A white and blue background with a circle and text

AI-generated content may be incorrect.V

**Hà Nội, tháng 04 năm 2025**

**GVHD:** **Ths.** **Trần Thị Huê**

**Nhóm sinh viên:**

**Đỗ Quang Minh Mã sinh viên: 2209620460**

**Ngành/Nghề: Công nghệ thông tin**

**BÁO CÁO THỰC TẬP**

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN QUẦN ÁO MINHLUXURY**

**MỤC LỤC**

[DANH MỤC HÌNH ẢNH 4](#_Toc175669466)

[LỜI MỞ ĐẦU 6](#_Toc175669467)

[CHƯƠNG I: KHẢO SÁT HỆ THỐNG 7](#_Toc175669468)

[1.1 Mô tả về môi trường hoạt động 7](#_Toc175669469)

[1.2 Khảo sát bài toán 7](#_Toc175669470)

[1.3 So sánh giữa hệ thống đã có trên thị trường và hệ thống mới 8](#_Toc175669471)

[1.4 Yêu cầu của đề tài 10](#_Toc175669472)

[1.5 Công cụ lập trình 12](#_Toc175669473)

[CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG 13](#_Toc175669474)

[2.1. Tổng quan chức năng 13](#_Toc175669475)

[2.1.1. Xây dựng biểu đồ usecase tổng quát 13](#_Toc175669476)

[2.1.2. Xây dựng biểu đồ usecase phân rã 14](#_Toc175669477)

[2.1.3. Xây dựng biểu đồ hoạt động 38](#_Toc175669478)

[2.1.4. Xây dựng biểu đồ tuần tự 74](#_Toc175669479)

[2.1.5. Xây dựng biểu đồ lớp tổng quát 79](#_Toc175669480)

[CHƯƠNG III: THIẾT KẾ HỆ THỐNG 82](#_Toc175669481)

[3.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu 82](#_Toc175669482)

[3.1.1. Thiết kế biểu đồ ER 82](#_Toc175669483)

[3.1.2. Thiết kế cở sở dữ liệu mức vật lý 84](#_Toc175669484)

[3.2. Thiết kế giao diện 85](#_Toc175669485)

[3.2.1. Giao diện đăng nhập. 85](#_Toc175669486)

[3.2.2. Giao diện đăng ký 85](#_Toc175669487)

[3.2.3. Giao diện danh sách thêm mới bài đăng 86](#_Toc175669488)

[3.2.4. Giao diện danh sách chỉnh sửa bài đăng 87](#_Toc175669489)

[3.2.5. Giao diện chi tiết bài đăng 87](#_Toc175669490)

[3.2.6. Giao diện trang chủ 88](#_Toc175669491)

[3.2.7. Giao diện danh sách danh mục 88](#_Toc175669492)

[3.2.8. Giao diện thêm mới danh mục 89](#_Toc175669493)

[3.2.9. Giao diện danh sách thể loại 89](#_Toc175669494)

[3.2.10. Giao diện trang thêm mới thể loại 90](#_Toc175669495)

[CHƯƠNG IV: CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ 91](#_Toc175669496)

[4.1. Cài đặt 91](#_Toc175669497)

[4.1.1. Các công cụ cần cài đặt 91](#_Toc175669498)

[4.1.2. Kiểm thử 92](#_Toc175669499)

[KẾT LUẬN 93](#_Toc175669500)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 95](#_Toc175669501)

# **LỜI MỞ ĐẦU**

Trong thời đại công nghệ số phát triển mạnh mẽ, xu hướng mua sắm trực tuyến đang ngày càng phổ biến, đặc biệt trong ngành thời trang. Với sự bùng nổ của thương mại điện tử, việc sở hữu một website bán quần áo không chỉ là lựa chọn mà đã trở thành nhu cầu thiết yếu đối với các doanh nghiệp và cá nhân kinh doanh. Một website chuyên nghiệp không chỉ giúp mở rộng thị trường, tăng khả năng tiếp cận khách hàng mà còn tạo dựng thương hiệu, nâng cao doanh thu một cách bền vững.

Xây dựng một website bán quần áo không đơn thuần chỉ là việc đưa sản phẩm lên mạng mà còn đòi hỏi sự kết hợp hài hòa giữa thiết kế giao diện, tính năng vận hành và chiến lược marketing. Một trang web được thiết kế tốt cần đảm bảo tính thẩm mỹ, dễ sử dụng, tương thích với nhiều thiết bị và tích hợp các chức năng quan trọng như giỏ hàng, thanh toán trực tuyến, quản lý đơn hàng và chăm sóc khách hàng. Hơn nữa, tối ưu hóa công cụ tìm kiếm (SEO) cũng là yếu tố không thể bỏ qua để giúp website đạt thứ hạng cao trên Google, thu hút nhiều khách hàng tiềm năng hơn.

