**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP HUẾ**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN – TRUYỀN THÔNG**

------------------------------------

Logo

Description automatically generated

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**XÂY DỰNG WEBSITE**

**BÁN ĐIỆN THOẠI TRỰC TUYẾN**

Giảng viên hướng dẫn: **Ths. TRẦN THANH BÌNH**

Sinh viên thực hiện: **PHẠM VĂN HOÀN**

Lớp: **19CDTH41**

Mã Sinh viên: **1960274**

**NIÊN KHOÁ: 2019 – 2021**

**LỜI CẢM ƠN**

Đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành và xin tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến các thầy cô giáo của Trường Cao đẳng Công nghiệp Huế, đặc biệt là các thầy cô khoa Công nghệ thông tin – Truyền thông trong suốt hai năm học qua đã trang bị cho em những kiến thức, kĩ năng cần thiết để em có thể phát triển bản thân và hoàn thành tốt Đồ án tốt nghiệp của mình. Và em cũng xin chân thành cảm ơn thầy giáo hướng dẫn Thạc sĩ Trần Thanh Bình, người đã tận tình hỗ trợ em trong suốt quá trình hoàn thiện đồ án tốt nghiệp và theo sát, hỗ trợ em trong quá trình thực tập tại doanh nghiệp.

Để có thể rút ra được những kinh nghiệm và kiến thức thực tế mà trên ghế giảng đường em chưa được tiếp xúc, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Ban lãnh đạo công ty TNHH hệ thống Saishunkhan Việt Nam đã tạo mọi điều kiện cũng như cơ sở vật chất tốt nhất để em hoàn thành tốt quá trình thực tập tại công ty. Em xin cảm ơn các anh chị trong công ty đã nhiệt tình hỗ trợ, giúp em sớm hòa nhập vào văn hóa của công ty. Đặc biệt em xin chân thành cảm ơn anh Nguyễn Đức Liệu – Leader team Web và anh Võ Phụng Nhân – người trực tiếp hỗ trợ em đã truyền đạt mọi kiến thức, kinh nghiệm, kĩ năng mà các anh có được để em hoàn thành tốt kì thực tập và đồ án tốt nghiệp.

Vì thời gian có hạn, trình độ hiểu biết của bản thân còn hạn chế. Cho nên trong đồ án không tránh khỏi những thiếu sót, em rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến từ tất cả thầy cô giáo cũng như các bạn bè để đồ án của em được hoàn thiện hơn.

Cuối cùng, em xin chúc Thầy cô, Quý công ty có thật nhiều sức khỏe, luôn thành công trên nhiều lĩnh vực.

***Em xin chân thành cảm ơn!***

|  |  |
| --- | --- |
|  | *TP.Huế*, ngày …. tháng ….. năm 2021  *Sinh viên thực hiện*  **Phạm Văn Hoàn** |

**LỜI MỞ ĐẦU**

Ngày nay, những cụm từ như “Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0”, “Mạng xã hội”, “Thương mại điện tử” chắc không xa lạ gì so với một ai. Đúng vậy, chúng ta đang sống trong thời đại số, thời đại phát triển của khoa học và công nghệ và sự phát triển đó đang diễn ra nhanh chóng. Trong bối cảnh Covid-19 đang diễn biến càng lúc càng phức tạp như hiện nay thì sự phát triển của công nghệ càng diễn ra nhanh chóng để đáp ứng nhu cầu của con người. Đặc biệt với các doanh nghiệp, khi xã hội đang thực hiện giãn cách thì hình thức mua bán offline ngày càng khó khăn đòi hỏi danh nghiệp phải chuyển đổi số. Chuyển đổi sang các hình thức mua sắm tiện dụng hơn, đến với nhiều khách hàng hơn. Vì vậy việ xây dựng dựng các trang thương mại điện tử cho riêng mỗi doanh nghiệp kinh doanh là hết sức cần thiết.

