**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT**

**KHOA CÔNG NGHỆ SỐ**

****

**BÁO CÁO**

**THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

**CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Văn Phát

Doanh nghiệp: Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Và Phát Triển Giải Pháp Công Nghệ Nine Plus

Sinh viên thực hiện: Võ Đình Huy

Mã sinh viên: 21115053120321

Lớp: 21T3

**Đà Nẵng, 12/202****4**

**Nhận xét của giảng viên hướng dẫn**

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

**Nhận xét của doanh nghiệp**

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

…….……..........................................................................................................................

**LỜI NÓI ĐẦU**

Trong quá trình thực hiện báo cáo thực tập tại doanh nghiệp, em xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến cô Trần Bửu Dung, người đã tận tình hướng dẫn và chia sẻ những kinh nghiệm quý báu. Sự hỗ trợ và định hướng của cô đã giúp em có thêm nhiều kiến thức và kỹ năng cần thiết trong suốt thời gian thực tập.

Em cũng xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến Công ty đã tạo điều kiện thuận lợi, cho em cơ hội được học hỏi và trải nghiệm trong môi trường làm việc chuyên nghiệp. Đặc biệt, em trân trọng sự nhiệt tình hướng dẫn và những chia sẻ quý giá từ các anh chị đồng nghiệp và bạn bè tại công ty, đã giúp em hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao.

Mặc dù em đã nỗ lực hết sức để hoàn thiện báo cáo thực tập, em nhận thức rằng bản báo cáo vẫn còn nhiều thiếu sót. Em kính mong nhận được sự xem xét và những ý kiến đóng góp quý giá từ Thầy/Cô, để báo cáo được hoàn thiện hơn, đồng thời giúp em bổ sung thêm kiến thức chuyên môn và kỹ năng làm việc cần thiết. Em xin chân thành cảm ơn mọi sự hỗ trợ và góp ý từ Thầy/Cô.

**Sinh viên thực hiện**

*{Chữ ký, họ và tên sinh viên}*

**MỤC LỤC**

[**Nhận xét của giảng viên hướng dẫn** ii](#_Toc199793794)

[**Nhận xét của doanh nghiệp** iii](#_Toc199793795)

[**LỜI NÓI ĐẦU** iv](#_Toc199793796)

[**MỞ ĐẦU** 1](#_Toc199793797)

[CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY 2](#_Toc199793798)

[1.1. Giới thiệu tổng quan về công ty: 2](#_Toc199793799)

[1.1.1. Sơ lược công ty: 2](#_Toc199793800)

[1.1.2. Văn hóa công ty: 2](#_Toc199793801)

[1.2. Giới thiệu về công việc thực tập: 2](#_Toc199793802)

[1.2.1. Vị trí thực tập: 2](#_Toc199793803)

[1.2.2. Công việc thực tập: 3](#_Toc199793804)

[1.2.3. Yêu cầu đối với sinh viên thực tập: 3](#_Toc199793805)

[1.2.4. Nhiệm vụ của sinh viên thực tập: 3](#_Toc199793806)

[1.2.5. Lịch thực tập cụ thể: 3](#_Toc199793807)

[CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT 4](#_Toc199793808)

[2.1. Các công cụ làm việc: 4](#_Toc199793809)

[2.2. Tìm hiểu các cơ sở lý thuyết: 4](#_Toc199793810)

[2.2.1. Tìm hiểu về PHP, Laravel và MySQL 4](#_Toc199793811)

[2.2.2. Tìm hiểu về PHP và Laravel: 5](#_Toc199793812)

[2.2.3. Tìm hiểu về GitHub: 6](#_Toc199793813)

[2.2.4. Tìm hiểu về Laravel: 7](#_Toc199793814)

[CHƯƠNG 3. NỘI DUNG THỰC TẬP 9](#_Toc199793815)

[3.1. Mô tả nhiệm vụ được giao: 9](#_Toc199793816)

[3.2. Chi tiết về nhiệm vụ: 9](#_Toc199793817)

[3.2.1. Làm rõ về nhiệm vụ: 9](#_Toc199793818)

[3.3. Trách nhiệm trong nhiệm vụ: 11](#_Toc199793819)

[CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN 13](#_Toc199793820)

[4.1. Nhận xét đánh giá về doanh nghiệp và góp ý của sinh viên: 13](#_Toc199793821)

