|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Phạm Phúc Lâm | **BỘ CÔNG THƯƠNG**  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**  **---------------------------------------** |
|  |
| ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP |
| NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN |
| **XÂY DỰNG WEBSITE BÁN LAPTOP, LINH KIỆN VÀ PHỤ KIỆN MÁY TÍNH CHO CỬA HÀNG MINH QUÂN SỬ DỤNG PHP VÀ JAVASCRIPT** |
|  |
|  |
| **CBHD: TS.Nguyễn Văn Tỉnh** |
| HỆ THỐNG THÔNG TIN | **Sinh viên: Phạm Phúc Lâm** |
| **Mã số sinh viên: 2019600262** |
|  |
|  |
|  |
| Hà Nội – Năm 2023 |

**LỜI MỞ ĐẦU**

**1. Lý do chọn đề tài**

Đề tài “Xây dựng website bán laptop, linh kiện và phụ kiện máy tính cho cửa hàng Minh Quân sử dụng PHP và JavaScript” được chọn cho đồ án tốt nghiệp với mục tiêu phát triển một nền tảng mua sắm trực tuyến chuyên nghiệp và tiện lợi cho Cửa hàng Minh Quân. Trong bối cảnh sự gia tăng đáng kể của thương mại điện tử và xu hướng mua sắm trực tuyến, việc xây dựng một website bán hàng hiệu quả là cần thiết để cửa hàng có thể cạnh tranh và tiếp cận được đối tượng khách hàng rộng lớn. Đồ án tốt nghiệp này cũng mang ý nghĩa thực tiễn lớn đối với quá trình học tập và trải nghiệm thực tế của em. Việc nghiên cứu và áp dụng các ngôn ngữ lập trình như PHP và JavaScript giúp em nắm vững kỹ năng lập trình và hiểu rõ cách thức xây dựng một trang web thương mại điện tử từ đầu đến cuối.

Ngoài ra, đề tài này còn giúp Cửa hàng Minh Quân nâng cao hiệu quả kinh doanh và tăng cường mối quan hệ với khách hàng. Trang web bán hàng chất lượng sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho khách hàng tiếp cận thông tin sản phẩm, đặt hàng và thanh toán dễ dàng. Không chỉ giúp cửa hàng thu hút được khách hàng mới, mà còn tạo sự lòng tin và đáng tin cậy trong lòng khách hàng hiện tại. Đồ án tốt nghiệp này không chỉ đóng góp vào sự phát triển của Cửa hàng Minh Quân mà còn mang ý nghĩa quan trọng đối với ngành kinh doanh thương mại điện tử trong thời đại công nghệ số. Trong bối cảnh thương mại điện tử đang ngày càng trở nên quan trọng và thay đổi cách mà người tiêu dùng tiếp cận và mua hàng, việc xây dựng một nền tảng mua sắm trực tuyến hiệu quả là vô cùng cần thiết và có ý nghĩa lớn trong việc định hình và phát triển ngành bán lẻ trong tương lai.

**2. Mục đích của đề tài**

Mục đích chính của đề tài là phát triển một website bán hàng tiện lợi, trực quan và chuyên nghiệp cho Cửa hàng Minh Quân. Em mong muốn tạo ra một nền tảng trực tuyến cho khách hàng để dễ dàng tìm kiếm và mua sắm các sản phẩm laptop, linh kiện và phụ kiện máy tính với sự hỗ trợ đáng tin cậy của PHP và JavaScript.

**3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là Cửa hàng Minh Quân và khách hàng của họ. Em sẽ tập trung vào xây dựng một giao diện dễ sử dụng, tương tác tốt và hiệu quả cho việc mua sắm trực tuyến.

Phạm vi nghiên cứu của đề tài bao gồm phân tích yêu cầu, thiết kế giao diện và cơ sở dữ liệu, cùng với triển khai các chức năng chính của một website bán hàng online.