Website thương mại điện tử sẽ tiếp cận với nhiều người dùng hơn và quản lý hệ thống bán hàng một cách tiện lợi và dễ dàng quảng cáo với mức chi phí thấp từ đó sẽ tăng doanh thu và tạo nên lợi thế cho riêng các doanh nghiệp. Về phía khách hàng, Website thương mại điện tử sẽ giúp cho khách khàng dễ dàng tiếp cận dịch vụ, sản phẩm mới nhất, sớm nhất và khách hàng có thể thoải mái lựa chọn sản phẩm mình ưng ý chỉ với một chiếc máy tính có thể truy cập mạng. Hiện nay, mạng internet phủ sóng khắp mọi nơi và Covid-19 đang diễn biến phức tạp vì thế việc sở hữu các trang thương mại điện tử là lợi thế của doanh nghiệp kinh doanh và cá nhân khách hàng mua sắm ngày càng dễ dàng và tiện lợi.

Hiểu những lý do đó, vì vậy em đã tìm hiểu và xây dựng nên “Website bán điện thoại trực tuyến” với mong muốn website sẽ hoàn thiện, tối ưu nhất và có thể đi vào hoạt động để có thể đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp.

**MỤC LỤC**

[MỞ ĐẦU 2](#_Toc83514324)

[CHƯƠNG 1 CƠ SỞ LÝ THUYẾT 3](#_Toc83514325)

[1.1 Vì sao an ninh mạng là vấn đề quan trọng với doanh nghiệp vừa và nhỏ? 3](#_Toc83514326)

[1.2 Giải pháp cho doanh ngiệp 3](#_Toc83514327)

[1.3 Bảo mật mạng cho doanh nghiệp 3](#_Toc83514328)

[CHƯƠNG 3 KẾT QUẢ VÀ ỨNG DỤNG 4](#_Toc83514329)

[3.1: Sử dụng, cấu hình firewall trên máy tính cá nhân của cá nhân doanh nghiệp 4](#_Toc83514330)

[3.1.1 : Block IP. 4](#_Toc83514331)

[3.1.2 : Block URL. 9](#_Toc83514332)

[3.1.3 : Block Application. 11](#_Toc83514333)

[3.1.4 : Block SSH Connect. 14](#_Toc83514334)

[3.2 Xây dựng Webserver 14](#_Toc83514335)

[3.3 Upload chức năng login sử dụng php có mã hóa md5() 19](#_Toc83514336)

[3.4 Cài đặt dịch vụ SSL cho webserver (Có domain trỏ vào) 22](#_Toc83514337)

[3.5 Triển khai dịch vụ VPN cho doanh nghiệp 30](#_Toc83514338)

[3.6 Triển khai Firewall cho hệ thống mạng nội bộ 46](#_Toc83514339)

[KẾT LUẬN 65](#_Toc83514340)

**CHƯƠNG I TỔNG QUAN ĐỀ TÀI**

***1.1 Giới thiệu đề tài***

Ngày nay, sự phát triển của khoa học công nghệ ngày càng mạnh mẽ và nhanh chóng. Đặc biệt trong bối cảnh Covid-19 đang diễn ra khá phức tạp cùng với yêu cầu về giãn cách, hạn chế tiếp xúc khiến người tiêu dùng quan tâm nhiều hơn đến dịch vụ mua sắm trực tuyến. Để thích ứng với điều kiện hiện nay, rất nhiều siêu thị, cửa hàng kinh doanh, ăn uống... đã xây dựng, thúc đẩy việc bán hàng trên các kênh thương mại điện tử.

Website thương mại điện tử sẽ tiếp cận với nhiều người dùng hơn và quản lý hệ thống bán hàng một cách tiện lợi, minh bạch thu chi, giúp chủ cửa hàng dễ dàng quản lý và tránh sự can thiệp của con người vào hoạt động mua bán. Ngoài ra việc ứng dụng thương mại điện tử còn giúp doanh nghiệp dễ dàng quảng cáo với mức chi phí thấp từ đó sẽ tăng doanh thu và tạo nên lợi thế cho riêng các doanh nghiệp.