[4.1.1. Về quy mô công ty: 13](#_Toc199793822)

[4.1.2. Về môi trường làm việc: 13](#_Toc199793823)

[4.1.3. Về văn hóa công ty: 13](#_Toc199793824)

[4.2. Kinh nghiệm đạt được: 13](#_Toc199793825)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 14](#_Toc199793826)

**MỞ ĐẦU**

Trong quá trình thực tập tại Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Và Phát Triển Giải Pháp Công Nghệ Nine Plus, tôi đã có cơ hội tìm hiểu và phát triển các kỹ năng back-end, đặc biệt là với ngôn ngữ lập trình PHP và framework Laravel. Laravel không chỉ là một framework mạnh mẽ và linh hoạt mà còn được đánh giá cao trong việc xây dựng phần back-end của ứng dụng web nhờ vào các tính năng vượt trội và khả năng mở rộng.

Laravel, với triết lý "convention over configuration" (ưu tiên quy ước hơn cấu hình), đã giúp tôi hiểu rõ hơn về cách tổ chức mã nguồn một cách rõ ràng và hiệu quả. Trong quá trình thực tập, tôi đã học được cách tận dụng các thành phần chính của Laravel như Eloquent ORM, Blade templating, và routing, từ đó xây dựng các tính năng thực tế như thêm học viên vào khóa học, quản lý điểm danh, và hiển thị thời khóa biểu.

Việc bắt đầu với Laravel không chỉ giúp tôi tiếp cận một framework hiện đại mà còn mở ra cơ hội khám phá các khái niệm quan trọng như request lifecycle, migration, và seeder. Những kiến thức này đã được áp dụng trực tiếp vào các dự án thực tế tại công ty, giúp tôi hiểu sâu hơn về quy trình phát triển ứng dụng web.

Cộng đồng Laravel tại công ty không chỉ là một nhóm làm việc mà còn là một môi trường học hỏi và hỗ trợ lẫn nhau. Nhờ tham gia các buổi họp nhóm và trao đổi với đồng nghiệp, tôi đã có cơ hội đặt câu hỏi, nhận phản hồi từ mentor, và học hỏi từ những chuyên gia giàu kinh nghiệm. Những buổi thảo luận này đã giúp tôi cải thiện kỹ năng tổ chức code và áp dụng các best practices trong lập trình.

Việc phát triển back-end với Laravel trong thời gian thực tập không chỉ là quá trình xây dựng các tính năng mà còn là hành trình khám phá và sáng tạo. Tôi đã học được cách viết code rõ ràng, dễ bảo trì, và đảm bảo tính ổn định cũng như hiệu suất của ứng dụng. Những trải nghiệm này đã góp phần giúp tôi định hình tư duy phát triển phần mềm chuyên nghiệp và sẵn sàng cho những thử thách trong tương lai.

Cuối cùng, tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành đến cô Nguyễn Thị Hà Quyên, người đã tận tình hướng dẫn và chia sẻ kinh nghiệm quý báu trong suốt quá trình thực tập. Tôi cũng trân trọng cảm ơn Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Và Phát Triển Giải Pháp Công Nghệ Nine Plus đã tạo điều kiện thuận lợi để tôi học hỏi và phát triển. Đặc biệt, tôi biết ơn sự hỗ trợ nhiệt tình từ các anh chị đồng nghiệp và bạn bè, những người đã chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm, giúp tôi hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao. Dù đã nỗ lực hết sức, tôi nhận thức rằng báo cáo thực tập của mình vẫn còn nhiều thiếu sót. Tôi kính mong nhận được những góp ý quý báu từ Thầy/Cô để hoàn thiện báo cáo và bổ sung thêm kiến thức, kỹ năng cần thiết. Tôi xin chân thành cảm ơn mọi sự hỗ trợ và góp ý.

# TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY

## Giới thiệu tổng quan về công ty:

### Sơ lược công ty:

Tên công ty: Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Và Phát Triển Giải Pháp Công Nghệ Nine Plus

Địa chỉ: 193 Xô Viết Nghệ Tĩnh, Khuê Trung, Cẩm Lệ, Đà Nẵng, Việt Nam

Điện thoại: 0919533034

Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Và Phát Triển Giải Pháp Công Nghệ Nine Plus được thành lập vào ngày 17/02/2021, do ông Dương Châu Vĩnh Phúc giữ chức vụ Giám đốc. Nine Plus chuyên cung cấp các giải pháp công nghệ toàn diện, tập trung vào việc xây dựng và phát triển phần mềm, ứng dụng website, mobile app phục vụ quản lý và kinh doanh kỹ thuật số cho doanh nghiệp và cửa hàng.

