôi phục được những thay đổi gần nhất trong Database.
* Tính bảo mật cao: Laravel sử dụng PDO để chống lại tấn công SQL Injection và một field token ẩn để chống lại tấn công kiểu CSRF giúp cho người dùng có thể tập trung vào phát triển sản phẩm.

**Mặc dù sở hữu rất nhiều những ưu điểm vượt trội nhưng Laravel lại bộc lộ một số nhược điểm:**

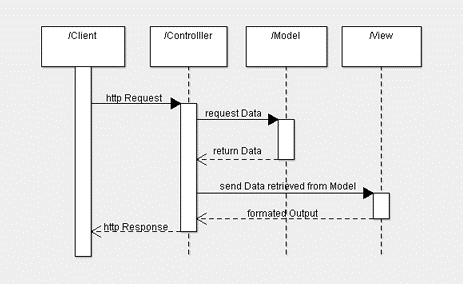
* Thiếu sự liên kết giữa các phiên bản khiến cho ứng dụng dễ bị gián đoạn hoặc bị phá vớ khi cập nhật code.
* Dung lượng nặng khiến cho quá trình tải trang trở nên chậm chạp.
  1. **Mô hình MVC**

**MVC là** viết tắt của Model-View-Controller là một kiến trúc phần mềm hay mô hình thiết kế được sử dụng trong kỹ thuật phần mềm. Nó là mô hình phân bố source code thành 3 phần, mỗi thành phần có nhiệm vụ riêng biệt và độc lập với các thành phần khác [10]. Trong mô hình MVC:

**Model:** Có nhiệm vụ thao tác với cơ sở dữ liệu, nghĩa là nó sẽ chứa tất cả các hàm, các phương thức truy vấn trực tiếp với dữ liệu và controller sẽ thông qua các hàm, phương thức đó để lấy dữ liệu rồi gửi qua View.

**View:** Có nhiệm vụ tiếp nhận dữ liệu từ controller và hiển thị nội dung sang các đoạn mã HTML, còn gọi là thành phần giao diện, chịu trách nhiệm biểu diễn dữ liệu của ứng dụng thành các dạng nhìn thấy được.

**Controller:** Đóng vài trò trung gian giữa Model và View. Nó có nhiệm vụ tiếp nhận request từ client, điều phối các Model và View để có thể cho ra output thích hợp và trả kết quả về cho người dùng.



*Hình 2. Sơ đồ tuần tự mô tả luồng chạy xử lý trong mô hình MVC*

**Mô hình MVC nổi bật nhờ các ưu điểm sau:**

* Hỗ trợ quá trình phát triển nhanh chóng: Với đặc điểm hoạt động độc lập của từng thành phần, các lập trình viên có thể làm việc đồng thời trên từng bộ phận khác nhau của mô hình này. MVC giúp bạn tiết kiệm rất nhiều thời gian.
* Khả năng cung cấp đồng thời nhiều khung View: Với mô hình MVC, bạn có thể tạo ra đồng thời nhiều khung View cho Model.
* Hỗ trợ các kỹ thuật không đồng bộ: MVC có thể hoạt động trên nền tảng JavaScript. Điều này có nghĩa là các ứng dụng MVC có thể hoạt động với các file PDF, các trình duyệt web cụ thể, và cả các widget máy tính.
* Dễ dàng thao tác chỉnh sửa: Bộ phận Model hoạt động tách biệt với View đồng nghĩa với việc bạn có thể đưa ra các thay đổi, chỉnh sửa hoặc cập nhật dễ dàng ở từng bộ phận.
* Giữ nguyên trạng thái data: Mô hình MVC truyền lại dữ liệu nhưng không định dạng lại dữ liệu. Do đó, các dữ liệu này có thể được dùng lại cho các thay đổi sau này.
* Hỗ trợ các nền tảng phát triển SEO: Với mô hình MVC, bạn có thể dễ dàng tạo ra các mã SEO URL để thu hút lượng truy cập đối với ứng dụng bất kỳ.

**Bên cạnh những ưu điểm trên mô hình MVC còn tồn tại một số nhược điểm như:**

* Khó khăn trong quá trình điều hướng code: Điều hướng khung có thể phức tạp vì mô hình này bao gồm nhiều lớp và yêu cầu người dùng thích ứng với các tiêu chí phân tách của MVC.
* Không thích hợp việc phát triển các ứng dụng nhỏ vì mô hình này yêu cầu bạn lưu trữ một số lượng lớn các file.
* Nhiều khung hoạt động đồng thời: Việc phân tách một tính năng thành ba bộ phận khác nhau dễ dẫn đến hiện tượng phân tán. Do đó, đòi hỏi các nhà phát triển phải duy trì tính nhất quán của nhiều bộ phận cùng một lúc.
  1. **Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL**
     1. **Cơ sở dữ liệu (Database)**

Database (Cơ sở dữ liệu) là một tập hợp có tổ chức các thông tin có cấu trúc hoặc dữ liệu, thường được lưu trữ trực tuyến trong một hệ thống máy tính. Một cơ sở dữ liệu thường được kiểm soát bởi hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu (DBMS). Cùng với nhau, dữ liệu và DBMS, cùng với các ứng dụng được liên kết với chúng, được gọi là một hệ thống cơ sở dữ liệu, thường được rút ngắn thành cơ sở dữ liệu.

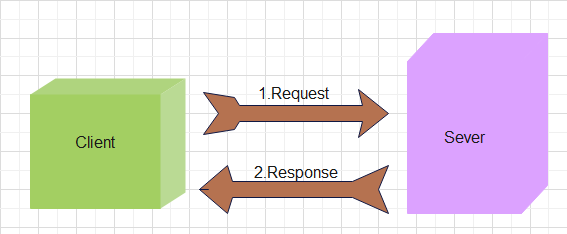
Dữ liệu trong các loại cơ sở dữ liệu phổ biến nhất đang hoạt động hiện nay thường được mô hình hóa theo hàng và cột trong một loạt các bảng để giúp xử lý và truy vấn dữ liệu hiệu quả. Dữ liệu sau đó có thể dễ dàng truy cập, quản lý, sửa đổi, cập nhật, kiểm soát và tổ chức. Hầu hết các cơ sở dữ liệu sử dụng ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL) để viết và truy vấn dữ liệu.

* + 1. **Khái niệm MySQL**

MySQL là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ mã nguồn mở (RDBMS) dựa trên ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc ( SQL) được phát triển, phân phối và hỗ trợ bởi tập đoàn Oracle. MySQL chạy trên hầu hết tất cả các nền tảng, bao gồm cả Linux , UNIX và Windows. MySQL thường được kết hợp với các ứng dụng web.

MySQL là hệ thống cơ sở dữ liệu phổ biến nhất được sử dụng với PHP. MySQL được phát triển, phân phối và hỗ trợ bởi Oracle Corporation.

* Dữ liệu trong cơ sở dữ liệu MySQL được lưu trữ trong các bảng bao gồm các cột và hàng.
* MySQL là một hệ thống cơ sở dữ liệu chạy trên máy chủ.
* MySQL lý tưởng cho cả các ứng dụng nhỏ và lớn.
* MySQL là hệ thống cơ sở dữ liệu rất nhanh, đáng tin cậy và dễ sử dụng. Nó sử dụng SQL tiêu chuẩn.
  + 1. **Cách thức hoạt động của MySQL**
* MySQL dựa trên mô hình client-server. Cốt lõi của MySQL là máy chủ MySQL, xử lý tất cả các hướng dẫn cơ sở dữ liệu (hoặc các lệnh). Máy chủ MySQL có sẵn như là một chương trình riêng biệt để sử dụng trong môi trường mạng client-server và như một thư viện có thể được nhúng (hoặc liên kết) vào các ứng dụng riêng biệt.
* MySQL hoạt động cùng với một số chương trình tiện ích hỗ trợ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL. Các lệnh được gửi đến MySQLServer thông qua máy khách MySQL, được cài đặt trên máy tính.
* MySQL ban đầu được phát triển để xử lý cơ sở dữ liệu lớn một cách nhanh chóng. Mặc dù MySQL thường chỉ được cài đặt trên một máy, nhưng nó có thể gửi cơ sở dữ liệu đến nhiều vị trí, vì người dùng có thể truy cập thông qua các giao diện máy khách MySQL khác nhau. Các giao diện này gửi các câu lệnh SQL đến máy chủ và sau đó hiển thị kết quả.



Hình 3. Cách thức hoạt động của MySQL

* MySQL sẽ tạo ra một bảng giúp việc lưu trữ dữ liệu, cũng như định nghĩa được mối quan hệ giữa các bảng được thực hiện đầy đủ, chi tiết và chính xác,
* Máy khách sẽ gửi những yêu cầu SQL thông qua lệch đặc biệt lên MySQL.
* Những ứng dụng trên máy chủ lúc này sẽ nhận được và đưa ra phản hồi thông tin, từ đó trả kết quả trực tiếp về máy khách.
  + 1. **Ưu điểm nổi bật của MySQL**
* **Dễ sử dụng**: MySQL là cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định, dễ sử dụng và hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh.
* **Độ bảo mật cao**: MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên Inte-net khi sở hữu nhiều nhiều tính năng bảo mật thậm chí là ở cấp cao.
* **Đa tính năng**: MySQL hỗ trợ rất nhiều chức năng SQL được mong chờ từ một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ cả trực tiếp lẫn gián tiếp.
* **Khả năng mở rộng và mạnh mẽ**: MySQL có thể xử lý rất nhiều dữ liệu và hơn thế nữa nó có thể được mở rộng nếu cần thiết.
* **Nhanh chóng**: Việc đưa ra một số tiêu chuẩn cho phép MySQL để làm việc rất hiệu quả và tiết kiệm chi phí, do đó nó làm tăng tốc độ thực thi.
* **Hoàn toàn miễn phí**: với hệ quản trị dữ liệu MySQL khi đưa vào sử dụng giúp người dùng có khả năng tiết kiệm chi phí hiệu quả. Hoàn toàn miễn phí cũng làm nên ưu điểm, lợi ích cho người dùng khi lựa chọn MySQL để đáp ứng cho nhu cầu của chính mình. Đây cũng là lý do mà nó được tin tưởng sự dụng, được nhiều lập trình viên ưa chuộng chọn lựa.

**CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**3.1. Phân tích các chức năng chính của hệ thống**

**3.1.1. Yêu cầu hệ thống**

**3.1.1.1. Yêu cầu chức năng**

- Đăng ký thành viên

- Đăng nhập hệ thống

- Xem thông tin sản phẩm

- Xem thông tin giỏ hàng

- Tìm kiếm sản phẩm

- Thêm thông tin nhận hàng

- Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

- Cập nhật sản phẩm trong giỏ hàng

- Thanh toán

- Xem bài viết

- Quản lý sản phẩm

- Quản lý danh mục sản phẩm

- Quản lý thương hiệu sản phẩm

- Quản lý slider

- Quản lý bài viết

- Quản lý đơn hàng

- Quản lý danh mục bài viết

**3.1.1.2. Yêu cầu phi chức năng**

- Giao diện dễ sử dụng, thân thiện.

- Chương trình chạy ổn định chính xác và an toàn.

- Tốn ít tài nguyên hệ thống.

- Hạn chế đến mức thấp nhất các sai sót có thể xảy ra trong quá trình sử dụng và có hả năng nâng cấp và tích hợp các tính năng mới.

- CSDL kết nối chính xác và toàn vẹn dữ liệu.

**3.2. Mô hình hóa yêu cầu**

**3.2.1. Xác định tác nhân**

- Khách hàng: Là những người trực tiếp sử dụng phần mềm để đặt mua các sản phẩm của cửa hàng.

- Người quản lý: Là người điều hành hệ thống, trực tiếp nhận thông tin, đơn đặt hàng của khách hàng thao tác với cơ sở dữ liệu của hệ thống đồng thời là người bảo trì hệ thống.

**3.2.2. Xác định các use case**

- Đăng ký thành viên

- Đăng nhập hệ thống

- Xem thông tin sản phẩm

- Xem thông tin giỏ hàng

- Tìm kiếm sản phẩm

- Thêm thông tin nhận hàng

- Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

- Cập nhật sản phẩm trong giỏ hàng

- Thanh toán

- Xem bài viết

- Quản lý sản phẩm

- Quản lý danh mục sản phẩm

- Quản lý thương hiệu sản phẩm

- Quản lý slider

- Quản lý bài viết

- Quản lý đơn hàng

- Quản lý danh mục bài viết