Hiểu được những lợi ích đó, nên em đã thực hiện nghiên cứu, tìm hiểu để xây dựng *“Website bán điện thoại trực tuyến”* dựa trên những gì mình đã trãi nghiệm và các công cụ , ngôn ngữ mình đã được học như: HTML5, CSS, Javascript, PHP, MySQL, AJAX cùng với các frameword CakePHP, Jquery, Bootstrap,… Thương mại điện tử là một hệ thống lớn nên trong quá trình xây dựng, phát triển website chắc chắn em sẽ mắc những thiếu sót, vì vậy em rất mong sẽ nhận được sự đóng góp ý kiến từ thầy cô để em có thế phát triển, sửa đổi website một cách phù hợp nhất và hoàn thiện tốt đề tài mà em đã chọn.

***1.2 Lý do chọn đề tài***

Từ những lợi ích của Thương mại điện tử mang lại cho cuộc sống ngày nay. Việc xây dựng *“Website bán điện thoại trực tuyến”* sẽ mang lại cho doanh nghiệp nhiều lợi thế từ quản lý hệ thống, điều hành cửa hàng và tối dãn được nhân viên, dễ dàng quảng cáo cửa hàng của mình. Về phía người tiêu dùng, sẽ giúp người tiêu dùng mua sắm tiện lợi hơn và dễ dàng lựa chọn sản phẩm yêu thích.

Website sử dụng ngôn ngữ PHP, cụ thể là frameword CakePHP làm công cụ chính để xây dựng chức năng cho Website. Việc sử dụng CakePHP sẽ giúp em có thể dễ dàng phát triển các ứng dụng, phần mềm web mạnh mẽ, linh hoạt và hỗ trợ sử dụng dịch vụ. Ngoài ra với cấu trúc MVC rõ ràng, mang tính bảo mật cao cho mọi thông tin của khách hàng sử dụng.Vì vậy, em đã chọn frameword này là công cụ chính để xây dựng website.

***1.3 Mục tiêu đề tài***

* Tìm hiểu về framework CakePHP, nắm được cách sử dụng, cấu trúc, định nghĩa, đặc điểm của CakePHP.
* Tìm hiểu và nắm được một số thư viện, ngôn ngữ, framework hỗ trợ.
* Hiểu được một website thương mại điện tử hoạt động như thế nào.
* Nắm được kỹ năng bán hàng để tối ưu hóa cho website một cách tốt nhất.
* Xây dựng được website bằng framework CakePHP.
* Xây dựng được hệ thống quản trị một cách chính xác, thuận tiện, tối ưu, đáp ứng đúng nhu cầu của khách hàng doanh nghiệp.
* Đáp ứng điều kiện giao diện đơn giản, dễ sử dụng. Chức năng dễ bảo trì và mở rộng.

***1.4 Yêu cầu về chức năng***

* *Về phía người dùng*
* Thực hiện các chức năng đăng nhập, đăng ký, đổi mật khẩu, quên mật khẩu, đổi thông tin khách hàng,…
* Tìm kiếm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
* Có thể thực hiện đặt hàng khi đăng nhập hoặc không đăng nhập.
* Lưu lại lịch sử mua hàng của khách hàng.
* Kiểm tra đơn hàng.
* *Về phía quản trị hệ thống*
* *Thống kê doanh thu, hàng hóa, khách hàng.*
* *Quản lý User, Danh mục, Sản phẩm, Hóa đơn, Nhập kho.*

***1.5 Yêu cầu về phi chức năng***

* Giao diện đơn giản, dễ dùng.
* Dễ dàng nâng cấp bảo trì.
* Hoạt động chính xác, thống kê dễ hiểu.

***1.6 Đối tượng nghiên cứu***

* CakePHP
* MySQL

***1.7 Ngôn ngữ, framework và thư viện sử dụng cho website***

* Ngôn ngữ: PHP, HTML, CSS, Javascript, MySQL.
* Frameword: CakePHP, Bootstrap, Jquery,…
* Thư viện hỗ trợ: BootstrapSelector, CSVView, phpMailer, SweetAlert,…

