TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**



**CT472**

**THỰC TẬP THỰC TẾ**

**NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**Đề tài**

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ**

**PHÒNG KHÁM TƯ NHÂN**

**Sinh viên: Bùi Chí Hải Người hướng dẫn:**

**Mã số: B1906314 Nguyễn Nhựt Trường**

**Khóa: K45**

**Giảng viên:**

**Phạm Thị Ngọc Diễm**

**Cần Thơ, 06/2023**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**

**CT472**

**THỰC TẬP THỰC TẾ**

**NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**Đề tài**

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ**

**PHÒNG KHÁM TƯ NHÂN**

**Người hướng dẫn**

**PGS/TS/ThS: Phạm Thị Ngọc Diễm**

**Sinh viên: Bùi Chí Hải**

**Mã số: B1906314**

**Khóa: K45**

**Cần Thơ, 06/2023**

**LỜI CẢM ƠN**

Em xin trân thành gửi lời cảm ơn đến đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ và góp ý suốt khoảng thời gian thực hiện đề tài, để em có thể hoàn thành tốt kỳ thực tập thực tế một cách tốt nhất.

Con xin trân thành cảm ơn đến cha mẹ và người thân trong gia đình đã luôn quan tâm, động viên và tạo điều kiện tốt nhất cho con trong quá trình học tập để con có thể yên tâm, học tập và rèn luyện và phát triển bản thân để có thể hoàn thành tốt kỳ thực tập thực tế của mình.

Tôi cũng xin gửi lời đến bạn bè, những người bên cạnh đã sẵn sàng chia sẻ, phấn đấu và giúp đỡ vào những thời khắc khó khăn, cũng như niềm vui trong học tập và trong cuộc sống trong suốt thời gian thực tập thực tế.

Trong khoảng thời gian thực tập thực tế, em đã cố gắng và thực hiện đề tài một cách tốt nhất trong khả năng của mình nhưng vẫn không thể tránh được những thiếu sót và hạn chế. Em rất mong nhận được sự nhận xét và góp ý từ Cô để em có thể hoàn thiện bài của em một cách tốt hơn.

Xin trân trọng cảm ơn!

**ĐÁNH GIÁ THỰC TẬP**

**MỤC LỤC**

# CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU VỀ ĐƠN VỊ THỰC TẬP

**TRUNG TÂM KINH DOANH VNPT CẦN THƠ**

**PHÒNG KHÁCH HÀNG TỖ CHỨC – DOANH NGHIỆP**

## I. Quá trình hình thành và phát triển

### 1. Lịch sử hình thành và phát triển

Viễn thông Cần Thơ là đơn vị kinh tế trực thuộc Tập đoàn Bưu chính Viễn Thông Việt Nam theo Quyết định số 180/QĐ-TTg ngày 28/01/2011 của Thủ tướng Chính phủ, đảm nhận cung cấp đầy đủ các dịch vụ viễn thông tin học trên địa bàn Thành phố Cần Thơ. Một số sản phẩm dịch vụ chính:

* Dịch vụ điện thoại cố định và các dịch vụ gia tăng trên mạng cố định.
* Dịch vụ điện thoại di động Vinaphone.
* Dịch vụ Internet VNN (Mega VNN, FTTH).
* Dịch vụ MyTV – Dịch vụ thuê kênh riêng, truyền số liệu.
* **Các sản phẩm dịch vụ CNTT, giải pháp tích hợp.**
  + Với phạm vi hoạt động rộng khắp từ thành thị đến nông thôn, Viễn Thông Cần Thơ tự hào đã đưa các dịch vụ và sản phẩm viễn thông tin học ngày càng trở nên gần gũi, thân thuộc và hữu ích với công đồng.
  + Luôn đón đầu công nghệ mới cùng với đội ngũ cán bộ nhân viên có trình độ cao, mạng viễn thông do công ty quản lý và khai thác là cơ sở hạ tầng quan trọng trong công cuộc phát triển kinh tế xã hội địa phương và đất nước. Hiện tại, ngành viễn thông tin học Cần Thơ đã trở thành một trung tân hiện đại của cả khu vực đồng bằng sông Cửu Long. Hệ thống vật chất cơ sở kỹ thuật được trang bị hiện đại, công nghệ tiên tiến và luôn được cập nhật ngang tầm với tiến độ của khu vực và trên thế giới và đáp ứng tối đa nhu cầu sử dụng dịch vụ của mọi đối tượng khách hàng.
  + Với những kết quả đạt được của Viễn Thông Cần Thơ qua 10 năm đổi mới, lực lượng CB – CNV Công ty rất đổi tự hào vì đã góp phần quan trọng trong việc phát triển kinh tế, xã hội, văn hóa của địa phương, góp phần hoàn thành xuất sắc chiến lược phát triển tăng tốc để đảm bảo cạnh tranh và hội nhập thắng lợi. Một vinh dự lớn đã đến với cán bộ, CNV Công ty, ngày 28-9-2005, Nhà nước đã tặng giải thưởng danh hiệu Anh hùng Lao động thời kỳ đổi mới giai đoạn 1995 – 2004 cho tập thể CB – CNV Viễn Thông Cần Thơ.