**4. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài**

* **Ý nghĩa khoa học**

1. Nghiên cứu đề tài này sẽ cung cấp kiến thức và kỹ năng trong lĩnh vực phát triển website và ứng dụng web, đặc biệt là sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP và JavaScript. Điều này sẽ giúp em nắm vững các kỹ thuật cần thiết để xây dựng một website bán hàng online.
2. Phân tích yêu cầu và thiết kế giao diện trong đề tài sẽ cung cấp kinh nghiệm về quá trình lập kế hoạch và thiết kế sản phẩm công nghệ thông tin, từ đó phát triển khả năng tư duy phân tích và sáng tạo trong việc xây dựng các giải pháp trực tuyến.
3. Triển khai chức năng chính và tích hợp các công nghệ trong website giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng thực hành và ứng dụng kiến thức lý thuyết vào việc thực tế, từ đó nâng cao kỹ năng phát triển và quản lý dự án công nghệ.

* **Ý nghĩa thực tiễn**

1. Website bán hàng online cho cửa hàng Minh Quân giúp nâng cao trải nghiệm mua sắm của khách hàng. Khách hàng có thể dễ dàng tìm kiếm, xem và lựa chọn các sản phẩm laptop, linh kiện và phụ kiện máy tính từ cửa hàng, đồng thời tiến hành thanh toán an toàn và thuận tiện.
2. Việc xây dựng website bán hàng online giúp cửa hàng Minh Quân mở rộng phạm vi kinh doanh và tiếp cận được đến một lượng khách hàng rộng hơn, đặc biệt là trong thời đại số hóa ngày càng phát triển.
3. Thông qua việc triển khai chức năng quản lý quyền truy cập, chủ cửa hàng có thể quản lý dễ dàng các tài khoản người dùng và phân quyền truy cập vào hệ thống, tăng tính bảo mật và quản lý hiệu quả.

# CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## 1.1 PHP

### 1.1.1 Giới thiệu về PHP

PHP (viết tắt của "PHP: Hypertext Preprocessor") là một ngôn ngữ lập trình phổ biến được sử dụng chủ yếu để phát triển các ứng dụng web động và tương tác trên trang web. Được phát triển vào những năm 1990, PHP đã nhanh chóng trở thành một trong những ngôn ngữ lập trình web phổ biến nhất trên thế giới.

Những điểm nổi bật của PHP bao gồm:

1. **Mã nguồn mở**: PHP là một ngôn ngữ mã nguồn mở, có nghĩa là mã nguồn của nó có thể được truy cập, sửa đổi và phân phối miễn phí. Điều này đã giúp tạo nên một cộng đồng lập trình đông đảo và tích cực, đóng góp vào sự phát triển và cải thiện của ngôn ngữ.
2. **Dễ học và sử dụng**: Với cú pháp tương tự như C và C++, PHP dễ học và sử dụng đối với người mới bắt đầu. Nó cũng hỗ trợ nhiều tính năng, cho phép lập trình viên xây dựng các ứng dụng web phức tạp và đa dạng.
3. **Hỗ trợ đa nền tảng**: PHP có thể chạy trên nhiều hệ điều hành phổ biến như Windows, macOS và Linux, làm cho việc triển khai ứng dụng web dễ dàng và linh hoạt.
4. **Tích hợp dễ dàng**: PHP hỗ trợ tích hợp tốt với nhiều cơ sở dữ liệu phổ biến như MySQL, PostgreSQL và Oracle, giúp quản lý và truy vấn dữ liệu trên trang web một cách dễ dàng.
5. **Xử lý biểu mẫu và tương tác với người dùng**: PHP cho phép xử lý dữ liệu biểu mẫu nhập vào từ người dùng, tạo ra nội dung động trên trang web và tương tác với người dùng thông qua các biểu mẫu và yêu cầu HTTP.
6. **Hỗ trợ mạnh mẽ cho mã hóa và bảo mật**: PHP cung cấp các hàm mã hóa mạnh mẽ và tích hợp tính năng bảo mật để giúp ngăn chặn các cuộc tấn công từ hacker và đảm bảo an toàn cho ứng dụng web.

Nhờ những ưu điểm nổi trội này, PHP đã trở thành một trong những công cụ ưa thích của các nhà phát triển web để xây dựng các ứng dụng web động và tương tác, từ các trang web cá nhân đơn giản đến các hệ thống quản lý nội dung phức tạp và các ứng dụng web thương mại điện tử.

### 1.1.2 Cú pháp và cấu trúc PHP

Dưới đây là mô tả về cú pháp và cấu trúc cơ bản của PHP:

**Mở và đóng thẻ PHP**

PHP được bắt đầu bằng thẻ mở "<?php" và kết thúc bằng thẻ đóng "?>". Mã PHP nằm giữa hai thẻ này và sẽ được xử lý bởi máy chủ web trước khi gửi dữ liệu đến trình duyệt.