***1.8 Công cụ và tài liệu***

* Sử dụng phần mềm Visual Studio Code để thực hiện công xây dựng “Website bán điện thoại trực tuyến”.
* Sử dụng phần mềm XAMPP để xây dựng phát triển website qua localhost của máy tính cá nhân. Localhost cơ bản như một websever gồm: Apache, MySQL, phpMyAdmin,… và nó dùng chính ổ cứng của máy tính cá nhân làm không gian lưu trữ.
* Sử dụng trình duyệt Chrome, Microsoft Edge.
* Sử dụng tài liệu và tham khảo ý kiến từ thầy giáo hướng dẫn và anh chị hướng dẫn ở doanh nghiệp. Ngoài ra còn tìm hiểu, nghiên cứu thêm qua các kênh trực tuyến, diễn đàn,…

**CHƯƠNG II CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

***2.1 Giới thiệu về Thương mại điện tử***

*2.1.1. Thương mại điện tử là gì?*

Thương mại điện tử (còn gọi là E-commerce hay E-Business) là quy trình mua bán hàng hóa và dịch vụ thông qua các phương tiện điện tử và mạng viễn thông, đặc biệt là qua máy tính và mạng Internet.

*2.1.2. Lợi ích của thương mại điện tử*

* *Đối với doanh nghiệp:*
* Tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp có thể quảng bá hình ảnh về thương hiệu, sản phẩm, dịch vụ của mình đến khách hàng.
* Tiết kiệm chi phí nhân công, thuê cửa hàng và tạo điều kiện thuận lợi cho việc giao dịch các bên.
* Website thương mại điện tử sẽ giúp mở rộng phạm vi kinh doanh của doanh nghiệp hơn rất nhiều.
* *Đối với người tiêu dùng:*
* Tiết kiệm thời gian mua sắm, chỉ cần ở nhà cũng có thể lựa được món đồ ưng ý.
* Có thể thoải mái kiểm tra, lựa chọn sản phẩm giữa các đơn vị khác nhau.
* Có người giao hàng đến tận nhà mà không cần phải di chuyển.

*2.1.3. Hạn chế, thách thức của thương mại điện tử*

* Cơ quan quản lý khó để xây dựng hay áp dụng các chính sách.
* Người tiêu dùng khó có thể xây dựng lòng tin giữa các giao dịch mua bán do lo lắng hàng kém chất lượng.
* Doanh nghiệp lo lắng trong việc “boom hàng”, từ chối nhận hàng.
* Khó khăn trong việc thay đổi cơ cấu, quy trình của doanh nghiệp để cân đổi giữa offline và online.

***2.2 Giới thiệu về ngôn ngữ PHP***

*2.2.1. PHP là gì?*

* PHP là viết tắt của từ Hypertext Preprocessor. Ngôn ngữ này được phát triển từ năm 1994 và cho đến nay đã được nhiều người sử dụng để phát triển các ứng dụng phần mềm thông qua lập trình web.
* PHP là một ngôn ngữ lập trình kịch bản hay một loại mã lệnh chủ yếu được dùng để phát triển các ứng dụng viết cho máy chủ, mã nguồn mở, dùng cho mục đích tổng quát. Nó rất thích hợp với web và có thể dễ dàng nhúng vào trang HTML.

*2.2.2. Đặc điểm của ngôn ngữ PHP*

* PHP là nguồn mở và miễn phí.
* PHP rất đơn giản và dễ sử dụng.
* PHP có thể kết nối cơ sở dữ liệu hiệu quả và giúp quá trình tải ứng dụng nhanh hơn.
* PHP sẽ bảo mật hơn nếu sử dụng với các framework.
* Nó quen thuộc hơn đối với các nhà phát triển và hỗ trợ trực tuyến đang được cung cấp cho người mới bắt đầu.
* PHP có khả năng tích hợp linh hoạt với các ngôn ngữ lập trình khác.
* PHP có một cộng đồng lớn, có nhiều framework có sẵn trong lập trình website.
* PHP giúp cho quá trình phát triển website trở nên nhanh hơn.

*2.2.3. Ứng dụng của ngôn ngữ PHP*

* Là ngôn ngữ lập trình giao tiếp trực tiếp với máy chủ nên PHP có tất cả các chức năng mà CGI sở hữu như thu thập dữ liệu, tạo nội dung, gửi, nhận cookie.
* Ứng dụng vào việc thiết lập các chương trình cho máy chủ, cho phép xây dựng các chương trình dành cho những server máy chủ.
* Người phát triển PHP còn có thể tạo một dòng tập lệnh để có thể chạy chương trình PHP mà không cần bất cứ máy chủ nào. Đây là kiểu lập trình thường được sử dụng trên các hệ điều hành như: Linux, các trình lập tác vụ trên Windows.
* Với những điểm mạnh vốn có của PHP thì PHP còn có thể xây dựng các ứng dụng làm việc.
* PHP còn hỗ trợ cho một số loại cơ sở dữ liệu khác nhau. Đây chính là điểm mạnh nhất nếu như được hỏi PHP dùng để làm gì.

*2.2.4. Ưu điểm của ngôn ngữ PHP*

* Sử dụng hoàn toàn miễn phí.
* Hỗ trợ nhiều phiên bản của PHP từ phiên bản thấp nhất cho tới phiên bản cao nhất.
* Hỗ trợ cú pháp giúp người lập trình cảm thấy dễ dàng hơn trong quá trình học cũng như quá trình viết ra ứng dụng.
* Đơn giản, linh động do cú pháp khá thoải mái.
* Sở hữu một cộng đồng lớn vì vậy rất dễ dàng học hỏi, trao đổi cũng như tìm tài liệu.
* Có rất nhiều framework và thư viện hỗ trợ.

*2.2.5. Hạn chế của ngôn ngữ PHP*

* PHP không an toàn như nhiều ngôn ngữ khác.
* PHP không phù hợp cho các ứng dụng web cần xử lý nội dung lớn.
* Việc sử dụng nhiều tính năng của các framework có thể làm hiệu suất của trang web bị kém đi.

***2.3 Giới thiệu về Framework CakePHP***

*2.3.1. CakePHP là gì?*

CakePHP là một framework miễn phí, mã nguồn mở, phát triển nhanh chóng trong khuôn khổ cho PHP. Nó có một cấu trúc cơ bản giúp cho các lập trình viên dễ dàng tạo ra các ứng dụng web. Mục tiêu chính của CakePHP là cho phép bạn làm việc một các có cấu trúc và nhanh chóng mà không mất tính linh hoạt.

*2.3.2. Ứng dụng của CakePHP*

* Tương thích với các phiên bản 4 và 5 của PHP.
* CRUD tích hợp cho tương tác cơ sở dữ liệu.
* Được xây dựng theo kết cấu mô hình MVC.
* Yêu cầu điều phối có URL, router tùy chỉnh, rõ ràng.
* Cho phép người dùng sử dụng các dịch vụ mà không tốn bất cứ một khoản chi phí nào.
* Nền tảng đa ngôn ngữ được hỗ trợ, giúp các đối tượng trong và ngoài nước có thể dễ dàng truy cập và sử dụng.
* Có thể dễ dàng phân quyền.
* Mọi ràng buộc dữ liệu đều được kiểm soát và kiểm tra.
* Nhiều thư viện hỗ trợ view được xây dựng như Ajax, HTML Form, Javascript,…
* Nhiều thư viện hỗ trợ cho controller như Session, Email, Security, Request Handling, Cookies,…

*2.3.3. Ưu điểm của CakePHP*

* Cấu trúc MVC rõ ràng, mang tính bảo mật cao cho mọi thông tin của khách hàng sử dụng.
* Trong việc thao tác với Database, tính năng CRUD được tích hợp.
* Khả năng điều chỉnh router và URL rất mạnh mẽ.
* Tạo mã và xác thực dữ liệu.
* Các thành phần và tiện ích như email, security, cookies, session đều được hỗ trợ đầy đủ.
* Hỗ trợ các lớp cứu trợ trên Views, ACL trên Authentication.
* Nhiều phương thức được thêm vào bộ nhớ đệm như File, Redis,…
* Nhiều Database được hỗ trợ như MySQL,…
* Dễ dàng cài đặt, chỉ với máy chủ và bản sao framework.
* Tính năng bảo mật tuyệt đối an toàn.

*2.3.4. Nhược điểm của CakePHP*

* Tài liệu hỗ trợ của CakePHP không quá nhiều và đầy đủ.
* Không phù hợp cho các tập dữ liệu hay các dự án lớn dựa trên ứng dụng web.
* Đôi khi làm việc trên khuôn mẫu nội tuyến, từ đó gây ra các vấn đề cho lập trình viên.

*2.3.5 Cấu trúc thư mục của CakePHP*

* Config : Thư mục chứa những thiết lập bắt đầu như liên kết database, bootstrap …
* Tests: Thư mục chứa các trường hợp thử nghiệm cho ứng dụng.
* Controller : Thư mục chứa những controllers và những components .
* Model : Thư mục chứa những Models .
* Plugin : Thư mục chứa những plugins .
* Bin: Thư mục bin chứa các tệp thực thi bảng điều khiển Cake.
* Logs: Chứa các tệp nhật ký, phụ thuộc vào cấu hình nhật ký.
* Src: Chứa các bảng, thực thể và hành vi của ứng dụng.
* tmp : Thư mục chứa những tài liệu trong thời điểm tạm thời .
* Vendor : Thư mục chứa những ứng dụng của bên thứ 3 .
* View : Thư mục chứa những thành phần hiển thị .
* webroot : Thư mục gốc của ứng dụng, chứa những hình ảnh, css và javascript.
* Vendor : chứa ứng dụng của bên thứ 3.
* Plugins : chứa những thành phần mở rộng ra dùng cho ứng dụng .

***2.4 Giới thiệu về mô hình MVC***

*2.4.1. MVC là gì?*

MVC là một mô hình thiết kế được sử dụng trong kỹ thuật phần mềm. Nó đóng vai trò quan trọng trong quá trình xây dựng – phát triển – vận hành và bảo trì một hệ thống hay một ứng dụng phần mềm.

*2.4.2 Thành phần của mô hình MVC*

* Model: là nơi chứa tất cả nghiệp vụ tương tác với dữ liệu hoặc hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Bao gồm các class hoặc fuction xử lý nghiệp vụ như kết nối database, truy vấn dữ liệu, thêm, xóa dữ liệu,…
* View: Đảm nhận nhiệm vụ hiển thị dữ liệu, giúp người dùng tương tác với hệ thống. Là nơi chứa tất cả các file HTML, các form, image,…
* Controllers: là nơi tiếp nhận và điều hướng những yêu cầu từ phía người dùng, bao gồm các class hoặc function xử lý yêu cầu giúp lấy đúng dữ liệu từ Model và trả kết quả về cho người dùng thông qua View.

*2.4.3. Quy trình hoạt động của mô hình MVC*

* Khi có yêu cầu từ phía client gửi đến server:
* Controller sẽ tiếp nhận và xử lý yêu cầu đó.
* Nếu có yêu cầu lấy dữ liệu thì nó sẽ điều hướng đến phương thức xử lý ở Model
* Model nhận thông tin, thực thi các yêu cầu và trả kết quả về lại cho Controller
* Controller sẽ xử lý kết quả và trả về View tương ứng
* Khi nhận được dữ liệu từ Controller thì View sẽ xây dựng các thành phần hiển thị và trả về GUI Content để Controller trả kết quả về trình duyệt của Client.
* Trình duyệt nhận giá trị trả về và hiển thị lên màn hình cho người dùng.

*2.3.4. Ưu điểm của mô hình MVC*

* Cho thấy sự chuyên nghiệp trong lập trình và phân tích đối tượng.
* Giúp phát triển ứng dụng nhanh hơn, đơn giản hơn, dễ nâng cấp và bảo trì.
* Không phụ thuộc vào môi trường, nền tảng xây dựng, ngôn ngữ lập trình, ...

*2.3.5 Nhược điểm của mô hình MVC*

* Đối với những dự án nhỏ thì sử dụng mô hình này sẽ tốn thời gian và phức tạp.

***2.4 Giới thiệu về hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL***

*2.4.1. MySQL là gì?*

* MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở phổ biến hàng đầu thế giới và đặc biệt ưa chuộng trong quá trình xây dựng, phát triển ứng dụng.

*2.4.2. Đặc điểm nổi bật của MySQL*

* MySQL là miễn phí sử dụng.
* Là một trong những ví dụ rất cơ bản về Hệ Quản trị Cơ sở dữ liệu quan hệ, sử dụng Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL).
* Được sử dụng cho việc bôt trợ PHP và nhiều ngôn ngữ khác, nó làm nơi lưu trữ những thông tin trên các trang web viết bằng PHP.
* Nó là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu tốc độ cao, bảo mật, ổn định, dễ sử dụng.
* Được phát hành lần đầu tiên vào năm 1995, tính đến nay thì đã có một lượng người dùng khổng lồ cùng với các diễn đàn hỏi đáp, sẵn sàng trợ giúp bởi cộng đồng lớn khi gặp bất kì khó khăn nào.

*2.3.3. Cách thức hoạt động của MySQL*

* MySQL tạo ra các bảng với mục đính lưu trữ những dữ liệu, đồng thời có thể địnhnghĩa sự liên quan với các bảng đó.
* Thông thường Client sẽ gửi yêu cầu cho SQL bằng một lệnh đặc biệt ở trên MySQL.
* Ứng dụng ở trên Server sẽ phản hồi thông tin và trả về kết quả ở trên máy Client.

*2.4.4. Ưu điểm của MySQL*

* MySQL rất nhanh. Những nhà phát triển cho rằng MySQL là cơ sở dữ liệu nhanh nhất mà bạn có thể có.
* Tuy có những tính năng cao nhưng thực sự là một hệ thống cơ sở dữ liệu rất đơn giản và ít phức tạp khi cài đặt và quản trị hơn các hệ thống lớn.
* MySQL là miễn phí cho hầu hết các việc sử dụng trong một tổ chức.
* MySQL rất dễ dàng đạt được, chỉ cần sử dụng trình duyệt web của chúng ta.

*2.3.5. Nhược điểm của MySQL*

* MySQL bị hạn chế dung lượng. Khi bản ghi của người dùng lớn dần, sẽ gây khó khăn trong việc truy suất dữ liệu.
* So SQLServer hay Oracle, độ bảo mật của MySQL chưa cao.

***2.5 Giới thiệu về HTML, CSS, JavaScript***

*2.5.1. Tổng quan về HTML*

* HTML hay HyperText Markup Language – Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản, là ngôn ngữ được sử dụng cho các tài liệu web.
* HTML không phải là một ngôn ngữ lập trình, HTML giống như một ngôn ngữ xác định đâu là ý nghĩa, mục đích và cấu trúc của một tài liệu.
* Với HTML chúng ta có thể thêm tiêu đề, định dạng đoạn văn, ngắt dòng điều khiển, tạo danh sách, chèn hình ảnh, liên kết, xây dựng bảng,…

*2.5.2. Tổng quan về CSS*

* CSS là viết tắt của cụm từ “Cascading Style Sheets”, tạm dịch: ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web. Ngôn ngữ lập trình này quy định cách các thành phần HTML của trang web thực sự sẽ xuất hiện trên frontend như thế nào.
* Vai trò của CSS:
* Tạo phong cách và định kiểu cho những yếu tố được viết dưới dạng ngôn ngữ đánh dấu, như HTML.
* Tiết kiệm công sức của lập trình viên nhờ điều khiển định dạng của nhiều trang web.
* Phân biệt cách hiển thị của trang web với nội dung chính của trang bằng cách điều khiển bố cục, màu sắc và font chữ.

*2.5.3. JavaScript là gì?*

* JavaScript là một ngôn ngữ lập trình được Brendan Eich (đồng sáng lập dự án Mozilla, quỹ Mozilla và tập đoàn Mozilla) cho ra mắt vào năm 1995 với tên LiveScript.
* JavaScript có tác dụng giúp chuyển website từ trạng thái tĩnh sang động, tạo tương tác để cải thiện hiệu suất máy chủ và nâng cao trải nghiệm người dùng.
* Vai trò của JavaScript:
* Dễ dàng bắt đầu với các bước nhỏ, với thư viện ảnh, bố cục có tính thay đổi … nhờ sự linh hoạt của JavaScript.
* Có thể tạo ra các trò chơi, hoạt họa 2D hoặc 3D, ứng dụng cơ sở dữ liệu toàn diện, …
* Tăng cường các hành vi và kiểm soát mặc định của trình duyệt.

*2.5.4. Tổng quát về HTML, CSS, JavaScript*

* HTML, CSS, JavaScript tạo ra bộ ba nền tảng kỹ thuật cho website.
* Tạo “sườn” web bằng HTML.
* Sau khi tìm hiểu về CSS, làm cho trang web có nhiều màu sắc hơn.
* Cuối cùng sử dụng JavaScript cơ bản để tạo tính năng “động” cho trang web.

**CHƯƠNG 3 PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

**3.1 Mô tả bài toán**

* **Trang Home**

*“Website Bán Điện Thoại Trực Tuyến”* cho phép người dùng có thể tìm kiếm các sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Sau khi thêm vào giỏ hàng và tiến hành đặt hàng. Sẽ có 2 phương thức đặt hàng:

*Thứ nhất,* nếu khách hàng chưa đăng nhập, khi nhấn đặt hàng sẽ có thông báo “Bạn có muốn đăng nhập không” , khi khách hàng bỏ qua đăng nhập thì hệ thống sẽ chuyển đến trang nhập thông tin khách hàng và yêu cầu nhập mật khẩu để tạo tài khoản sau khi đặt hàng thành công.

*Thứ hai,* nếu khách hàng đã đăng nhập thì sau khi nhấn vào đặt hàng thì cho phép người dùng đổi địa chỉ, số điện thoại, người nhận.

Sau khi đặt hàng thành công khách hàng sẽ nhận được một số point nhất định tương ứng với sản phẩm đã mua và trả về mail thông báo đã đặt hàng thành công.

Ngoài ra khách hàng còn được phép thực hiện các chức năng như kiểm tra lịch sử mua hàng, trạng thái đơn hàng, thay đổi thông tin tài khoản, đổi mật khẩu, quên mật khẩu, đăng ký tài khoản.

* **Trang quản trị hệ thống**

Hệ thống sẽ thống kê, quản lý đơn hàng, người dùng, danh mục, sản phẩm, quản lý kho hàng và cho phép thực hiện các chức năng thêm, sửa, xóa.

Về quản lý người dùng, admin có thể khóa tài khoản hoặc mở tài khoản người dùng, đồng thời có thể cấp quyền, chỉnh sửa thông tin khách hàng.

Về quản lý đơn hàng, cho phép nhân viên có thể cập nhật đơn hàng với trạng thái đã duyệt, chưa duyệt, từ chối, khách hàng không nhận và mỗi lần cập nhật trạng thái thì số lượng sản phẩm và số point sẽ được hoàn lại hoặc cộng thêm.

Ngoài ra website còn có chức năng quản lý nhập kho, kiểm tra lịch sử nhập kho và số lượng hàng trong kho.

Website sẽ phân quyền cho 3 tác nhân chính là: Admin, Nhân viên, Khách hàng. Admin sẽ thực hiện được mọi hoạt động của website. Nhân viên không được phép truy cập vào phần quản lý User. Khách hàng không thể truy cập vào hệ thống quản trị và chỉ được thực hiện các chức năng ở phía giao diện người dùng.

Trang quản trị thực hiện tính toán, thống kê: Tổng đơn hàng hàng năm, năm hiện tại, hàng tháng, tổng người dùng đã đặt hàng và tổng sản phẩm đang bán, doanh thu các tháng trong năm và phần trăm tăng trưởng so với các tháng. Ngoài ra sẽ thống kê top sản phẩm bán nhanh nhất, chậm nhất, hết hàng và xuất ra file excel để dễ dàng quản lý.

**3.2 Phân tích yêu cầu**

**3.3 Hệ thống cơ sở dữ liệu**

**3.4 Mô hình hóa yêu cầu**

**3.5 Sơ đồ giao diện**

# KẾT LUẬN

Giải pháp an ninh mạng là vấn đề cấp thiết cho mỗi một doanh nghiệp. Đồ án chú trọng vào một số doanh nghiệp vừa và nhỏ, triển khai hoạt động. Và chia sẻ những nội dung về an ninh mạng. Thông qua môn này em đã hiểu hơn về an ninh mạng và sự quan trọng của nó và tác động của nó đến mỗi một con người và doanh nghiệp.