Một trong những yếu tố quan trọng khi xây dựng website bán quần áo là trải nghiệm người dùng (UX/UI). Một giao diện đẹp mắt, dễ thao tác sẽ giúp khách hàng cảm thấy thoải mái khi mua sắm. Đồng thời, tốc độ tải trang nhanh, hệ thống tìm kiếm thông minh và chính sách bán hàng rõ ràng cũng góp phần giữ chân khách hàng, tăng tỷ lệ chuyển đổi từ khách truy cập thành người mua hàng thực sự.

Bên cạnh đó, tích hợp các công cụ hỗ trợ marketing như email marketing, chatbot tư vấn, kết nối với mạng xã hội giúp nâng cao hiệu quả tiếp cận khách hàng và xây dựng cộng đồng trung thành. Các chương trình khuyến mãi, ưu đãi đặc biệt cũng là cách để thu hút khách hàng quay lại, tạo ra nguồn doanh thu ổn định.

Tóm lại, việc xây dựng một website bán quần áo không chỉ giúp tối ưu hóa hoạt động kinh doanh mà còn mang lại lợi thế cạnh tranh lớn trên thị trường. Với sự đầu tư đúng đắn vào thiết kế, công nghệ và chiến lược marketing, một website chuyên nghiệp sẽ trở thành công cụ quan trọng giúp doanh nghiệp phát triển bền vững trong lĩnh vực thời trang trực tuyến.

# **CHƯƠNG I: KHẢO SÁT HỆ THỐNG**

## **Mô tả về môi trường hoạt động**

**1.1.1 Môi trường phát triển**

Trong giai đoạn phát triển, các ngôn ngữ lập trình được sử dụng bao gồm HTML, CSS, JavaScript kết hợp với các framework như ReactJS, NextJS và Tailwind CSS để tối ưu hóa giao diện. NodeJS và ExpressJS được sử dụng cho backend. Công cụ phát triển chính là Visual Studio Code và Git để quản lý mã nguồn.

**1.1.2 Môi trường kiểm thử**

Trong môi trường kiểm thử, các công cụ như Selenium được sử dụng để kiểm thử giao diện người dùng tự động. Các công cụ như Jest và Cypress được sử dụng để kiểm thử unit và integration nhằm đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định trước khi triển khai.

**1.1.3 Môi trường triển khai**

Trang web được lưu trữ trên dịch vụ cloud như AWS hoặc Vercel với hệ điều hành Linux (Ubuntu) cho máy chủ. Nginx hoặc Apache được sử dụng làm web server để phục vụ trang web, trong khi cơ sở dữ liệu MySQL hoặc MongoDB quản lý dữ liệu sản phẩm và khách hàng.

**1.1.4 Môi trường vận hành**

Trong môi trường vận hành, hiệu suất của trang web được tối ưu hóa thông qua việc sử dụng CDN (Content Delivery Network) để tăng tốc độ tải trang và caching (Redis hoặc Memcached) để giảm tải cho máy chủ cơ sở dữ liệu. Ngoài ra, website cũng tích hợp hệ thống giám sát như Google Analytics và New Relic để theo dõi hiệu suất và trải nghiệm người dùng.

Môi trường hoạt động của website bán quần áo được thiết kế một cách chi tiết và khoa học, đảm bảo hiệu suất, bảo mật và khả năng mở rộng, đồng thời tối ưu hóa quá trình phát triển và vận hành của hệ thống.

## **Khảo sát bài toán**

**1.2.1 Nhu cầu người dùng**

* **Khách hàng:**
  + Trải nghiệm mua sắm tiện lợi, giao diện đơn giản, dễ sử dụng.
  + Hình ảnh sản phẩm rõ nét, có nhiều thông tin chi tiết về kích thước, chất liệu.
  + Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán, giao hàng nhanh chóng.
  + Chính sách đổi trả minh bạch, dễ dàng.
  + Chức năng đánh giá sản phẩm và xem đánh giá từ người mua khác.
* **Chủ cửa hàng:**
  + Quản lý danh mục sản phẩm dễ dàng.
  + Hệ thống báo cáo doanh thu, đơn hàng chi tiết.
  + Công cụ hỗ trợ marketing như chương trình khuyến mãi, giảm giá.
  + Quản lý kho hàng, cập nhật số lượng tồn kho theo thời gian thực.
  + Tích hợp chatbot để hỗ trợ khách hàng.