**Kết hợp PHP với HTML**

PHP có thể được kết hợp với mã HTML để tạo nội dung động trên trang web. Để chuyển từ chế độ mã PHP sang HTML, bạn không cần thêm thẻ đóng PHP và có thể viết mã HTML trực tiếp.

**Biến**

Biến trong PHP được bắt đầu bằng ký tự "$" theo sau là tên biến. Biến trong PHP không cần khai báo kiểu dữ liệu và có thể thay đổi giá trị trong quá trình thực thi chương trình.

**Comment**

PHP hỗ trợ hai kiểu comment:

* Comment trên một dòng: Sử dụng "//" để comment một dòng.
* Comment trên nhiều dòng: Sử dụng "/" để bắt đầu và "/" để kết thúc comment trên nhiều dòng.

**Câu lệnh điều kiện**

PHP hỗ trợ các câu lệnh điều kiện như if, else và elseif để thực hiện các hành động khác nhau dựa trên điều kiện đúng hay sai.

**Vòng lặp**

PHP hỗ trợ các loại vòng lặp như for, while và foreach để thực hiện một hành động lặp lại nhiều lần.

**Hàm**

Hàm trong PHP cho phép bạn viết một đoạn mã và tái sử dụng nó nhiều lần trong chương trình. Hàm có thể nhận đối số và trả về giá trị.

**Các thư viện và hàm có sẵn**

PHP đi kèm với nhiều thư viện và hàm có sẵn cho việc thực hiện các tác vụ phổ biến như xử lý chuỗi, kết nối cơ sở dữ liệu, gửi email và xử lý hình ảnh.

**Biểu thức**

PHP hỗ trợ các biểu thức số học, logic và chuỗi, cho phép bạn thực hiện các phép tính và so sánh dữ liệu.

### 1.1.3. Ứng dụng của PHP

Dưới đây là một số ứng dụng phổ biến của PHP:

1. **Website động**: PHP được sử dụng để xây dựng các trang web động, cho phép tương tác với người dùng và cung cấp nội dung động dựa trên các tác động của người dùng.
2. **Hệ thống quản lý nội dung (CMS)**: PHP thường được sử dụng để phát triển các CMS như WordPress, Joomla và Drupal, giúp quản lý và cập nhật nội dung trên trang web một cách dễ dàng.
3. **Cửa hàng trực tuyến và thương mại điện tử**: PHP được sử dụng để xây dựng các cửa hàng trực tuyến và các hệ thống thương mại điện tử, cho phép người dùng mua hàng và thực hiện các giao dịch trực tuyến.
4. **Hệ thống đăng nhập và xác thực**: PHP được sử dụng để tạo các hệ thống đăng nhập và xác thực, đảm bảo tính bảo mật và quyền riêng tư cho người dùng.
5. **Diễn đàn và cộng đồng trực tuyến**: PHP được sử dụng để xây dựng các diễn đàn và cộng đồng trực tuyến, nơi người dùng có thể thảo luận và chia sẻ thông tin.
6. **Hệ thống quản lý dự án và công việc**: PHP được sử dụng để xây dựng các hệ thống quản lý dự án và công việc, giúp tổ chức công việc và theo dõi tiến độ dự án.
7. **Blog cá nhân và trang cá nhân**: PHP được sử dụng để xây dựng các blog cá nhân và trang web cá nhân, cho phép người dùng chia sẻ thông tin và ý kiến của họ với cộng đồng.
8. **Ứng dụng máy chủ**: PHP có thể được sử dụng để viết các ứng dụng máy chủ, như hệ thống gửi email, quản lý tệp tin, và xử lý dữ liệu trên máy chủ.
9. **Game trực tuyến**: PHP có thể được sử dụng để xây dựng các game đơn giản trực tuyến, cho phép người dùng chơi và tương tác với nhau qua mạng.

## 1.2 JavaScript

### 1.2.1 Giới thiệu về JavaScript

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình phổ biến được sử dụng phía client (trình duyệt) để xây dựng các ứng dụng web động và tương tác. Được phát triển ban đầu bởi Brendan Eich vào năm 1995, JavaScript đã trở thành một trong những ngôn ngữ lập trình phổ biến và quan trọng nhất trên thế giới.