* Nhiệm vụ, chức năng:
* Xây dựng và phát triển phần mềm:
* Thiết kế và phát triển Website, WebApp: Cung cấp các giải pháp website tùy chỉnh, hệ thống quản lý, nền tảng marketing số, thương mại điện tử và các ứng dụng quản trị nội bộ.
* Phát triển ứng dụng Mobile (Mobile App): Tạo ra các ứng dụng di động hỗ trợ đa nền tảng (iOS, Android), tích hợp đầy đủ tính năng từ hệ thống web, đảm bảo trải nghiệm mượt mà trên tất cả các thiết bị cầm tay hiện nay.

### Văn hóa công ty:

* Tôn trọng và đoàn kết giữa các thành viên
* Bảo mật thông tin, tuân thủ các quy định của công ty đề ra
* Sự sáng tạo và đổi mới: Công ty với văn hóa tích cực khuyến khích sự sáng tạo và đổi mới. Nhân viên được khích lệ để đưa ra ý tưởng mới, tìm kiếm cách cải tiến và thúc đẩy sự phát triển liên tục.
* Công ty đề cao giá trị của việc học tập liên tục, cung cấp các cơ hội đào tạo và phát triển nghề nghiệp, và khuyến khích chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm giữa các thành viên trong tổ chức.

## Giới thiệu về công việc thực tập:

### Vị trí thực tập:

Lập trình viên PHP(Laravel)

### Công việc thực tập:

* Tìm hiểu kiến thức về PHP, MySQL, Framwork Laravel
* Xây dựng các chức năng theo cầu của Leader
* Làm bài test
* Meeting theo định kỳ

### Yêu cầu đối với sinh viên thực tập:

* Có kiến thức cơ bản về chuyên môn
* Khả năng làm việc nhóm tốt
* Khả năng tự tìm hiểu kiến thức cao
* Có trình độ tiếng anh cơ bản
* Có trách nhiệm cao trong công việc
* Linh hoạt ứng phó trong mọi tình huống
* Có laptop cá nhân
* Thời gian linh hoạt đáp ứng được yêu cầu của công ty

### Nhiệm vụ của sinh viên thực tập:

* Hiểu rõ các công việc được chọn thực tập.
* Nắm được kế hoạch thực tập trong quá trình thực hiện
* Học hỏi và năng cao kỹ năng
* Thực hành công việc thực tế
* Hỗ trợ các dự án
* Tìm hiểu về môi trường làm việc
* Giao tiếp và làm việc nhóm
* Giải quyết vấn đề
* Tuân thủ quy tắc công ty
* Hoàn thành tiến độ công việc
* Đề xuất ý kiến và cải tiến

### Lịch thực tập cụ thể:

* Lịch thực tập: 5 ngày/tuần
* Ca sáng: 8 giờ 30 đến 12 giờ
* Ca chiều: 13 giờ đến 17 giờ 30
* Có các buổi cố định để meeting định kỳ

# CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Các công cụ làm việc:

Trình Soạn Thảo Mã Nguồn:

* Visual Studio Code (VSCode): Một trình soạn thảo mã nguồn nhẹ, mạnh mẽ và có độ mở rộng cao.

Công Cụ Quản Lý Phiên Bản:

* Git: Hệ thống quản lý phiên bản phổ biến.
* GitHub hoặc GitLab: Dịch vụ lưu trữ mã nguồn và quản lý dự án.

Môi Trường Phát Triển:

* PHP (Laravel)

## Tìm hiểu các cơ sở lý thuyết:

### Tìm hiểu về PHP, Laravel và MySQL

Khi tìm hiểu về PHP, Laravel và MySQL, tôi đã khám phá cách xây dựng các ứng dụng web động với backend mạnh mẽ, kết hợp với việc quản lý cơ sở dữ liệu hiệu quả.