**1.2.2 Tính năng cốt lõi**

* **Quản lý sản phẩm:**
  + Thêm, chỉnh sửa, xóa sản phẩm với hình ảnh, mô tả chi tiết.
  + Phân loại sản phẩm theo danh mục, bộ sưu tập.
  + Cập nhật giá bán, số lượng tồn kho theo thời gian thực.
* **Giỏ hàng và thanh toán:**
  + Lưu sản phẩm vào giỏ hàng, cập nhật số lượng.
  + Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán (thẻ tín dụng, ví điện tử, chuyển khoản ngân hàng, COD).
  + Tính toán phí vận chuyển tự động theo khu vực.
  + Gửi email xác nhận đơn hàng.
* **Quản lý đơn hàng:**
  + Theo dõi trạng thái đơn hàng từ lúc đặt hàng đến khi giao hàng.
  + Hỗ trợ đổi trả hàng theo chính sách của cửa hàng.
  + Gửi thông báo cập nhật đơn hàng qua email hoặc tin nhắn.
* **Tích hợp marketing:**
  + Tối ưu SEO để cải thiện thứ hạng tìm kiếm trên Google.
  + Email marketing tự động gửi thông báo khuyến mãi, giảm giá.
  + Chương trình khách hàng thân thiết với điểm thưởng, ưu đãi đặc biệt.
  + Hỗ trợ chạy quảng cáo trên Facebook, Google Ads.
* **Bảo mật và quyền riêng tư:**
  + Mã hóa dữ liệu giao dịch để bảo vệ thông tin khách hàng.
  + Xác thực người dùng bằng OTP hoặc xác thực hai yếu tố (2FA).
  + Đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật như PCI-DSS đối với thanh toán.

**1.2.3 Công nghệ sử dụng**

* **Frontend:**
  + Sử dụng ReactJS, NextJS hoặc VueJS để xây dựng giao diện linh hoạt, tối ưu trải nghiệm người dùng.
  + Áp dụng Tailwind CSS hoặc Bootstrap để tối ưu hiển thị trên mọi thiết bị.
  + Kết nối API để lấy dữ liệu sản phẩm, người dùng.
* **Backend:**
  + NodeJS với ExpressJS hoặc PHP với Laravel để xử lý logic nghiệp vụ.
  + REST API hoặc GraphQL để giao tiếp giữa frontend và backend.
* **Cơ sở dữ liệu:**
  + MySQL hoặc MongoDB để lưu trữ dữ liệu sản phẩm, đơn hàng, người dùng.
  + Tích hợp Redis để tăng tốc độ truy xuất dữ liệu.
* **Lưu trữ và triển khai:**
  + AWS, Firebase hoặc Vercel để đảm bảo hiệu suất, bảo mật và khả năng mở rộng.
  + Sử dụng Docker để container hóa ứng dụng giúp triển khai linh hoạt hơn.

**1.2.4 Yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất**

* **Tốc độ tải trang:**
  + Sử dụng CDN (Cloudflare, AWS CloudFront) để phân phối nội dung nhanh hơn.
  + Tối ưu hóa hình ảnh bằng các định dạng mới như WebP.
  + Giảm tải mã JavaScript không cần thiết.
* **Bảo mật:**
  + Áp dụng chứng chỉ SSL để bảo mật giao tiếp giữa người dùng và máy chủ.
  + Cơ chế chống tấn công DDoS, SQL Injection, XSS để bảo vệ hệ thống.
  + Kiểm soát quyền truy cập theo vai trò (RBAC - Role-Based Access Control).
* **Quy mô và khả năng mở rộng:**
  + Thiết kế hệ thống microservices để dễ dàng mở rộng khi lượng truy cập tăng.
  + Lưu trữ dữ liệu phân tán giúp giảm tải và tăng hiệu suất.
  + Cân bằng tải (Load Balancing) giữa các máy chủ để tránh quá tải.

## **So sánh giữa hệ thống đã có trên thị trường và hệ thống mới**

**1.3.1 Hệ thống đã có trên thị trường**

**Ưu điểm:**

* Dễ dàng triển khai và sử dụng ngay.
* Chi phí ban đầu thấp, phù hợp cho các cửa hàng nhỏ.
* Hỗ trợ cơ bản các tính năng giỏ hàng, thanh toán.

**Nhược điểm:**

* Tùy chỉnh hạn chế, khó mở rộng khi cần nâng cấp.
* Tốc độ tải trang có thể chậm nếu không tối ưu.
* Bảo mật không cao, dễ bị tấn công nếu không có biện pháp bảo vệ tốt.
* Hỗ trợ SEO và marketing còn hạn chế.

**1.3.2 Hệ thống mới**

**Ưu điểm:**

* Thiết kế linh hoạt, dễ dàng tùy chỉnh theo nhu cầu doanh nghiệp.
* Hiệu suất cao, tối ưu tốc độ tải trang.
* Hỗ trợ đa dạng phương thức thanh toán và vận chuyển.
* Tích hợp SEO, email marketing, quảng cáo hiệu quả.
* Bảo mật tốt hơn với mã hóa SSL, xác thực hai lớp.

**Nhược điểm:**

* Chi phí phát triển ban đầu có thể cao hơn.
* Cần thời gian để xây dựng và hoàn thiện hệ thống.
* Đòi hỏi nhân sự có chuyên môn về công nghệ để vận hành và bảo trì.

## **Yêu cầu của đề tài**

1. **Yêu cầu về giao diện:**
   * Thiết kế hiện đại, thân thiện với người dùng.
   * Tương thích với nhiều thiết bị (máy tính, điện thoại, máy tính bảng).
   * Dễ dàng điều hướng, tìm kiếm sản phẩm nhanh chóng.
   * Cung cấp các giao diện đa dạng, có thể tùy chỉnh theo từng thương hiệu.
   * Hiển thị hình ảnh sản phẩm chất lượng cao, sắc nét, có tính năng zoom chi tiết.
2. **Yêu cầu về chức năng:**
   * Hệ thống quản lý sản phẩm, giỏ hàng, đơn hàng, vận chuyển.
   * Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán như thanh toán qua ngân hàng, ví điện tử, tiền mặt.
   * Tích hợp chatbot hỗ trợ khách hàng 24/7.
   * Hỗ trợ đăng ký, đăng nhập người dùng bằng nhiều phương thức (Google, Facebook, Email).
   * Chức năng đánh giá sản phẩm và phản hồi của khách hàng.
   * Quản lý mã giảm giá, chương trình khuyến mãi, tích điểm khách hàng thân thiết.
3. **Yêu cầu về bảo mật:**
   * Bảo vệ thông tin người dùng bằng SSL, mã hóa dữ liệu.
   * Cơ chế xác thực và phân quyền người dùng.
   * Chống tấn công SQL Injection, XSS, bảo vệ dữ liệu thanh toán.
   * Cảnh báo khi phát hiện hành vi đăng nhập đáng ngờ.
   * Sao lưu dữ liệu định kỳ để tránh mất mát thông tin quan trọng.
4. **Yêu cầu về hiệu suất:**
   * Đảm bảo tốc độ tải trang nhanh, thời gian phản hồi dưới 3 giây.
   * Hỗ trợ nhiều người dùng truy cập đồng thời.
   * Hệ thống cache giúp giảm tải máy chủ, cải thiện trải nghiệm người dùng.
   * Sử dụng CDN để tăng tốc tải trang, đặc biệt là với khách hàng ở nhiều khu vực khác nhau.
   * Giảm thiểu tối đa thời gian downtime, đảm bảo hoạt động liên tục.
5. **Yêu cầu về quản lý và vận hành:**
   * Dễ dàng cập nhật nội dung, sản phẩm.
   * Hệ thống báo cáo, phân tích doanh số, lượng truy cập theo ngày, tuần, tháng.
   * Giao diện quản trị đơn giản, dễ sử dụng cho người không có chuyên môn kỹ thuật.
   * Hỗ trợ nhiều người quản trị với quyền hạn khác nhau.
   * Tích hợp email marketing, thông báo đẩy để chăm sóc khách hàng.
   * Hỗ trợ đa ngôn ngữ để mở rộng thị trường quốc tế.

## **Công cụ lập trình**

* HTML, CSS, JavaScript: Sử dụng các công nghệ cơ bản để xây dựng giao diện người dùng.
* Framework: ReactJS, NodeJS, Bootstrap4.6
* Datebase: Mysql
* Text editro: VS code

# **CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG**

## **Tổng quan chức năng**

### **Xây dựng biểu đồ usecase tổng quát**

* Danh sách Tác nhân người sử dụng hệ thống:

| **Ký hiệu** | **Tác nhân** | **Mô tả chức năng** |
| --- | --- | --- |
| A black stick figure with a circle on it  AI-generated content may be incorrect. | **Khách hàng** | * Quyền đăng nhập, truy cập: * Quản lý hồ sơ cá nhân * Thêm sản phẩm vào giỏ hàng * Quản lý giỏ hàng * Quản lý đơn hàng * Phản hồi thông tin * Đánh giá sản phẩm |
| **Quản trị** | * Đăng nhập: * Quản lý tài khoản * Quản lý khuyến mãi * Quản lý khách hàng * Quản lý hồ sơ cá nhân * Quản lý sản phẩm * Quản lý đơn hàng * Quản lý bình luận và phản hồi * Thống kê và báo cáo |
| **Khách thăm** | * Đăng nhập, đăng ký * Xem danh sách sản phẩm nổi bật * Xem chi tiết sản phẩm * Xem thông tin khuyến mãi |

Hình 2.1. Xây dựng biểu đồ usecase tổng quát trang web bán quần áo Minhluxury

A diagram of a network

AI-generated content may be incorrect.