Dưới đây là một số điểm nổi bật về JavaScript:

1. **Ngôn ngữ lập trình đa nền tảng:** JavaScript là một ngôn ngữ đa nền tảng, được hỗ trợ bởi hầu hết các trình duyệt web phổ biến như Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, và nhiều trình duyệt khác. Điều này cho phép các ứng dụng JavaScript hoạt động trên nhiều hệ điều hành và thiết bị khác nhau.
2. **Xử lý phía client**: JavaScript thường được sử dụng để tương tác trực tiếp với trình duyệt và xử lý phía client, cho phép các ứng dụng web động và linh hoạt. Các tác vụ như thay đổi nội dung của trang web, xử lý sự kiện từ người dùng, và gửi dữ liệu giữa trình duyệt và máy chủ được thực hiện bằng JavaScript.
3. **Cú pháp đơn giản**: JavaScript có cú pháp dễ hiểu và dễ học, cho phép người lập trình tạo ra mã dễ đọc và dễ bảo trì. Nó cũng hỗ trợ nhiều kiểu dữ liệu và phép tính phổ biến.
4. **DOM (Document Object Model):** JavaScript là ngôn ngữ phía client duy nhất có thể truy cập và thay đổi cấu trúc của trang web thông qua DOM. DOM là mô hình biểu diễn trang web dưới dạng cây các đối tượng, cho phép JavaScript tương tác với các phần tử HTML và CSS của trang web.
5. **AJAX (Asynchronous JavaScript and XML):** AJAX cho phép trao đổi dữ liệu giữa trình duyệt và máy chủ mà không cần tải lại trang hoàn toàn, giúp tăng trải nghiệm người dùng và làm cho các ứng dụng trở nên nhanh hơn và hiệu quả hơn.
6. **Thư viện và framework phong phú**: JavaScript có nhiều thư viện và framework mạnh mẽ như jQuery, React, Angular, Vue.js, và nhiều công cụ hỗ trợ khác giúp phát triển ứng dụng web nhanh chóng và dễ dàng.

JavaScript đã trở thành một trong những ngôn ngữ lập trình quan trọng nhất cho phát triển ứng dụng web. Nó đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong việc tạo ra trải nghiệm tốt hơn cho người dùng và làm cho web trở nên đa dạng và phong phú hơn.

### 1.2.2 Cú pháp của JavaScript

Cú pháp của JavaScript là nền tảng để viết mã lệnh trong ngôn ngữ này. Dưới đây là một số cú pháp cơ bản của JavaScript:

1. **Khai báo biến:**

* Sử dụng từ khóa "var", "let", hoặc "const" để khai báo biến.
* Ví dụ:

A black background with white text

Description automatically generated

1. **Các loại dữ liệu:**

* JavaScript hỗ trợ các loại dữ liệu như số, chuỗi, boolean, mảng, đối tượng, v.v.
* Ví dụ:

A black screen with white text

Description automatically generated

1. **Các toán tử:**

* JavaScript hỗ trợ các toán tử phổ biến như +, -, \*, /, %, ++, --, v.v.
* Ví dụ:

A black background with white text

Description automatically generated

### 1.2.3 Ứng dụng của JavaScript

JavaScript có rất nhiều ứng dụng trong lĩnh vực phát triển web và nhiều lĩnh vực khác. Dưới đây là một số ứng dụng phổ biến của JavaScript:

1. **Phát triển các ứng dụng web động**: JavaScript được sử dụng chủ yếu để xây dựng các ứng dụng web động, cho phép tương tác với người dùng và cung cấp trải nghiệm tốt hơn trên trình duyệt.
2. **Tương tác với DOM**: JavaScript cho phép tương tác và thay đổi nội dung của trang web thông qua DOM (Document Object Model), giúp cải thiện tính tương tác và đáp ứng của trang.
3. **AJAX và giao tiếp với máy chủ**: JavaScript sử dụng AJAX để gửi và nhận dữ liệu từ máy chủ mà không cần tải lại trang, làm cho ứng dụng web trở nên mượt mà và hiệu quả hơn.
4. **Xây dựng ứng dụng di động và desktop**: JavaScript có thể được sử dụng để xây dựng ứng dụng di động và desktop bằng các framework như React Native và Electron.
5. **Tạo trò chơi trực tuyến**: JavaScript có thể được sử dụng để xây dựng các trò chơi trực tuyến đơn giản, đáp ứng và tương tác.
6. **Xử lý biểu mẫu**: JavaScript hỗ trợ xử lý biểu mẫu trong các trang web, giúp kiểm tra và xác thực dữ liệu nhập từ người dùng.
7. **Hỗ trợ trong phát triển game**: JavaScript được sử dụng trong phát triển game trực tuyến và trò chơi trình duyệt như HTML5 game.
8. **Tích hợp với các công nghệ khác**: JavaScript có thể tích hợp và hoạt động cùng với nhiều công nghệ khác như HTML, CSS, Node.js, và nhiều hệ thống quản lý dự án (CMS) phổ biến.

**CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH CÁC CHỨC NĂNG CỦA WEBSITE**

* 1. **Các chức năng chính của website**

**2.1.1. Khảo sát hệ thống**

**Đặc tả bài toán**

Website là hình thức bán laptop, linh kiện và phụ kiện máy tính online nhằm đáp ứng nhu cầu của khách hàng. Vì vậy em đưa ra đặc tả bài toán như sau:

1. Khách hàng muốn mua laptop thì vào trang web để tham khảo các mặt hàng, giá cả của tất cả các loại laptop đã được đưa lên trang web.
2. Khi khách hàng cần mua loại laptop nào đó thì kích vào biểu tượng thêm vào giỏ hàng của sản phẩm mình muốn mua.
3. Bạn phải đăng nhập vào hệ thống thì mới có thể mua hàng và thanh toán. Nếu là khách hàng mới, bạn điền đầy đủ các thông tin của mình vào trang thông tin khách hàng và đăng ký làm thành viên để mua hàng.
4. Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống sẽ gửi thông báo đã mua hàng thành công cho khách hàng.

**Phân tích hiện trạng**

Đây là một website nhằm bán và giới thiệu rộng rãi các mặt hàng của cửa hàng Minh Quân đến người tiêu dùng với thông tin chi tiết của mặt hàng cũng như giá cả một cách chính xác nhất.

***Quá trình khách hàng:*** Khách hàng xem và lựa chọn sản phẩm cần mua, cần tham khảo về sản phẩm mà mình muốn mua. Trong quá trình lựa chọn xem thông tin và truy cập giá cả của sản phẩm, hệ thống sẽ trực tiếp trao đổi thông tin cùng khách hàng, chịu trách nhiệm hướng dẫn. Sau khi khách hàng lựa chọn xong, hệ thống sẽ tiến hành lập đơn đặt hàng của khách hàng.

***Khách hàng:*** Là những người có nhu cầu mua sắm laptop, linh kiện-phụ kiện máy tính và có thể tham khảo giá của sản phẩm, xem thông tin và đặt hàng online.

* Trên website, các sản phẩm được sắp xếp và phân theo từng loại sản phẩm giúp cho khách hàng dễ dàng tìm kiếm. Trong hoạt động này, khách hàng chỉ cần chọn một sản phẩm nào đó từ danh mục các sản phẩm thì những thông tin về sản phẩm đó sẽ hiện thị lên màn hình như: hình ảnh, đơn giá, mô tả chi tiết, .... và bên cạnh là trang liên kết đặt hàng khi khách đã chọn số lượng. Đây là cách đặt hàng trực tuyến mà trong đó chứa các thông tin về sản phẩm lẫn số lượng khách muốn mua và đặt hàng.
* Khi khách hàng muốn đặt hàng thì hệ thống hiện thị trang xác lập đơn đặt hàng cùng thông tin về khách hàng và sản phẩm. Cuối cùng là do khách hàng tùy chọn đặt hàng hay không.
* Khách hàng có thể tham khảo giá của sản phẩm và xem thông tin chi tiết từ website.