**PHP và Laravel:**

* **Ngôn ngữ lập trình phổ biến và framework mạnh mẽ:** PHP là một ngôn ngữ lập trình phía server được sử dụng rộng rãi trong phát triển web, và Laravel là một framework PHP hiện đại, được thiết kế để xây dựng các ứng dụng web một cách hiệu quả, dễ mở rộng và bảo trì.
* **Hướng thành phần (Component):** Laravel cung cấp các thành phần như Eloquent ORM, Blade templating và routing, giúp tổ chức mã nguồn rõ ràng và tái sử dụng dễ dàng, từ đó đơn giản hóa việc phát triển các tính năng phức tạp.
* **Hiệu suất và tính linh hoạt:** Laravel sử dụng các cơ chế như caching và middleware để tối ưu hiệu suất, đảm bảo ứng dụng web phản hồi nhanh chóng và ổn định.
* **Hỗ trợ phát triển ứng dụng web động:** Laravel lý tưởng cho việc xây dựng các ứng dụng web hiện đại, đặc biệt là các hệ thống quản lý với khả năng tích hợp API để tương tác với frontend hoặc các dịch vụ bên ngoài.
* **Kết nối với cơ sở dữ liệu:** Laravel tích hợp chặt chẽ với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu như MySQL, cho phép quản lý dữ liệu hiệu quả thông qua Eloquent ORM và các công cụ migration.

**MySQL:**

* **Cơ sở dữ liệu quan hệ mạnh mẽ:** MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) mã nguồn mở, được sử dụng phổ biến trong các ứng dụng web nhờ vào hiệu suất cao và khả năng xử lý dữ liệu lớn.
* **Dễ dàng tích hợp với Laravel:** MySQL được hỗ trợ trực tiếp bởi Laravel thông qua Eloquent ORM, giúp đơn giản hóa việc truy vấn và quản lý dữ liệu từ ứng dụng web.
* **Phù hợp cho nhiều quy mô dự án:** MySQL là lựa chọn lý tưởng cho các dự án từ nhỏ đến lớn, đặc biệt phù hợp với các hệ thống quản lý học tập hoặc doanh nghiệp mà tôi đã tham gia phát triển trong quá trình thực tập.

### Tìm hiểu về PHP và Laravel:

PHP là một ngôn ngữ lập trình phía server mạnh mẽ, được ứng dụng rộng rãi trong phát triển web, đặc biệt khi kết hợp với framework Laravel để xây dựng các ứng dụng web động và hiệu quả.

**Đặc điểm của PHP và Laravel:**

* **Cú pháp rõ ràng, dễ tiếp cận:** PHP có cú pháp tương đối đơn giản, phù hợp cho cả lập trình viên mới và có kinh nghiệm. Laravel, với triết lý "convention over configuration," giúp đơn giản hóa quá trình phát triển bằng cách cung cấp các quy ước sẵn có.
* **Thư viện và công cụ phong phú:** Laravel đi kèm với các thành phần mạnh mẽ như Eloquent ORM, Blade templating, và hệ thống routing, hỗ trợ phát triển nhanh các tính năng web. Ngoài ra, PHP có hệ sinh thái thư viện rộng lớn thông qua Composer, giúp tích hợp các gói mở rộng dễ dàng.
* **Đa nền tảng:** PHP và Laravel có thể hoạt động trên nhiều hệ điều hành như Windows, macOS, và Linux, đảm bảo tính linh hoạt trong triển khai ứng dụng.
* **Ứng dụng đa dạng:** Laravel được sử dụng rộng rãi trong phát triển các ứng dụng web, từ các hệ thống quản lý học tập, thương mại điện tử, đến các API mạnh mẽ phục vụ tích hợp với các hệ thống khác.

**Làm việc với cơ sở dữ liệu:**

* **Tích hợp MySQL:** Laravel tích hợp chặt chẽ với MySQL thông qua Eloquent ORM, cho phép thao tác với cơ sở dữ liệu một cách trực quan và hiệu quả mà không cần viết các truy vấn SQL phức tạp.
* **ORM và Migration:** Eloquent ORM cung cấp cách tiếp cận hướng đối tượng để quản lý dữ liệu, trong khi hệ thống migration của Laravel giúp quản lý cấu trúc cơ sở dữ liệu một cách dễ dàng, hỗ trợ việc triển khai và bảo trì cơ sở dữ liệu trong các dự án thực tế.

### Tìm hiểu về GitHub:

GitHub là một dịch vụ lưu trữ mã nguồn (source code) trực tuyến sử dụng hệ thống kiểm soát phiên bản Git. Được ra mắt vào năm 2008, GitHub nhanh chóng trở thành một trong những nền tảng lưu trữ mã nguồn phổ biến nhất trên thế giới.

Đặc Điểm Chính của GitHub:

* Lưu Trữ Mã Nguồn:
* GitHub cung cấp một nơi lưu trữ mã nguồn của dự án. Người phát triển có thể tải lên mã nguồn của họ lên GitHub để theo dõi lịch sử thay đổi, tạo phiên bản và chia sẻ nó với người khác.
* Hệ Thống Kiểm Soát Phiên Bản:
* Sử dụng Git, GitHub cho phép người dùng theo dõi sự thay đổi trong mã nguồn, quản lý các nhánh (branches), và tích hợp các tính năng như đánh giá, gửi yêu cầu kéo (pull requests) để đảm bảo sự hợp nhất của mã nguồn.
* Quản Lý Dự Án:
* GitHub cung cấp các tính năng quản lý dự án như hệ thống vấn đề (issue tracking), bảng (boards) để theo dõi công việc, và các tính năng khác để tăng tính hiệu quả của quá trình phát triển.
* Cộng Tác và Xã Hội Hóa:
* Người dùng có thể cộng tác với nhau thông qua việc đóng góp vào các dự án công cộng, tạo yêu cầu kéo để thảo luận với người quản lý dự án, và theo dõi hoạt động của người khác.
* Hosting Cho Trang Web Tĩnh:
* GitHub Pages cho phép người dùng đăng tải trang web tĩnh trực tiếp từ kho lưu trữ của họ, làm cho việc chia sẻ trang web trở nên dễ dàng.
* Thị Trường (GitHub Marketplace):
* GitHub cung cấp một thị trường nơi người dùng có thể tìm kiếm và tích hợp các công cụ, ứng dụng, dịch vụ mà họ cần để phát triển và quản lý dự án.
* Dự Án Cá Nhân và Tổ Chức:
* Người dùng có thể tạo dự án cá nhân hoặc tổ chức để quản lý mã nguồn và công việc của họ.

### Tìm hiểu về Laravel:

Laravel là một framework phát triển web cấp cao, được xây dựng trên PHP, giúp phát triển các ứng dụng web nhanh chóng, an toàn và dễ bảo trì.

**Đặc điểm nổi bật của Laravel:**

* **Tuân thủ nguyên tắc DRY (Don't Repeat Yourself):** Laravel khuyến khích viết mã theo cách giảm thiểu sự lặp lại, giúp tăng năng suất và giảm thiểu lỗi trong quá trình phát triển.
* **Bảo mật tích hợp:** Laravel cung cấp các tính năng bảo mật mạnh mẽ như chống SQL Injection, XSS, CSRF, và hỗ trợ mã hóa mật khẩu, đảm bảo an toàn cho ứng dụng web.
* **Tích hợp Eloquent ORM mạnh mẽ:** Eloquent ORM của Laravel cho phép tương tác với cơ sở dữ liệu như MySQL một cách trực quan mà không cần viết các truy vấn SQL phức tạp.
* **Mô hình MVC:** Laravel tuân theo mô hình MVC (Model-View-Controller), giúp tổ chức mã nguồn rõ ràng, dễ dàng bảo trì và mở rộng.

**Tính năng chính của Laravel:**

* **Routing:** Laravel cung cấp hệ thống định tuyến linh hoạt, cho phép ánh xạ URL với các chức năng tương ứng trong ứng dụng một cách dễ dàng.
* **Blade Templating:** Hỗ trợ xây dựng giao diện người dùng động thông qua Blade, giúp xử lý form và hiển thị dữ liệu một cách hiệu quả.
* **Admin Panel:** Laravel cho phép tùy chỉnh hoặc tích hợp các gói như Laravel Nova để tạo giao diện quản trị mạnh mẽ, hỗ trợ quản lý dữ liệu dễ dàng.
* **Migration:** Laravel cung cấp hệ thống migration để quản lý và cập nhật cấu trúc cơ sở dữ liệu, đảm bảo tính nhất quán trong quá trình phát triển.
* **Hỗ trợ API:** Laravel hỗ trợ xây dựng API RESTful thông qua các công cụ tích hợp, giúp dễ dàng kết nối với frontend hoặc các dịch vụ bên ngoài.

**Tích hợp Laravel và MySQL:**

* **Kết nối qua API:** Laravel cho phép xây dựng API backend mạnh mẽ, có thể tích hợp với các giao diện frontend hoặc ứng dụng bên ngoài để quản lý dữ liệu hiệu quả.
* **MySQL làm cơ sở dữ liệu:** MySQL được sử dụng trong các dự án thực tập tại Công ty TNHH MTV Dịch Vụ Phần Mềm Safehorizons, cung cấp hiệu suất cao và khả năng quản lý dữ liệu linh hoạt cho các hệ thống như quản lý học viên và thời khóa biểu.
* **Dễ dàng mở rộng:** Laravel và MySQL tạo nên một kiến trúc backend hiện đại, có thể mở rộng để đáp ứng nhu cầu của các dự án từ nhỏ đến lớn, đặc biệt phù hợp với các hệ thống quản lý mà tôi đã tham gia phát triển trong quá trình thực tập.

# NỘI DUNG THỰC TẬP

## Mô tả nhiệm vụ được giao:

* Xác định yêu cầu được giao (xây dựng hệ thống LMS)
* Thiết kế kiến trúc (Frontend, Backend)
* Phát triển ứng dụng
* Kiểm thử và hoàn thiện

## Chi tiết về nhiệm vụ:

### Làm rõ về nhiệm vụ:

Thiết kế và Quản lý Cơ sở Dữ liệu

* Xác định các bảng cần thiết:
* Users: Lưu trữ thông tin người dùng (học viên, giảng viên, quản trị viên) bao gồm tên, email, mật khẩu mã hóa, và vai trò.
* Courses: Lưu trữ thông tin khóa học, bao gồm tên khóa học, mô tả, ngày bắt đầu/kết thúc.
* Enrollments: Bảng liên kết giữa học viên và khóa học, xác định học viên nào tham gia khóa học nào.
* Attendances: Lưu trữ dữ liệu điểm danh của học viên, bao gồm ngày, trạng thái, và khóa học liên quan.
* Schedules: Lưu trữ thời khóa biểu của học viên và lịch công tác của giảng viên.
* Assignments: Lưu trữ thông tin bài tập, bao gồm tiêu đề, mô tả, và điểm số.
* Migrations: Quản lý lịch sử thay đổi cấu trúc cơ sở dữ liệu.
* Password\_resets: Lưu trữ thông tin phục hồi mật khẩu, bao gồm email và token tạm thời.
* Personal\_access\_tokens: Quản lý các token dùng cho xác thực API.
* Thiết kế mối quan hệ giữa các bảng:
* Một người dùng (Users) có thể tham gia nhiều khóa học (Courses) thông qua bảng Enrollments (quan hệ nhiều-nhiều).
* Mỗi bản ghi điểm danh (Attendances) thuộc về một người dùng (Users) và một khóa học (Courses) (quan hệ một-nhiều).
* Thời khóa biểu (Schedules) thuộc về một khóa học (Courses) và liên kết với giảng viên (Users).
* Tạo cơ sở dữ liệu và các bảng thông qua migrations của Laravel để đảm bảo cấu trúc cơ sở dữ liệu được thiết lập chính xác.

Xử lý Yêu cầu từ Frontend

* Xác định API cần thiết:
* Đăng ký, đăng nhập người dùng.
* Thêm học viên vào khóa học hoặc quản lý khóa học
* Hiển thị dữ liệu điểm danh, thời khóa biểu, bài tập
* Xây dựng các endpoint API sử dụng Laravel API Resource để cung cấp dữ liệu dạng JSON, giúp frontend dễ dàng xử lý.
* Cung cấp dữ liệu dưới dạng JSON để frontend dễ dàng xử lý.

Xác thực và Quản lý Người dùng

* Xác định quy trình đăng ký và đăng nhập.
* Cài đặt hệ thống xác thực:
* Đăng nhập, đăng xuất, quên mật khẩu.
* Quản lý thông tin người dùng:
* Hồ sơ cá nhân.

Định tuyến và Điều hướng

* Xác định cách điều hướng yêu cầu:
* Chuyển yêu cầu từ API frontend đến các chức năng xử lý tương ứng.
* Định tuyến URL để phản hồi yêu cầu phù hợp.
* Phân chia rõ ràng các chức năng cho từng route:
* Điểm danh.
* Khóa học và thời khóa biểu.
* Người dùng.

Tương tác với Cơ sở Dữ liệu

* Quản lý cơ sở dữ liệu:
* Tạo và chạy migrations để cập nhật cơ sở dữ liệu.
* Tương tác dữ liệu thông qua ORM:
* Lấy danh sách tin nhắn trong phòng chat.
* Ghi nhận tin nhắn mới vào cơ sở dữ liệu.
* Tối ưu hóa truy vấn để tăng hiệu suất.

Tối ưu hóa và Hiệu suất

* Tích hợp các kỹ thuật caching để giảm tải cho cơ sở dữ liệu.
* Tối ưu hóa cơ sở dữ liệu:
* Thêm các chỉ số (index) trên các cột thường xuyên được truy vấn.
* Kiểm tra và giảm số lượng truy vấn không cần thiết.

Kiểm thử và Gỡ lỗi

* Viết các bài kiểm tra tự động:
* Kiểm tra đăng ký và đăng nhập.
* Kiểm tra tạo và gửi tin nhắn.
* Kiểm thử tích hợp để đảm bảo frontend và backend hoạt động đồng nhất.
* Gỡ lỗi bằng cách theo dõi các lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động.

Bảo mật

* Bảo mật thông tin người dùng:
* Mã hóa mật khẩu.
* Xác thực và phân quyền người dùng.
* Chống các cuộc tấn công:
* Sử dụng HTTPS để bảo mật dữ liệu truyền tải.

## Trách nhiệm trong nhiệm vụ:

* Bảo mật thông tin
* Không tiết lộ bất kỳ thông tin nào liên quan đến công việc, dự án, hay các chi tiết kỹ thuật của công ty ra bên ngoài. Đảm bảo rằng mọi dữ liệu và tài nguyên được bảo vệ an toàn.
* Phân tích yêu cầu
* **Yêu cầu:** Tham gia vào việc phân tích yêu cầu của dự án, hiểu rõ các tính năng và yêu cầu kỹ thuật của ứng dụng.
* **Công việc:**
* Xác định rõ yêu cầu và khả năng của hệ thống từ cả phía người dùng và yêu cầu kỹ thuật backend (ví dụ: tích hợp cơ sở dữ liệu MySQL, Laravel).
* Làm việc với nhóm để đảm bảo các yêu cầu được phân tích đầy đủ và rõ ràng trước khi bắt đầu phát triển.
* Thiết kế giao diện người dùng (UI)
* **Yêu cầu:** Tham gia vào việc thiết kế giao diện người dùng (UI) cho ứng dụng.
* **Công việc:**
* Sử dụng Blade để phát triển giao diện người dùng hiện đại, tương tác tốt.
* Thiết kế và xây dựng các thành phần UI tái sử dụng với Blade.
* Đảm bảo giao diện người dùng đáp ứng các yêu cầu thiết kế, thân thiện với người dùng và tương thích trên nhiều trình duyệt và thiết bị.
* Lập trình
* **Yêu cầu:** Tham gia vào việc lập trình các thành phần frontend và backend của ứng dụng.
* **Công việc:**
* Kiểm thử và sửa lỗi
* **Yêu cầu:** Tham gia vào quá trình kiểm thử và sửa lỗi của ứng dụng.
* **Công việc:**
* Viết và thực thi các bài kiểm tra đơn vị và tích hợp trong Laravel.
* Phát hiện và khắc phục các lỗi trong mã nguồn, đảm bảo rằng ứng dụng hoạt động ổn định và hiệu quả.
* Kiểm tra tính tương thích của ứng dụng trên các trình duyệt và thiết bị khác nhau.
* Tương tác và hợp tác
* **Yêu cầu:** Tương tác và hợp tác với các thành viên khác trong nhóm phát triển, bao gồm nhà phát triển backend, thiết kế giao diện, và kiểm thử viên.
* **Công việc:**
* Phối hợp với các nhà phát triển backend và hệ thống backend hoạt động đúng với các yêu cầu từ frontend.
* Cùng với nhóm thiết kế giao diện người dùng để đảm bảo tính thẩm mỹ và khả năng sử dụng của ứng dụng.
* Học tập và phát triển
* **Yêu cầu:** Tiếp tục học tập và phát triển kỹ năng lập trình và công nghệ của bản thân trong suốt quá trình làm việc.
* Công việc:
* Nâng cao kiến thức về PHP, Laravel và các công cụ liên quan.
* Tìm hiểu thêm về các công cụ tối ưu hóa hiệu suất frontend/backend và bảo mật ứng dụng.
* Học thêm các công nghệ hoặc thư viện mới để cải thiện hiệu quả công việc và chất lượng ứng dụng.

# KẾT LUẬN

## Nhận xét đánh giá về doanh nghiệp và góp ý của sinh viên:

### Về quy mô công ty:

Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Và Phát Triển Giải Pháp Công Nghệ Nine Plus là công ty xây dựng phát triển các phần mềm, ứng dụng WEBSITE, MOBILE, APP cho việc quản lý và kinh doanh.

### Về môi trường làm việc:

* Môi trường làm việc thân thiện
* Các thành viên trong team năng động, giúp đữ lẫn nhau, khuyến khích chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm với nhau để đạt mục tiêu chung
* Công ty tạo ra một không gian sáng tạo cho nhân viên. Nhân viên được khuyến khích nghĩ ra ý tưởng mới, tìm kiếm giải pháp sáng tạo và thử nghiệm các phương pháp mới để cải tiến quy trình làm việc.
* Công ty có chính sách linh hoạt về thời gian làm việc, nơi nhân viên có thể tự quản lý lịch trình làm việc của mình để tạo sự cân bằng giữa công việc và cuộc sống cá nhân. Công ty có thể cho phép làm việc từ xa, làm việc theo giờ linh hoạt.

### Về văn hóa công ty:

* Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Và Phát Triển Giải Pháp Công Nghệ Nine Plus là nơi có môi trường thân thiệt nhưng cũng là một nơi có các quy định chặt chẽ, không thiếu sự đổi mới, sáng tạo luôn tích cực và động lực khuyến khích nhân viên làm việc với sự nhiệt huyết và đam mê.
* Công ty xây dựng một văn hóa cộng đồng mạnh mẽ, nơi nhân viên cảm thấy được đồng nghiệp và cấp quản lý hỗ trợ. Sự hợp tác và sự đồng thuận được khuyến khích và các giá trị chung được chia sẻ và thực hiện.
* Luôn tạo sự uy tin và niềm tin cậy đến cho nhân viên và khách hàng.

## Kinh nghiệm đạt được:

* Kiến thức thực tế: Làm việc thực tế với PHP Laravel giúp áp dụng và củng cố những kiến thức bạn đã học trong quá trình học.
* Nâng cao kỹ năng lập trình: Thực tập cung cấp cơ hội để nâng cao kỹ năng lập trình, đặc biệt là trong việc xử lý các vấn đề thực tế và tương tác với mã nguồn lớn.
* Hiểu rõ quy trình phát triển phần mềm: Trong môi trường làm việc thực tế, sẽ hiểu rõ hơn về quy trình phát triển phần mềm, từ việc lên kế hoạch, quản lý mã nguồn, đến triển khai và bảo trì.
* Học hỏi từ động nghiệp và người hướng dẫn: Tương tác hàng ngày với đồng đội và người hướng dẫn sẽ giúp học hỏi được nhiều kinh nghiệm và thực tế từ những người có kinh nghiệm.
* Gặp phải các vấn đề thực tế: Trong quá trình thực tập, sẽ gặp phải những vấn đề thực tế và học cách giải quyết chúng, từ việc debugging đến tối ưu hóa hiệu suất.
* Làm việc với các công nghệ liên quan: Ngoài Laravel, có thể có cơ hội làm việc với các công nghệ và thư viện nắm vững cách tích hợp chúng vào dự án.
* Nâng cao kỹ năng tự học: Trong môi trường làm việc, việc tự học và tự giải quyết vấn đề trở nên quan trọng.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

* Link tài liệu tham khảo về PHP: <https://www.php.net/manual/en>
* Link tài liệu tham khảo về Laravel: <https://laravel.com/docs>
* Link tài liệu tham khảo về MySQL: <https://dev.mysql.com/doc/>
* Link tài liệu tham khảo về GitHub: <https://docs.github.com/en>