### 2. Ngành nghề kinh doanh và sản phẩm cung cấp

* Kinh doanh, bán sản phẩm dịch vụ viễn thông – công nghệ thông tin và phục vụ đối tượng khách hàng là các tổ chức doanh nghiệp; điều hành các chính sách, các kênh bán hàng, các chương trình bán hàng phục vụ khách hàng là tổ chức, doanh nghiệp. Hoạt động tiếp thị, phát triển thị trường, chăm sóc khách hàng đến đối tượng khách hàng là tổ chức doanh nghiệp.
* Đa ngành nghề: nghiên cứu, phát triển, chế tạo, kinh doanh, xuất khẩu, nhập khẩu thiết bị, sản phẩm viễn thông, CNTT, truyền thông đa phương tiện.
* Đầu tư tài chính: các sản phẩm viễn thông, công nghệ thông tin, truyền thông đa phương tiện.
* **CÁC SẢN PHẨM DỊCH VỤ MÀ VNPT ĐANG CUNG CẤP**

**Hiện tại, VNPT đang cung cấp các sản phẩm, dịch vụ chính bao gồm:**

* Dịch vụ thiết kế phần mềm
* Dịch vụ thông tin giải trí, thương mại (Premium Service 1990)
* Dịch vụ di động doanh nghiệp
* Dịch vụ đầu số ngắn 8x88
* Dịch vụ SIP Trunking cố định
* Dịch vụ SMS Brandname, Voice Brandname
* Dịch vụ thư điện tử doanh nghiệp
* Dịch vụ thuê kênh riêng
* Dịch vụ Smart Cloud, mạng riêng ảo VPN và máy chủ ảo VPS
* Dịch vụ lưu trữ Web
* Chữ ký số (VNPT CA, VNPT SmartCA)
* Hóa đơn điện tử
* Dịch vụ Phần mềm BHXH

## II. Cơ cấu bộ máy quản lý trung tâm kinh doanh VNPT Cần Thơ

**CHƯƠNG 2: TÌM HIỂU VỀ CÁC HOẠT ĐỘNG CHUYÊN NGÀNH VÀ MÔI TRƯỜNG LÀM VIỆC**

1. **Dịch vụ hóa đơn điện tử VNPT INVOICE**

* **Dịch vụ Hóa đơn điện tử** **(VNPT-Invoice)**là giải pháp hóa đơn điện tử của VNPT, đáp ứng đầy đủ các thông tư, nghị định và điều kiện pháp lý để thay thế hóa đơn giấy theo quy định hiện hành của Bộ Tài chính và Tổng Cục thuế.

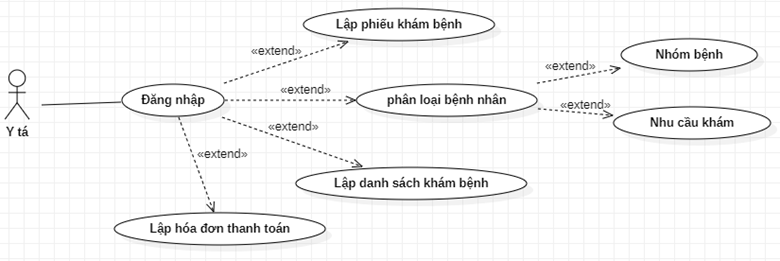
**Lợi ích dịch vụ:**

* **Tính bảo mật và lưu trữ**: Tiến trình quản lý hóa đơn được bảo mật và cũng rất thuận tiện sẽ trong việc tra cứu, thống kê, và kê khai thuế dễ dàng. Không lo mất mát, cháy, rách nát hóa đơn.
* **Tiết kiệm thời gian và chi phí**:
  + In hóa đơn (Chỉ cần in hóa đơn trong trường hợp khách hàng có yêu cầu sử dụng hóa đơn giấy).
  + Phát hành hóa đơn đến khách hàng (Được phát hành qua phương tiện điện tử thông qua Portal, Email).
  + Lưu trữ hoá đơn (Lưu trữ bằng các phương tiện điện tử với chi phí nhỏ)
* **Dễ dàng quản lý:**
  + Thuận tiện hạch toán, kế toán, đối chiếu dữ liệu.
  + Không xảy ra mất mát, hư hỏng, thất lạc hoá đơn.
  + Đơn giản hóa việc quyết toán thuế của Quý Đơn vị.
  + Thuận tiện cho việc kiểm tra của đơn vị quản lý Thuế.
* **Thuận tiện sử dụng:**
  + Phát hành nhanh chóng, theo lô lớn.
  + Dễ dàng trong việc lưu trữ.
  + Đơn giản hóa việc quản lý, thống kê, tìm kiếm hoá đơn.
* **Hệ thống hóa đơn điện tử VNPT Invoice thông minh, linh hoạt, hiệu quả:**
  + Khả năng mở rộng phù hợp với nhiều loại hóa đơn đặc thù; đáp ứng da dạng các loại hình Doanh nghiệp từ nhỏ đến lớn. Khả năng tích hợp với đa dạng các phần mềm kế toán, bán hàng, quản lý doanh nghiệp.
  + Kết nối nhanh chóng với các phần mềm có sẵn của doanh nghiệp như phần mềm bán hàng, phần mềm kế toán, phần mềm CRM, phần mềm ERP thông qua API Web Service.
  + Cho phép doanh nghiệp thống kê, báo cáo, xuất dữ liệu ra các chương trình khai thuế như HTKK, TVAN... giảm thời gian lập tờ khai thuế.
* **An toàn, bảo mật dữ liệu:**
  + Cam kết bảo mật dữ liệu, lưu trữ miễn phí dữ liệu hóa đơn 10 năm cho khách hàng.
  + Phương án ký số phần cứng linh hoạt: USB-Token cho doanh nghiệp lượng hóa đơn ít & HSM cho doanh nghiệp nhiều chi nhánh, nhiều cửa hàng xuất hóa đơn đồng thời.
  + Mã hóa dữ liệu hóa đơn thông qua giao thức HTTPS (sử dụng TLS 1.2 mã hóa 256 bit).
  + Được lưu trữ trên máy chủ đặt tại 2 IDC ( Internet Data Center) chuẩn Tier3 quốc tế và nhiều lớp bảo mật Firewall khác. Tự động sao lưu đảm bảo rằng dữ liệu kinh doanh của bạn sẽ không bao giờ bị mất, và bạn có thể tải dữ liệu của bạn bất cứ lúc nào và giữ một bản sao an toàn cho mình.

1. **Dịch vụ chữ ký số VNPT – CA**
2. **Môi trường làm việc**

**CHƯƠNG 3: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN**

1. **Nội dung công việc**
2. **Nội dung công việc được phân công**



**Y tá**: là một trong bốn nhóm người dùng trong hệ thống phòng khám tư nhân và có các chức năng như sau:

* + Đăng nhập: Chức năng này cho phép y tá đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản và mật khẩu của mình để truy cập các chức năng của hệ thống.
  + Lập hóa đơn thanh toán: Y tá có thể lập hóa đơn thanh toán cho bệnh nhân sau khi bệnh nhân hoàn tất quá trình điều trị hoặc khám bệnh dựa trên thông tin về dịch vụ cung cấp và giá cả mà bệnh nhân đã đăng ký trước đó.
  + Lập phiếu khám bệnh: Y tá có thể lập phiếu khám bệnh cho bệnh nhân bằng cách nhập thông tin cần thiết như triệu chứng bệnh và thông tin sức khỏe của bệnh nhân và cung cấp những thông số như số thứ tự và trạng thái khám bệnh.
  + Lập danh sách khám bệnh: Y tá có thể lập danh sách khám bệnh cho các bệnh nhân của mình dựa trên danh sách bệnh nhân đã đăng ký khám bệnh hoặc thông tin khám bệnh trước đó.
  + Xác nhận bệnh nhân: Y tá có thể xác nhận bệnh nhân đã đến khám theo lịch hẹn hoặc không để tiết kiệm thời gian chờ đợi của bệnh nhân.
  + Xem lịch sử đơn thuốc: Y tá có thể xem lịch sử đơn thuốc của bệnh nhân trên hệ thống để đảm bảo giao tiếp chính xác với bệnh nhân về quá trình điều trị và thuốc đã sử dụng.
  + Xem toa thuốc: Y tá có thể xem và in toa thuốc trong trường hợp lấy thuốc cho bệnh nhân và khi bệnh nhân cần cập nhật lại hoặc cần tái cấp toa thuốc.
  + Quản lí thu phí: Y tá có thể quản lý các thông tin về thu phí và hóa đơn cho bệnh nhân khi đi khám và sử dụng các dịch vụ y tế.
  + Nhắc lịch hẹn: Y tá có thể xác nhận và nhắc nhở bệnh nhân về các lịch hẹn khám tiếp theo để đảm bảo việc tiếp nhận điều trị đúng lịch trình.
  1. **Những việc đã hoàn thành**
* Xây dựng sơ đồ Use Case Diagram, CDM (Conceptual Data Model), LDM (Logical Data Model).
* Xây dựng website bằng ngôn ngữ laravel bằng mô hình MVC (Model-View-Controller).
* **Model:** Thao tác với cơ sở dữ liệu, nó sẽ chứa tất cả các hàm, các phương thức truy vấn trực tiếp với dữ liệu.
* **View:** Tiếp nhận dữ liệu từ Controller và hiển thị nội dung sang các đoạn mã HTML (giao diện).
* **Controller:** đóng vài trò trung gian giữa **Model** và **View**. Nó có nhiệm vụ tiếp nhận yêu cầu từ phía client sau đó xử lý các yêu cầu, tải **Model** tương ứng và gửi dữ liệu qua **View** tương ứng rồi trả kết quả về cho client
* Đăng nhập: Y tá đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản và mật khẩu do admin cung cấp và đã được phân quyền.
* Lập phiếu khám bệnh: Y tá bắt đầu lập phiếu khám bệnh cho bệnh nhân bằng cách dựa vào danh sách bệnh nhân đã đăng ký hoặc có thể thêm, sửa, xóa thông tin bệnh nhân nếu cần thiết. Khi lập phiếu để lập phiếu chỉ cần nhập triệu chứng mà bệnh nhân mắc phải.
* Lập danh sách khám bệnh: Y tá có thể lập danh sách khám bệnh cho các bệnh nhân của mình dựa trên danh sách bệnh nhân đã đăng ký hoặc thông tin khám bệnh trước đó.
* Xem lịch sử đơn thuốc: Y tá có thể xem lịch sử đơn thuốc và in lại đơn thuốc của bệnh nhân trên hệ thống để đảm bảo giao tiếp chính xác với bệnh nhân về quá trình điều trị và thuốc đã sử dụng.
* Xem toa thuốc: Y tá có thể xem và in toa thuốc trong trường hợp lấy thuốc cho bệnh nhân và khi bệnh nhân cần cập nhật lại hoặc cần tái cấp toa thuốc.
* Quản lí thu phí: Y tá có thể quản lý các thông tin về thu phí và hóa đơn cho bệnh nhân khi đi khám và sử dụng các dịch vụ khám.
  1. **Những việc chưa hoàn thành**
* Lập hóa đơn thanh toán: Y tá có thể lập hóa đơn thanh toán cho bệnh nhân sau khi bệnh nhân hoàn tất quá trình điều trị hoặc khám bệnh dựa trên thông tin về dịch vụ cung cấp và giá cả mà bệnh nhân đã đăng ký trước đó.
* Nhắc lịch hẹn: Y tá có thể xác nhận và nhắc nhở bệnh nhân về các lịch hẹn khám tiếp theo để đảm bảo việc tiếp nhận điều trị đúng lịch trình.
* Xác nhận bệnh nhân: Y tá có thể xác nhận bệnh nhân đã đến khám theo lịch hẹn hoặc không để tiết kiệm thời gian chờ đợi của bệnh nhân.

Mặc dù cố gắng xây dựng trang website dựa trên các mô hình thiết kế ban đầu nhưng vẫn không tránh khỏi những hạn chế và thiếu xót. Vẫn còn các chức năng chưa hoàn thiện như: Lập hóa đơn thanh toán, nhắc lịch hẹn.Còn một vài chức năng dù đã hoàn thành nhưng vẫn chưa được tối ưu như chức năng xem toa thuốc và xem lịch sử đơn thuốc và quản lý thu phí vì khi một bệnh nhân có từ hai toa thuốc hoặc đơn thuốc trở lên thì thông tin thuốc sẽ bị gộp lại và hiển thị trên cùng một toa thuốc hoặc đơn thuốc đó.

1. **Phương pháp thực hiện**
2. **Khảo sát và thu thập yêu cầu**

* Giao diện thân thiện: Đơn giản, không dẫn dắt người dùng vòng vo để xem được cái cần xem
* Quản lý và xác nhận thông tin bệnh nhân dựa theo danh sách đã đăng ký khám chữa bệnh.
* Quản lý và tạo lập phiếu khám bệnh (thông tin bệnh nhân, ngày lập và triệu chứng) ứng với từng bệnh nhân.
* Quản lý và tạo lập danh sách khám bệnh cho bệnh nhân (thêm, sửa, xóa) ứng với từng bệnh nhân
* Quản lý và xem thông tin toa thuốc của bệnh nhân sau khi khám và in toa thuốc khi cần thiết.
* Quản lý theo dõi lịch sử đơn thuốc của bệnh nhân trong quá trình khám và chữa bệnh và có thể in lại đơn thuốc khi cần thiết.
* Các giao diện chỉ hiển thị thông tin bệnh nhân, dịch vụ khám, và trạng thái (Nếu có) với các tính năng:
  + *Kèm theo thông tin bệnh nhân được hiển thị thì ta sẽ có một nút bấm để tương tác với các giao diện xem chi tiết ứng với từng thông tin muốn xem.*
  + *Cho phép lọc theo dịch vụ khám, giới tính và tìm kiếm bệnh nhân dễ dàng (theo tên, địa chỉ, điện thoại) Hiển thông tin chi tiết của bệnh nhân ngay trên màn hình giúp dễ dàng tra cứu.*
  + *Hiển thị thông báo ở ô trống khi chưa có thông tin lập phiếu, lập danh sách và hiển thị thông báo nhắc nhỡ khi thực hiện thêm, sửa, xóa thông tin bệnh nhân.*
  + *Cho phép tùy chọn nhiều mẫu in, khổ in (A5, A4) và tương thích với các máy in thông dụng trên thị trường.*
  + *Cho phép tùy chọn khi in hóa đơn khám chữa bệnh (có chi phí) hoặc đơn thuốc (không có chi phí).*

1. **Các yêu cầu chức năng cho hệ thống**
   * Đăng nhập: tài khoản và mật khẩu do admin cung cấp và đã được phân quyền.
   * Lập hóa đơn thanh toán: Y tá có thể lập hóa đơn thanh toán cho bệnh nhân sau khi bệnh nhân hoàn tất quá trình điều trị hoặc khám bệnh.
   * Lập phiếu khám bệnh: Lập phiếu khám bệnh cho bệnh nhân bằng cách dựa vào danh sách bệnh nhân đã đăng ký.
   * Lập danh sách khám bệnh: Lập danh sách khám bệnh cho bệnh nhân đã đăng ký khám bệnh hoặc thông tin khám bệnh trước đó, khi lập danh sách cũng có thể (thêm, sửa, xóa) thông tin bệnh nhân.
   * Xác nhận bệnh nhân: Y tá có thể xác nhận bệnh nhân đã đến khám theo lịch hẹn hoặc không để tiết kiệm thời gian chờ đợi của bệnh nhân.
   * Xem lịch sử đơn thuốc: Xem lịch sử đơn thuốc của bệnh nhân trên hệ thống để đảm bảo giao tiếp chính xác với bệnh nhân về quá trình điều trị và thuốc đã sử dụng.
   * Xem toa thuốc: Xem toa thuốc và in toa thuốc trong trường hợp lấy thuốc cho bệnh nhân.
   * Quản lí thu phí: Y tá có thể quản lý các thông tin về thu phí và hóa đơn cho bệnh nhân khi đi khám và sử dụng các dịch vụ khám.
   * Nhắc lịch hẹn: Y tá có thể xác nhận và nhắc nhở bệnh nhân về các lịch hẹn khám tiếp theo để đảm bảo việc tiếp nhận điều trị đúng lịch trình.
2. **Giới thiệu đồ án**

“Hệ thống Quản lí phòng khám tư nhân” hệ thống hỗ trợ và giúp bệnh nhân đặt lịch khám cũng như đăng kí khám bệnh, ngoài ra bệnh nhân còn có thể tìm kiếm một số thông tin liên quan qua các bài viết được đăng tải để có thể hiểu rõ hơn về các bệnh. Hệ thống là một sự tiện lợi cho người dùng là bệnh nhân cũng như người sử dụng trong bệnh viện dễ dàng kiểm soát bệnh nhân hơn là các bác sĩ, y tá. Hệ thống cũng hỗ trợ cho các bác sĩ, y tá một cách tối ưu và đơn giản nhất về các vấn đề khám bệnh của bệnh nhân, thông tin của bệnh nhân, lí do và lịch khám của bệnh nhân từ đó dễ dàng lên danh sách và lên lịch làm việc cho bác sĩ một cách dễ dàng.

“Hệ thống Quản lí phòng khám tư nhân” giúp cho phòng khám tiết kiệm nhiều chi phí cho việc phải thuê nhân sự tư vấn, tập trung nhân viên y tá và bác sĩ vào những công việc khác. Giúp tiết kiệm thời gian chờ đợi của bệnh nhân khi cần liên hệ khám bệnh tại phòng khám mà không cần phải trực tiếp đến phòng khám. Ngoài ra phòng khám có thể tư vấn cho bệnh nhân 24/24, thuận tiện cho nhiều đối tượng bênh nhân khác nhau.

**CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN**

1. **Kiến thức về lý thuyết**

* Ngôn ngữ laravel
* Có rất nhiều công cụ và khung có sẵn cho bạn khi xây dựng một ứng dụng web. Tuy nhiên, chúng tôi tin rằng Laravel là lựa chọn tốt nhất để xây dựng các ứng dụng web full-stack hiện đại.

MVC là chữ viết tắt của **M**odel – **V**iew – **C**ontroller, đây là một mô hình giúp cho việc phát triển phần mềm được trở nên gọn gàng và dễ dàng hơn. Mô hình này được dùng khá rộng rãi và đặc biệt là trong các ngôn ngữ lập trình web. Trong PHP hiện tại có khá nhiều Framework và hầu hết tất cả đều xây dựng dựa trên mô hình MVC.

**Trong mô hình này**:

* **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, bạn có thể hiểu nôm na đây người ta còn gọi là thành phần giao diện.
* **Controller**: đóng vài trò trung gian giữa **Model** và **View**. Nó có nhiệm vụ tiếp nhận yêu cầu từ phía client sau đó xử lý các yêu cầu, tải **Model** tương ứng và gửi dữ liệu qua **View** tương ứng rồi trả kết quả về cho client

Tìm hiểu về ngôn ngữ laravel áp dụng mô hình MVC (Model-View-Controller)

1. **Kỹ năng thực hành**

* Php artisan migrate

1. **Kinh nghiệm tích lũy**

* Trong suốt thời gian hai tháng thực tập

1. **Những đóng góp cho cơ quan**
2. **Những việc còn hạn chế**



**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

# PHỤ LỤC

Các phụ lục của luận văn.