A diagram of a diagram

Description automatically generated

*Lược đồ tổng quát về hoạt động khách hàng*

***Nhà quản trị:*** Là người làm chủ hệ thống có quyền kiển soát mọi hoạt động của hệ thống trang web. Nhà quản trị có một username và một password để truy cập vào hệ thống nhằm thực hiện các chức năng quản trị:

* Quản lý các sản phẩm một cách dễ dàng.
* Thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm vào cơ sở dữ liệu.
* Nếu như quá trình đăng nhập thành công thì nhà quản trị có thể thực hiện những công việc như quản lý user, phân chức năng cho user, quản lý cập nhật thông tin các sản phẩm, tiếp nhận đơn đặt hàng, kiểm tra đơn đặt hàng và xử ký đơn đặt hàng. Quản lý, cập nhật trang giới thiệu của trang web, thông tin liên hệ của khách hàng trên website.
* Điều quan trọng trong website mua hàng online là phải đảm bảo an toàn tuyệt đối những thông tin liên quan đến người dùng trong quá trình đặt mua hay thanh toán.
* Đồng thời trang web còn phải dễ nâng cấp, bảo trì, sửa chữa khi cần bổ sung, cập nhật những tính năng mới.

A diagram of a system

Description automatically generated

*Lược đồ tổng quát về hoạt động quản trị*

**2.1.2. Phân tích yêu cầu của website**

**Yêu cầu đối với Khách hàng:**

* **Đăng ký:** Khách hàng phải nhập đầy đủ thông tin để có thể đăng ký thành viên để có thể trở thành thành viên của cửa hàng.
* **Xem thông tin sản phẩm:** Người dùng có thể xem thông tin chi tiết của bất kỳ sản phẩm nào hay các sản phẩm cùng loại và có thể mua hàng trực tiếp trên web bằng cách chọn liên kết nút “Đặt hàng”.
* **Tìm kiếm:** Khách hàng có thể tìm kiếm nhanh sản phẩm mà họ cần thông qua chức năng tìm kiếm với nhiều cách khác nhau, theo loại sản phẩm, theo nhóm sản phẩm và giá.
* **Giỏ hàng:** Sau khi xem xét xong sản phẩm nếu đồng ý mua hàng khách hàng sẽ click vào mua hàng, sau đó sản phẩm sẽ được đưa vào giỏ hàng. Trong quá trình xem và mua hàng có thể tiếp tục mua thêm hay tăng số lượng nếu không đồng ý khách hàng có thể xoá nó trong giỏ hàng của mình.
* **Thanh toán:** Sau khi khách hàng đồng ý mua những sản phẩm đã được chọn trong giỏ hàng, có thể click nút “Thanh toán” để thanh toán cho những sản phẩm đã chọn. Ở bước này nếu khách hàng chưa đăng nhập hoặc đăng ký thành viên thì sẽ xuất hiện câu thông báo yêu cầu đăng nhập hay đăng ký thành viên để có thể thực hiện mua hàng. Khách hàng có thể trả bằng nhiều hình thức và sẽ được giao hàng tận nơi.
* **Các hình thức thanh toán:** Thanh toán sau khi nhận hàng, Thẻ tín dụng, …

**Đối với Nhà quản trị**

* Nhà quản trị quản lý toàn bộ hệ thống website
* Xem, xóa, hiệu chỉnh nội dung website
* Cấp và phân quyền cho users
* Nhà quản trị phải thống kê hàng hoá và quản lý đơn đặt hàng mỗi ngày
* Nhà quản trị có thể sửa, xoá, cập nhập thông tin sản phẩm, loại sản phẩm... Nhưng đối với đơn đặt hàng người quản trị chỉ được phép xem, và xoá khi đơn đặt hàng đó đã giao
* Nhà quản trị phải đọc thông tin góp ý của khách hàng thường xuyên, nắm bắt kịp thời nhu cầu của khách hàng để phục vụ tốt hơn.

## 2.2 Các yêu cầu của website

1. Các yêu cầu chức năng gồm:

* Module tìm kiếm (laptop, linh kiện-phụ kiện, nhà cung cấp)
* Module thanh toán và xem thông tin hóa đơn
* Module xem báo cáo thống kê
* Module quản lý thông tin khách hàng( xem, thêm, sửa, xóa thông tin khách hàng)
* Module quản lý kho hàng (nhập xuất sản phẩm)
* Module quản lý laptop (xem, thêm, sửa, xóa laptop)
* Module quản lý linh kiện-phụ kiện (xem, thêm, sửa, xóa linh kiện-phụ kiện)

1. Các yêu cầu phi chức năng gồm:

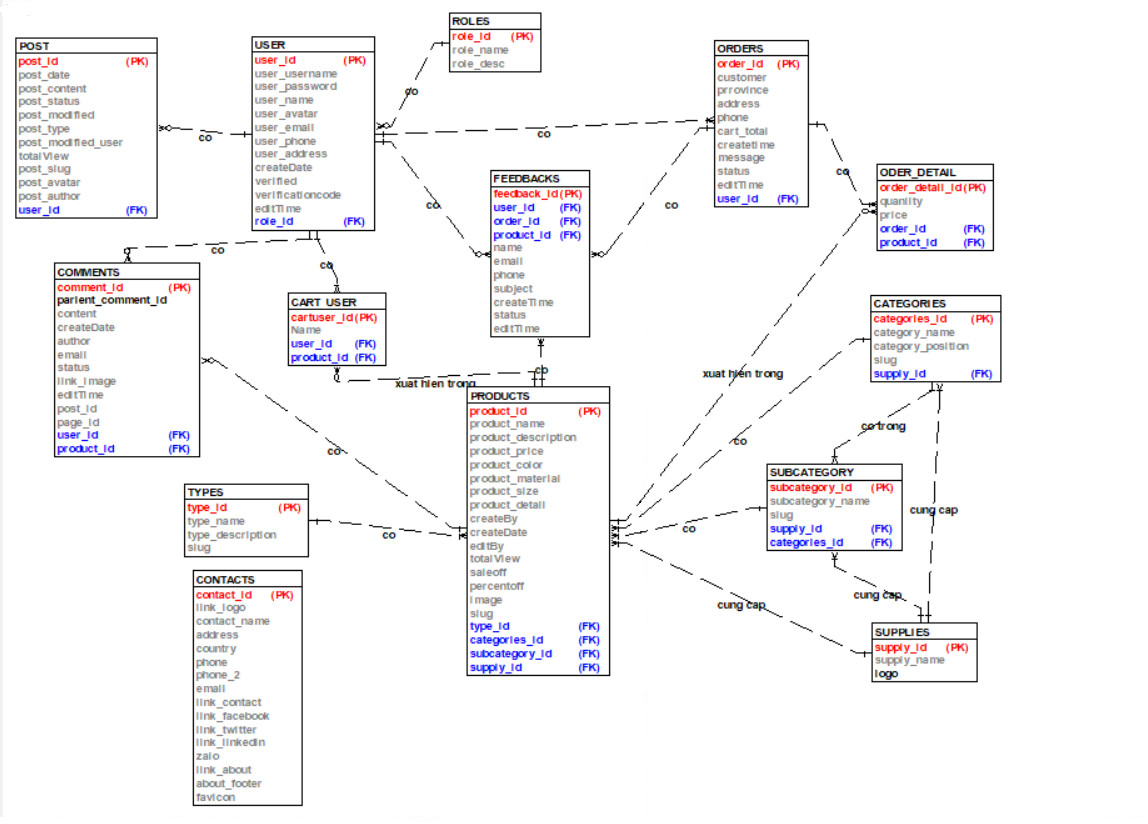
* Có tính bảo mật cao
* Giao diện thân thiện và phù hợp với yêu cầu của khách hàng
* Có tính hiệu quả cao
* Dễ sử dụng, thuận tiện cho quá trình quản lý và bảo trì
* Hoàn thành sản phẩm đúng thời gian dự kiến

**Các yêu cầu để đánh giá:**

* Màn hình hiển thị đúng theo yêu cầu thiết kế
* Các chức năng chính đáp ứng đầy đủ
* Tính toán dữ liệu và kết xuất thống kê chính xác
* Tìm kiếm chính xác
  1. **Thiết kế, xây dựng một website hoàn chỉnh**
     1. **Xây dựng cơ sở dữ liệu**

#### 2.3.1.1 Xác định thuộc tính

#### 2.3.1.2 Mô hình thực thể liên kết



### 2.3.2 Mô hình hóa chức năng

**Biểu đồ use case phần Frontend**

**A diagram of a person's relationship

Description automatically generated**

**Biểu đồ use case phần Backend**

**A diagram of a person with red lines and white text

Description automatically generated**

### Mô tả chi tiết phần Frontend

### 2.3.4 Mô tả chi tiết phần Backend

### Giao diện

# CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN