**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ HÀ NỘI**

**LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP**

**Xây dựng hệ thống website giày dép thương mại điện tử**

**VŨ VĂN HIẾN**

[hien.vv148342@sis.hust.edu.vn](mailto:hien.vv148342@sis.hust.edu.vn)

**Công nghệ thông tin và truyền thông**

| **Cố vấn:** | Tiến sĩ BÙI QUỐC TRUNG |
| --- | --- |
|  |  |
| **Viện:** | Công nghệ thông tin và truyền thông |

| **HÀ NỘI, tháng 6 năm 2020** |
| --- |

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ HÀ NỘI**

**LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP**

**Xây dựng hệ thống website giày dép thương mại điện tử**

**VŨ VĂN HIẾN**

[hien.vv148342@sis.hust.edu.vn](mailto:hien.vv148342@sis.hust.edu.vn)

**Công nghệ thông tin và truyền thông**

| **Cố vấn:** | Tiến sĩ BÙI QUỐC TRUNG |
| --- | --- |
|  |  |
| **Viện:** | Công nghệ thông tin và truyền thông |

| **HÀ NỘI, tháng 6 năm 2021** |
| --- |

**BẢNG ỦY QUYỀN LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP**

**1.** **Thông tin sinh viên**

Họ và tên: **Vũ Văn Hiền**

Số điện thoại di động: **0969708715** Email: **hien.vv148342@sis.hust.edu.vn**

Lớp: **LTU14** Loại hình đào tạo: **Kỹ sư**

Luận văn tốt nghiệp được thực hiện tại: Viện Công nghệ thông tin và truyền thông, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Việt Nam.

Thời gian làm luận văn: Từ ngày 26 tháng 02 năm 2021 đến ngày 26 tháng 05 năm 2021

**2.** **Mục đích nội dung luận văn**

Xây dựng hệ thống website thương mại điện tử về giày dép.

**3.** **Nhiệm vụ cụ thể của luận án**

Phân tích nhu cầu thực tế, chức năng cần thiết của hệ thống. Sau đó, phân tích chi tiết các chức năng của hệ thống website.

Lập tài liệu phân tích thiết kế và triển khai dự án trên công nghệ đã chọn.

**4.** **Cam kết của sinh viên** :

Tôi *Vũ Văn Hiền* xin cam đoan luận văn này là công trình nghiên cứu của riêng tôi dưới sự hướng dẫn của *TS. Bùi Quốc Trung.*

Các kết quả nêu trong luận văn này là trung thực, không sao chép toàn văn của bất kỳ công trình nào khác.

|  | *Hà Nội, 2021*  Tác giả luận án  *Vũ Văn Hiền* |
| --- | --- |

**5.** **Sự chấp thuận của Giảng viên** :

|  | *Hà Nội, 2021*  Cố vấn  *Tiến sĩ Bùi Quốc Trung* |
| --- | --- |

**Sự thừa nhận**

Dự án này sẽ không thể thực hiện được nếu không có sự hỗ trợ của nhiều người. Trước hết, tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành đến **TS. Bùi Quốc Trung,** giảng viên bộ môn khoa học máy tính vì sự hướng dẫn tận tình, phản hồi mang tính phê bình, động viên và giám sát mang tính xây dựng của cô trong suốt quá trình nghiên cứu của tôi.

Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong khoa Khoa học và Công nghệ, trường Đại học Bách khoa Hà Nội đã truyền đạt cho tôi những kiến thức cơ bản, bổ ích, giúp tôi hoàn thành tốt luận văn này. Tôi cũng xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong khoa đã tận tình giảng dạy, động viên, giúp đỡ và cho tôi nhiều lời khuyên bổ ích trong suốt quá trình học tập.

**Tóm tắt**

Trước đây, khi máy tính chưa được sử dụng rộng rãi, việc mua bán thường được thực hiện ở các cửa hàng nhỏ, chợ, siêu thị, v.v. sử dụng các phương pháp truyền thống tốn nhiều thời gian, công sức cũng như về mặt tài chính. Ngày nay, với sự phát triển của khoa học công nghệ và công nghệ thông tin, nó cũng rất phát triển và được sử dụng rộng rãi trong mọi lĩnh vực của cuộc sống, giúp việc giao dịch trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn.

Do đó, việc sử dụng công nghệ trong giao dịch là điều cần thiết để chuyển từ phương pháp bán hàng truyền thống sang phương pháp bán hàng điện tử. Với suy nghĩ đó. Tôi đã xây dựng một dự án có tên là “Xây dựng hệ thống website giày dép thương mại điện tử” để giải quyết các vấn đề trong mua sắm truyền thống và đóng góp một cách sống mới. Tôi đã sử dụng một số loại ngôn ngữ lập trình như HTML, CSS, JAVA, Javascript, MySQL và XAMPP..... để tạo một trang web mua sắm trực tuyến. Trang web này cung cấp cho khách hàng thông tin chính xác về các sản phẩm giày dép và họ có thể dễ dàng đặt hàng chỉ bằng một vài cú nhấp chuột. Kết quả là, việc mua sắm trở nên nhanh hơn và thuận tiện hơn cho khách hàng.

Tuy nhiên, đề tài vẫn còn gặp nhiều khó khăn nên chưa khai thác hết được, đề tài còn nhiều thiếu sót, mong thầy cô thông cảm.

**Mục lục**

[CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU](#_2et92p0)  [1](#_2et92p0)

[1.1 Vấn đề](#_3dy6vkm)  [1](#_3dy6vkm)

[1.2 Mục tiêu và phạm vi của chủ đề](#_1t3h5sf)  [1](#_1t3h5sf)

[1.3 Định hướng giải pháp](#_4d34og8)  [1](#_4d34og8)

[1.4 Tổ chức luận văn](#_2s8eyo1)  [2](#_2s8eyo1)

[CHƯƠNG 2: HỆ THỐNG KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH](#_3rdcrjn)  [3](#_3rdcrjn)

[2.1 Khảo sát hiện trạng](#_26in1rg)  [3](#_26in1rg)

[2.1.1 Khảo sát người dùng](#_lnxbz9)  [3](#_lnxbz9)

[2.1.2 Hệ thống khảo sát có sẵn](#_35nkun2)  [3](#_35nkun2)

[2.1.3 Kết luận](#_1ksv4uv)  [5](#_1ksv4uv)

[2.2 Tổng quan chức năng](#_44sinio)  [6](#_44sinio)

[2.2.1 Đặc tả trường hợp sử dụng](#_2jxsxqh)  [6](#_2jxsxqh)

[2.2.2 Phân tích Quản lý danh mục trường hợp sử dụng](#_3j2qqm3)  [7](#_3j2qqm3)

[2.2.3 Phân tích Quản lý Tài khoản Trường hợp Sử dụng](#_4i7ojhp)  [8](#_4i7ojhp)

[2.2.4 Phân tích Quản lý sản phẩm trường hợp sử dụng](#_1ci93xb)  [8](#_1ci93xb)

[2.2.5 Phân tích Quản lý thứ tự trường hợp sử dụng](#_2bn6wsx)  [9](#_2bn6wsx)

[2.2.6 Phân tích trường hợp sử dụng Quản lý thương hiệu](#_3as4poj)  [9](#_3as4poj)

[2.2.7 Phân tích trường hợp sử dụng Quản lý blog](#_49x2ik5)  [10](#_49x2ik5)

[2.2.8 Phân tích Quản lý thúc đẩy trường hợp sử dụng](#_147n2zr)  [10](#_147n2zr)

[2.3 Đặc tả chi tiết trường hợp sử dụng](#_3o7alnk)  [11](#_3o7alnk)

[2.3.1 Đăng nhập](#_23ckvvd)  [11](#_23ckvvd)

[2.3.2 Đăng ký tài khoản](#_32hioqz)  [12](#_32hioqz)

[2.3.3 Tìm kiếm sản phẩm](#_41mghml)  [12](#_41mghml)

[2.3.4 Mua sản phẩm](#_vx1227)  [13](#_vx1227)

[2.3.5 Xem chi tiết sản phẩm](#_1v1yuxt)  [14](#_1v1yuxt)

[2.3.6 Thêm sản phẩm](#_2u6wntf)  [14](#_2u6wntf)

[2.3.7 Quản lý đơn hàng](#_3tbugp1)  [15](#_3tbugp1)

[2.3.8 Quản lý danh mục](#_nmf14n)  [16](#_nmf14n)

[2.3.9 Quản lý thương hiệu](#_1mrcu09)  [16](#_1mrcu09)

[2.3.10 Quản lý bài viết](#_2lwamvv)  [17](#_2lwamvv)

[2.3.11 Quản lý xúc tiến](#_111kx3o)  [18](#_111kx3o)

[2.4 Sơ đồ trình tự](#_3l18frh)  [19](#_3l18frh)

[2.4.1 Chức năng đăng nhập](#_206ipza)  [19](#_206ipza)

[2.4.2 Chức năng đăng ký](#_4k668n3)  [19](#_4k668n3)

[2.4.3 Chức năng tìm kiếm](#_2zbgiuw)  [20](#_2zbgiuw)

[2.4.4 Xem chức năng sản phẩm](#_1egqt2p)  [20](#_1egqt2p)

[2.4.5 Chức năng bình luận](#_3ygebqi)  [20](#_3ygebqi)

[2.4.6 Chức năng mua sản phẩm](#_2dlolyb)  [21](#_2dlolyb)

[2.4.7 Chức năng quản lý danh mục](#_sqyw64)  [21](#_sqyw64)

[2.4.8 Chức năng quản lý thương hiệu](#_3cqmetx)  [22](#_3cqmetx)

[2.4.9 Chức năng quản lý blog](#_1rvwp1q)  [22](#_1rvwp1q)

[2.4.10 Chức năng quản lý khuyến mại](#_4bvk7pj)  [23](#_4bvk7pj)

[2.4.11 Chức năng quản lý đơn hàng](#_2r0uhxc)  [23](#_2r0uhxc)

[2.4.12 Chức năng quản lý sản phẩm](#_1664s55)  [24](#_1664s55)

[CHƯƠNG 3: CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG](#_3q5sasy)  [25](#_3q5sasy)

[3.1 Giới thiệu về Spring boot](#_25b2l0r)  [25](#_25b2l0r)

[3.1.1 Tổng quan về Spring Boot](#_kgcv8k)  [25](#_kgcv8k)

[3.1.2 Ưu điểm của Spring boot](#_1jlao46)  [26](#_1jlao46)

[3.1.3 Nhược điểm của Spring boot](#_43ky6rz)  [26](#_43ky6rz)

[3.2 Giới thiệu về HTML](#_xvir7l)  [27](#_xvir7l)

[3.3](#_1x0gk37)  [CSS28](#_1x0gk37)

[3.4JavaScript29](#_2w5ecyt) [​](#_2w5ecyt)

[3.5 MySQL](#_3vac5uf)  [30](#_3vac5uf)

[3.6 XAMPP](#_pkwqa1)  [31](#_pkwqa1)

[CHƯƠNG 4: PHÁT TRIỂN VÀ TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG](#_1opuj5n)  [32](#_1opuj5n)

[4.1 Thiết kế kiến trúc](#_48pi1tg)  [32](#_48pi1tg)

[4.2](#_1302m92)  Thiết kế chi tiết 33

[4.2.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu](#_3mzq4wv)  [33](#_3mzq4wv)

[4.3](#_184mhaj)  Xây dựng ứng dụng 39

[4.3.1 Thư viện và công cụ sử dụng](#_3s49zyc)  [39](#_3s49zyc)

[4.3.2 Minh họa các chức năng chính](#_279ka65)  [39](#_279ka65)

[4.4](#_1d96cc0)  Kiểm tra 44

[4.4.1](#_j8sehv)  Về giao diện 44

[4.4.2](#_338fx5o)  Về chức năng 44

[4.4.3](#_1idq7dh)  Về hiệu suất 44

[4.5](#_42ddq1a)  Triển khai 44

[4.5.1](#_2hio093)  Cài đặt trên máy chủ trang web 44

[CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ PHÁT TRIỂN HƯỚNG](#_2pta16n)  [45](#_2pta16n)

[4.6](#_14ykbeg)  Kết quả 45

[4.7](#_3oy7u29)  Có những hạn chế tồn tại 45

[4.8](#_243i4a2)  Phát triển 46

[Tài liệu tham khảo](#_243i4a2)  [47](#_243i4a2)

**Danh sách các hình ảnh**

[Hình 2.2.1: Đặc tả trường hợp sử dụng](#_z337ya)  [6](#_z337ya)

[Hình 2.2.2: Phân tích Quản lý danh mục trường hợp sử dụng](#_1y810tw)  [7](#_1y810tw)

[Hình 2.2.3: Phân tích Quản lý Tài khoản Trường hợp Sử dụng](#_2xcytpi)  [8](#_2xcytpi)

[Hình 2.2.4: Phân tích Quản lý sản phẩm trường hợp sử dụng](#_3whwml4)  [8](#_3whwml4)

[Hình 2.2.5: Phân tích Quản lý đơn hàng trường hợp sử dụng](#_qsh70q)  [9](#_qsh70q)

[Hình 2.2.6: Phân tích trường hợp sử dụng Quản lý thương hiệu](#_1pxezwc)  [9](#_1pxezwc)

[Hình 2.2.7: Phân tích trường hợp sử dụng Quản lý blog](#_2p2csry)  [10](#_2p2csry)

[Hình 2.2.8: Phân tích Quản lý thúc đẩy trường hợp sử dụng](#_2p2csry)  [10](#_2p2csry)

[Hình 2.4.1: Biểu đồ trình tự chức năng đăng nhập](#_wnyagw)  [19](#_wnyagw)

[Hình 2.4.2: Biểu đồ trình tự chức năng đăng ký](#_wnyagw)  [19](#_wnyagw)

[Hình 2.4.3: Biểu đồ trình tự chức năng tìm kiếm](#_wnyagw)  [20](#_wnyagw)

[Hình 2.4.4: Biểu đồ trình tự xem chức năng sản phẩm](#_wnyagw)  [20](#_wnyagw)

[Hình 2.4.5: Biểu đồ trình tự chức năng bình luận](#_wnyagw)  [20](#_wnyagw)

[Hình 2.4.6: Biểu đồ trình tự chức năng mua sản phẩm](#_wnyagw)  [21](#_wnyagw)

[Hình 2.4.7: Biểu đồ trình tự chức năng quản lý danh mục](#_wnyagw)  [21](#_wnyagw)

[Hình 2.4.8: Biểu đồ trình tự chức năng quản lý thương hiệu](#_wnyagw)  [22](#_wnyagw)

[Hình 2.4.9: Biểu đồ trình tự chức năng quản lý blog](#_wnyagw)  [22](#_wnyagw)

[Hình 2.4.10: Biểu đồ trình tự chức năng quản lý thăng chức](#_wnyagw)  [23](#_wnyagw)

[Hình 2.4.11: Biểu đồ trình tự chức năng quản lý đơn hàng](#_wnyagw)  [23](#_wnyagw)

[Hình 2.4.12: Sơ đồ trình tự chức năng quản lý sản phẩm](#_wnyagw)  [24](#_wnyagw)

[Hình 3.1: Logo của Spring boot](#_34g0dwd)  [25](#_34g0dwd)

[Hình 3.2: HTML](#_3hv69ve)  [27](#_3hv69ve)

[Hình 3.3: CSS](#_4h042r0)  [28](#_4h042r0)

[Hình 3.4: JavaScript](#_1baon6m)  [29](#_1baon6m)

[Hình 3.5: MySQL](#_2afmg28)  [30](#_2afmg28)

[Hình 3.6: XAMPP](#_39kk8xu)  [31](#_39kk8xu)

[Hình 4.1: Minh họa mô hình MVC](#_2nusc19)  [32](#_2nusc19)

[Hình 4.2: Cơ sở dữ liệu](#_3gnlt4p)  [33](#_3gnlt4p)

[Hình 4.3: Trang chủ](#_meukdy)  [39](#_meukdy)

[Hình 4.4: Trang đăng ký tài khoản](#_36ei31r)  [40](#_36ei31r)

[Hình 4.5: Trang đăng nhập tài khoản](#_1ljsd9k)  [40](#_1ljsd9k)

[Hình 4.6: Trang hiển thị thông tin người dùng](#_45jfvxd)  [40](#_45jfvxd)

[Hình 4.7: Trang hiển thị lịch sử đơn hàng](#_2koq656)  [41](#_2koq656)

[Hình 4.8: Trang hiển thị tất cả sản phẩm](#_zu0gcz)  [41](#_zu0gcz)

[Hình 4.9: Trang tìm kiếm sản phẩm](#_3jtnz0s)  [42](#_3jtnz0s)

[Hình 4.10: Trang hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm](#_1yyy98l)  [42](#_1yyy98l)

[Hình 4.11: Thanh toán](#_4iylrwe)  [43](#_4iylrwe)

[Hình 4.12: Bảng điều khiển quản trị](#_2y3w247)  [43](#_2y3w247)

**Danh sách các bảng**

[Bảng 2.1: Đăng nhập](#_ihv636)  [11](#_ihv636)

[Bảng 2.2: Đăng ký tài khoản](#_1hmsyys)  [12](#_1hmsyys)

[Bảng 2.3: Tìm kiếm sản phẩm](#_2grqrue)  [12](#_2grqrue)

[Bảng 2.4: Mua sản phẩm](#_3fwokq0)  [13](#_3fwokq0)

[Bảng 2.5: Xem chi tiết sản phẩm](#_4f1mdlm)  [14](#_4f1mdlm)

[Bảng 2.6: Thêm sản phẩm](#_19c6y18)  [14](#_19c6y18)

[Bảng 2.7: Quản lý đơn hàng](#_28h4qwu)  [15](#_28h4qwu)

[Bảng 2.8: Quản lý danh mục](#_37m2jsg)  [16](#_37m2jsg)

[Bảng 2.9: Quản lý thương hiệu](#_46r0co2)  [16](#_46r0co2)

[Bảng 2.10: Quản lý sau](#_46r0co2)  [17](#_46r0co2)

[Bảng 2.11: Quản lý xúc tiến](#_46r0co2)  [18](#_46r0co2)

[Bảng 4.1: Bảng “Người dùng”](#_haapch)  [34](#_haapch)

[Bảng 4.2: Bảng “Blog”](#_319y80a)  [34](#_319y80a)

[Bảng 4.3: Bảng “Hình ảnh”](#_1gf8i83)  [35](#_1gf8i83)

[Bảng 4.4: Bảng “Thương hiệu”](#_40ew0vw)  [35](#_40ew0vw)

[Bảng 4.5: Bảng “Thể loại”](#_2fk6b3p)  [35](#_2fk6b3p)

[Bảng 4.6: Bảng “Sản phẩm”](#_1vsw3ci)  [35](#_1vsw3ci)

[Bảng 4.7: Bảng “Product\_Category”](#_upglbi)  [36](#_upglbi)

[Bảng 4.8: Bảng “Product\_Size”](#_4fsjm0b)  [36](#_4fsjm0b)

[Bảng 4.9: Bảng “Thăng chức”](#_3ep43zb)  [36](#_3ep43zb)

[Bảng 4.10: Bảng “Thứ tự”](#_1tuee74)  [37](#_1tuee74)

[Bảng 4.11: Bảng “Bình luận”](#_4du1wux)  [38](#_4du1wux)

[Bảng 4.12: Bảng “Thống kê”](#_2szc72q)  [38](#_2szc72q)

# CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

Giới thiệu chương

Trong chương này, tôi sẽ thảo luận về giao dịch với sự phát triển của công nghệ và ứng dụng công nghệ thông tin vào bán hàng với những lợi thế vượt trội. Tiếp theo là tổng quan về thông tin chung hơn về các sản phẩm hiện có và từ đó rút ra các nhận xét và định hướng trong quá trình thiết kế và phát triển phần mềm.

## **Vấn đề**

Ngày nay, với sự phát triển và bùng nổ của Công nghệ thông tin và cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4, hầu hết các ứng dụng tin học đã được ứng dụng rộng rãi trong đời sống, từ nghiên cứu khoa học đến nhiều lĩnh vực khác nhau của đời sống xã hội. Nó đã trở thành công cụ hữu ích giúp con người quản lý, lưu trữ và xử lý thông tin hiệu quả trong nhiều ngành như y học, giao thông vận tải, giáo dục, v.v., đặc biệt là trong quản lý nói chung và quản lý cửa hàng nói riêng.

Với những tính năng đa dạng của website sẽ loại bỏ những phương pháp quản lý lỗi thời, lạc hậu gây tốn kém về nhiều mặt. Đồng thời sẽ cung cấp một giao diện đơn giản, hấp dẫn để người dùng có thể dễ dàng quản lý và cải thiện hệ thống, giúp việc quản lý cửa hàng được thực hiện nhanh chóng và tránh sai sót.

## Mục tiêu và phạm vi của chủ đề

Mục tiêu của dự án là tạo ra một hệ thống trên nền tảng Java để người quản lý từ bất kỳ đâu cũng có thể quản lý cửa hàng của họ. Để xây dựng một hệ thống như vậy, cần có sự hỗ trợ web hoàn chỉnh của người quản lý và nhân viên cửa hàng. Một hệ thống web hoàn chỉnh và hiệu quả có thể cung cấp dịch vụ quản lý sản phẩm, danh mục, thương hiệu và blog là mục tiêu cơ bản của dự án. Tôi hy vọng sẽ mang lại trải nghiệm tốt nhất cho người dùng, như có thể mang lại giá trị để giúp công việc của người quản lý dễ dàng hơn. Hệ thống này sẽ cung cấp giao diện người dùng đơn giản và dễ vận hành, có thể được quản lý bởi bất kỳ người dùng nào mà không cần có kiến ​​thức chuyên sâu trước về hệ thống máy tính.

## Định hướng giải pháp

Để có thể giải quyết được các vấn đề nêu trong phần Tóm tắt và Đặt vấn đề, tôi đã chọn đề tài cho đồ án tốt nghiệp của mình là xây dựng ứng dụng bán hàng trực tuyến sử dụng các ngôn ngữ lập trình web và công nghệ HTML, CSS, JAVA, Javascript, MySQL và XAMPP.

Đầu tiên, người quản trị sẽ kiểm soát được dữ liệu của site nhiều hơn, có thể cập nhật lịch sử đơn hàng, thống kê sản phẩm, mở chương trình khuyến mãi trong khoảng thời gian cụ thể cho từng sản phẩm, quản lý doanh thu và quản lý thanh toán của người dùng, quản lý doanh thu, phân quyền người dùng.

Nhân viên có thể mở tài khoản riêng và quản lý thông tin đơn hàng, quản lý và chia đơn hàng cho người giao hàng, kiểm tra lịch sử giao hàng, chuyển đổi trạng thái đơn hàng, quản lý mặt hàng, quản lý kho

Người giao hàng có thể đăng nhập và kiểm tra để xem thông tin đơn hàng đã được chỉ định.

Người dùng có thể mở tài khoản để có thể thực hiện giao dịch mua hàng, thay đổi thông tin cá nhân, xem thông tin lịch sử đơn hàng mua hàng.

## Tổ chức luận án

Phần còn lại của báo cáo luận văn tốt nghiệp được tổ chức như sau:

Trong chương 2, tôi sẽ mô tả tổng quan về các khảo sát người dùng và hệ thống hiện có. Tiếp theo, là phân tích các chức năng và luồng hoạt động dựa trên sơ đồ UML, thiết kế sơ đồ lớp, mô tả ngắn gọn các lớp, thiết kế cơ sở dữ liệu và mô tả ngắn gọn các bảng trong cơ sở dữ liệu.

Trong chương 3, tôi sẽ liệt kê và giới thiệu các công nghệ và ngôn ngữ lập trình được sử dụng trong luận văn tốt nghiệp.

Chương 4 sẽ trình bày phần kết luận, những kết quả đạt được sau quá trình xây dựng luận văn tốt nghiệp, những hạn chế còn tồn tại, hướng phát triển trong tương lai và cuối cùng là danh mục tài liệu tham khảo đã sử dụng trong quá trình xây dựng luận văn tốt nghiệp.

Chương 5 tóm tắt những gì bạn đã làm trong hệ thống của mình, bên cạnh đó còn nêu ra những hạn chế và hướng phát triển trong tương lai để cải thiện hệ thống.

# CHƯƠNG 2: HỆ THỐNG KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH

Để giải quyết các vấn đề trong chương 1 và xây dựng hệ thống bán hàng trực tuyến, chương 2 sẽ đi vào khảo sát và phân tích các yêu cầu trong hệ thống bán hàng trực tuyến. Ở phần 1, đối tượng mà tôi hướng đến là những người đã và đang sử dụng các trang web bán hàng trực tuyến hiện nay. Ở phần 2, tôi chọn một hệ thống hiện có và phân tích các chức năng cần thiết của hệ thống đó để vạch ra các mục tiêu rõ ràng cho hệ thống của mình.

## 2.1 Khảo sát hiện trạng

### 2.1.1 Khảo sát người dùng

Khảo sát một số người dùng đang sử dụng dịch vụ bán hàng trực tuyến đưa ra một số yêu cầu sau:

* Đầu tiên là đăng ký/đăng nhập để quản lý tài khoản đó.
* Các chức năng cơ bản của người dùng như thay đổi thông tin, mật khẩu, ảnh đại diện.
* Kiểm tra trạng thái đơn hàng
* Lịch sử giao dịch trên hệ thống
* Sản phẩm đa dạng và đầy đủ thông tin như tên sản phẩm, giá cả, danh mục, mô tả,…
* Nhiều loại sản phẩm khác nhau
* Áp dụng chức năng giảm giá để giúp thu hút người dùng mới và người dùng quay lại
* Có đầy đủ thông tin, địa chỉ liên lạc, số điện thoại, đơn vị quản lý, …
* Có chức năng chăm sóc khách hàng, chat trực tiếp và gián tiếp
* Có các chức năng tìm kiếm, sắp xếp và lọc

### 2.1.2 Hệ thống khảo sát có sẵn

#### 2.1.2.1 Khảo sát hệ thống Lazada.vn

Lazada lần đầu tiên gia nhập thị trường Việt Nam vào năm 2012, là thành viên của Lazada Group - trung tâm mua sắm trực tuyến số một Đông Nam Á. Lazada mang đến cho khách hàng trải nghiệm mua sắm hiệu quả. Chỉ cần truy cập vào trang web của Lazada, nhu cầu mua sắm của bạn luôn được đáp ứng hiệu quả nhất. Khi lựa chọn Lazada, tôi đã rút ra được một số điểm quan trọng trong hệ thống của họ:

Cách mua hàng: tìm kiếm và chọn sản phẩm - trò chuyện với người bán (nếu muốn) - thanh toán - thanh toán.

Trải nghiệm mua hàng: Bạn có thể mua hàng tại nhà, tại văn phòng, quán cà phê hay bất cứ nơi đâu, bất cứ lúc nào miễn là thiết bị của bạn (máy tính để bàn, máy tính xách tay, điện thoại thông minh...) được kết nối internet.

Dễ dàng xử lý và nắm bắt: Sản phẩm được trình bày chi tiết, bao gồm hình ảnh, giá cả, thông tin, ... được người bán đăng tải trên trang web. Được chia thành các danh mục để người mua dễ dàng tìm thấy sản phẩm họ đang tìm kiếm.

Các chức năng có sẵn trên hệ thống Lazada:

* Đăng ký, đăng nhập, quên mật khẩu qua Email, mạng xã hội (Facebook, Google+)
* Quản lý tài khoản cá nhân, chỉnh sửa thông tin, hình ảnh đại diện
* Kiểm tra trạng thái đơn hàng, lịch sử giao dịch trên hệ thống
* Sản phẩm đa dạng: thiết bị điện tử, sản phẩm làm đẹp, quần áo, đồ chơi, ô tô, xe máy,….
* Sản phẩm đa dạng và đầy đủ thông tin như tên sản phẩm, giá, danh mục, mô tả, đánh giá, bình luận...
* Tìm kiếm, sắp xếp, lọc sản phẩm theo chủ đề, điểm nổi bật, mới nhất hoặc theo giá...
* Người dùng có thể trao đổi với người bán trước khi thanh toán để có được sự lựa chọn tốt nhất
* Đánh giá mức độ hài lòng với chức năng đánh giá sản phẩm khi sản phẩm đã được mua thành công
* Lưu vào giỏ hàng nếu bạn có ý định mua hoặc mua nhiều mặt hàng trong một lần thanh toán

Hiện tại Lazada đang sử dụng 3 hình thức thanh toán:

* Thanh toán trực tuyến bằng thẻ ngân hàng
* Thanh toán trực tuyến bằng ví điện tử MOMO
* Thanh toán khi giao hàng

Các chương trình khuyến mãi, giảm giá và combo được Lazada đẩy mạnh lên hàng đầu để thu hút người dùng

Khi mua sản phẩm, nếu có mã giảm giá sẽ được giảm trực tiếp vào hóa đơn mua hàng của khách hàng

Dựa trên những điểm phân tích trên, tôi rút ra một điểm cần lưu ý với hệ thống Lazada:

Sản phẩm được chia thành nhiều danh mục riêng biệt. Bao gồm đồ gia dụng, phụ kiện thời trang, quần áo, đồ chơi.. Có thể thấy đối tượng của Lazada tập trung vào mọi lứa tuổi.

#### 2.1.2.2 Hệ thống khảo sát Kingshoes.vn

Các chức năng có sẵn trên hệ thống “Kingshoes.vn”:

* Đăng ký, đăng nhập, quên mật khẩu qua Email, số điện thoại.
* Quản lý tài khoản cá nhân, chỉnh sửa thông tin.
* Kiểm tra trạng thái đơn hàng, lịch sử giao dịch trên hệ thống.
* Điểm thưởng có thể được tích lũy sau khi mua hàng.
* Sự đa dạng của sản phẩm giày dép
* Sản phẩm đa dạng và đầy đủ thông tin như tên sản phẩm, giá cả, danh mục, mô tả, ….
* Tìm kiếm, sắp xếp, lọc sản phẩm theo chủ đề, điểm nổi bật, mới nhất hoặc theo giá...
* Lưu vào giỏ hàng nếu bạn có ý định mua.

Không giống như Lazada, Kingshoes chỉ tập trung vào mặt hàng giày dép. Kingshoes đáp ứng nhu cầu của nhiều người với các sản phẩm đa dạng. Các sản phẩm được phân chia theo độ tuổi và giới tính khác nhau để khách hàng dễ dàng tìm được sản phẩm mình cần.

### 2.1.3 Kết luận

Dựa trên các phân tích ở 2 phần trên, tôi rút ra một số chức năng cần thiết trong hệ thống cửa hàng thương hiệu:

* Đăng ký, đăng nhập.
* Quản lý tài khoản cá nhân, chỉnh sửa thông tin.
* Kiểm tra trạng thái đơn hàng, lịch sử giao dịch trên hệ thống
* Sản phẩm đa dạng và đầy đủ thông tin như tên sản phẩm, giá, danh mục, mô tả, đánh giá,...
* Sự chi trả

## 2.2 Tổng quan về chức năng

### 2.2.1 Đặc tả trường hợp sử dụng

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.2.1: Đặc tả trường hợp sử dụng*

Hình 2.1 cho thấy sơ đồ Use Case chung của hệ thống. Trong hình chúng ta có thể thấy có hai tác nhân và chức năng chính trong hệ thống tương ứng với các tác nhân như sau:

User agent: Loại tác nhân cơ bản nhất, có thể thực hiện các chức năng cơ bản như:

* Sự đăng ký
* Đăng nhập
* Quản lý tài khoản
* Tìm kiếm sản phẩm
* Xem thông tin sản phẩm
* Bình luận sản phẩm
* Xem blog
* Bình luận blog
* Sự chi trả
* Xem Lịch sử đơn hàng mua

Tác nhân quản trị (admin): Là loại tác nhân có quyền hạn cao nhất trong hệ thống, ngoài việc kế thừa các chức năng của người dùng, người quản trị có thể

* Quản lý thành viên trên hệ thống
* Quản lý danh mục
* Quản lý thương hiệu
* Quản lý blog
* Quản lý sản phẩm
* Quản lý khuyến mãi
* Thống kê

### 2.2.2 Phân tích Quản lý danh mục trường hợp sử dụng

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.2.2: Phân tích Quản lý danh mục trường hợp sử dụng*

**Xem danh mục** : Xem thông tin của danh mục: tên.

**Sửa danh mục** : Tạo hoặc xóa thông tin của danh mục: tên

**Xóa danh mục** : Xóa danh mục

**Tạo danh mục mới** : Tạo thông tin của danh mục

### 2.2.3 Phân tích Quản lý Tài khoản Trường hợp Sử dụng

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.2.3: Phân tích Quản lý Tài khoản Trường hợp Sử dụng*

**Chỉnh sửa thông tin** : Tạo hoặc xóa thông tin: tên, email, số điện thoại, ngày sinh, địa chỉ.

**Bảo mật** : Chỉnh sửa mật khẩu

**Xem thông tin** : Xem thông tin tài khoản hiện tại

### 2.2.4 Phân tích Quản lý sản phẩm trường hợp sử dụng

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.2.4: Phân tích Quản lý sản phẩm trường hợp sử dụng*

**Xem sản phẩm** : Xem thông tin sản phẩm: danh mục, kích thước, thương hiệu, hình ảnh, giá cả, số lượng.

**Xóa sản phẩm** : Xóa sản phẩm

**Chỉnh sửa sản phẩm** : Tạo, Xóa thông tin sản phẩm: danh mục, thương hiệu, kích thước, giá cả, hình ảnh, số lượng.

**Tạo sản phẩm mới** : Tạo nội dung mới của sản phẩm

### 2.2.5 Phân tích Quản lý thứ tự trường hợp sử dụng

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.2.5: Phân tích Quản lý thứ tự trường hợp sử dụng*

**Xem đơn hàng:** Xem thông tin đơn hàng: mã, giá, thanh toán

**Chỉnh sửa đơn hàng:** Kiểm tra lịch sử giao hàng của đơn hàng, tạo, xóa thông tin đơn hàng.

**Xóa đơn hàng:** Xóa đơn hàng.

**Tạo đơn hàng mới:** Tạo nội dung mới cho đơn hàng.

### 2.2.6 Phân tích trường hợp sử dụng Quản lý thương hiệu

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.2.6: Phân tích Quản lý thương hiệu trường hợp sử dụng*

**Xem thương hiệu:** Xem thông tin của Thương hiệu: tên, hình ảnh.

**Chỉnh sửa thương hiệu:** Tạo, xóa thông tin thương hiệu: tên, hình ảnh.

**Xóa thương hiệu:** Xóa thương hiệu.

**Tạo thương hiệu mới:** Tạo thương hiệu nội dung mới.

### 2.2.7 Phân tích Quản lý Blog theo trường hợp sử dụng

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.2.7: Phân tích Quản lý Blog Trường hợp sử dụng*

**Xem blog:** Xem thông tin của blog: tiêu đề, nội dung, hình ảnh, trạng thái.

**Chỉnh sửa blog:** Tạo, xóa thông tin của blog: tiêu đề, nội dung, hình ảnh, trạng thái.

**Xóa blog:** Xóa blog

**Tạo blog mới:** Tạo nội dung mới của blog

### 2.2.8 Phân tích Quản lý thúc đẩy trường hợp sử dụng

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.2.8: Phân tích Quản lý Blog Trường hợp sử dụng*

**Xem khuyến mãi:** Xem thông tin khuyến mãi: Tên, mã, ngày hết hạn, trạng thái.

**Chỉnh sửa chương trình khuyến mãi:** Tạo, xóa thông tin của blog: Tên, ngày hết hạn, trạng thái.

**Xóa khuyến mãi:** Xóa khuyến mãi.

**Tạo chương trình khuyến mãi mới:** Tạo nội dung khuyến mãi mới.

## 2.3 Đặc tả chi tiết trường hợp sử dụng

### 2.3.1 Đăng nhập

*Bảng 2.1: Đăng nhập*

| **Tên trường hợp sử dụng** | Đăng nhập |
| --- | --- |
| **ID trường hợp sử dụng** | UC-01 |
| **Mô tả ngắn gọn** | Hệ thống cho phép người dùng truy cập. |
| **Cò súng** | Khi người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống. |
| **Diễn viên** | Tất cả người dùng |
| **Điều kiện tiên quyết** | URL trang web được truy cập và giao diện hệ thống được tải |
| **Dòng chảy chính** | 1. Người dùng nhấp vào nút “Đăng nhập” 2. Hệ thống hiển thị giao diện đã đăng ký. 3. Người dùng phải nhập email và mật khẩu. 4. Hệ thống lấy lại email và mật khẩu trên cơ sở dữ liệu. 5. Hệ thống sẽ so sánh email và mật khẩu đã nhập với email và mật khẩu từ cơ sở dữ liệu. 6. Hệ thống cho phép người dùng truy cập. |
| **Dòng chảy thay thế** | 1. Mật khẩu và Email không hợp lệ    1. Hệ thống thông báo người dùng rằng Email hoặc mật khẩu không hợp lệ 2. Người dùng đã nhập email hoặc mật khẩu không hợp lệ    1. Dòng chảy thay thế bắt đầu sau    2. Hệ thống thông báo cho người dùng rằng email hoặc mật khẩu nhập vào của họ không hợp lệ 3. Người dùng quên mật khẩu    1. Hệ thống hiển thị thông báo để kết nối với quản trị viên hệ thống |
| **Ngoại lệ** | Quyền truy cập của người dùng đã bị thu hồi |
| **Điều kiện sau** | Trang web mở và hiển thị các chức năng của người dùng |

### 2.3.2 Đăng ký tài khoản

*Bảng 2.2: Đăng ký tài khoản*

| **Tên trường hợp sử dụng** | Đăng ký tài khoản |
| --- | --- |
| **ID trường hợp sử dụng** | UC-02 |
| **Mô tả ngắn gọn** | Hệ thống đăng ký tài khoản mới |
| **Cò súng** | Khi người dùng muốn tạo một tài khoản mới |
| **Diễn viên** | Khách hàng |
| **Điều kiện tiên quyết** | URL trang web được truy cập và giao diện hệ thống được tải |
| **Dòng chảy chính** | 1. Người dùng chọn đăng ký trên menu Hệ thống chính. 2. Hệ thống cung cấp cho người dùng một biểu mẫu bao gồm tất cả các trường bắt buộc. 3. Người dùng nhập tất cả các trường bắt buộc và gửi thông tin. 4. Hệ thống hiển thị thông báo đăng ký thành công |
| **Dòng chảy thay thế** | 1. Người dùng nhập tên người dùng đã tồn tại    1. Yêu cầu nhập lại tên người dùng khác |
| **Ngoại lệ** | Quyền truy cập của người dùng đã bị thu hồi |
| **Điều kiện sau** | Một tài khoản mới |

### 2.3.3 Tìm kiếm sản phẩm

*Bảng 2.3: Tìm kiếm sản phẩm*

| **Tên trường hợp sử dụng** | Tìm kiếm sản phẩm |
| --- | --- |
| **ID trường hợp sử dụng** | UC-03 |
| **Mô tả ngắn gọn** | Hệ thống tìm kiếm một số sản phẩm dựa trên tiêu chí tìm kiếm của Người dùng và hiển thị chúng cho Người dùng. |
| **Cò súng** | Khi người dùng muốn tìm kiếm một sản phẩm |
| **Diễn viên** | Tất cả người dùng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Không có |
| **Dòng chảy chính** | 1. Người dùng chọn 'tìm sản phẩm' 2. Hệ thống hiển thị tìm kiếm trang 3. Người dùng nhập tiêu chí yêu cầu 4. Hệ thống tìm kiếm sản phẩm phù hợp với tiêu chí của Người dùng 5. Nếu hệ thống tìm thấy một số sản phẩm phù hợp thì:    1. Hệ thống hiển thị sản phẩm. 6. Khác    1. Hệ thống thông báo cho Người dùng rằng không tìm thấy sản phẩm phù hợp |
| **Dòng chảy thay thế** | Không có |
| **Ngoại lệ** | Không có |
| **Điều kiện sau** | Hiển thị danh sách các sản phẩm phù hợp với tìm kiếm của bạn |

### 2.3.4 Mua sản phẩm

*Bảng 2.4: Mua sản phẩm*

| **Tên trường hợp sử dụng** | Mua sản phẩm |
| --- | --- |
| **ID trường hợp sử dụng** | UC-04 |
| **Mô tả ngắn gọn** | Hệ thống cho phép người dùng mua sản phẩm họ đã chọn. |
| **Cò súng** | Khi người dùng chọn thanh toán cho sản phẩm họ lựa chọn |
| **Diễn viên** | Khách hàng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng đăng nhập thành công và chọn sản phẩm mong muốn để thanh toán. |
| **Dòng chảy chính** | 1. Sản phẩm do người dùng lựa chọn. 2. Hệ thống hiển thị thông tin về sản phẩm. 3. Người dùng chọn chức năng "mua ngay" 4. Hệ thống hiển thị hình thức thanh toán và thông tin người dùng 5. Người dùng chọn hình thức thanh toán và phương thức thanh toán. 6. Hệ thống hiển thị thông báo mua sản phẩm thành công. |
| **Dòng chảy thay thế** | Không có |
| **Ngoại lệ** | 1. Người dùng chưa chọn sản phẩm để mua.   * 1. Hệ thống thông báo chưa có sản phẩm nào được thêm vào giỏ hàng |
| **Điều kiện sau** | Sản phẩm đã được mua thành công tương ứng với người dùng đã mua nó. |

### 2.3.5 Xem chi tiết sản phẩm

*Bảng 2.5: Xem chi tiết sản phẩm*

| **Tên trường hợp sử dụng** | Xem chi tiết sản phẩm |
| --- | --- |
| **ID trường hợp sử dụng** | UC-05 |
| **Mô tả ngắn gọn** | Hệ thống cho phép người dùng xem thông tin chi tiết về sản phẩm. |
| **Cò súng** | Khi người dùng chọn sản phẩm họ cần mua. |
| **Diễn viên** | Khách hàng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Không có |
| **Dòng chảy chính** | 1. Người dùng chọn một sản phẩm. 2. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm. 3. Người dùng chọn sản phẩm họ muốn xem để mua. 4. Hệ thống hiển thị sản phẩm tương ứng. |
| **Dòng chảy thay thế** | Không có |
| **Luồng ngoại lệ** | Không có |
| **Điều kiện sau** | Không có |

### 2.3.6 Thêm sản phẩm

*Bảng 2.6: Thêm sản phẩm*

| **Tên trường hợp sử dụng** | Thêm một sản phẩm |
| --- | --- |
| **ID trường hợp sử dụng** | UC-08 |
| **Mô tả ngắn gọn** | Hệ thống cho phép nhân viên thêm sản phẩm mới. |
| **Cò súng** | Khi nhân viên muốn thêm sản phẩm mới |
| **Diễn viên** | Người quản lý |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người quản trị đã đăng nhập với tư cách là quản trị viên. |
| **Dòng chảy chính** | 1. Quản trị viên chọn sản phẩm bổ sung 2. Hệ thống hiển thị giao diện form để điền thông tin cơ bản về sản phẩm 3. Quản trị viên hoàn thiện thông tin sản phẩm. 4. Hệ thống thông báo sản phẩm thành công. |
| **Dòng chảy thay thế** | Không có |
| **Luồng ngoại lệ** | 1. Người quản trị đã điền thông tin sản phẩm còn thiếu.    1. Hệ thống thông báo cho bạn rằng sản phẩm đã bị lỗi. |
| **Điều kiện sau** | Một sản phẩm mới được tạo ra. |

### 2.3.7 Quản lý đơn hàng

*Bảng 2.7: Quản lý đơn hàng*

| **Tên trường hợp sử dụng** | Quản lý đơn hàng |
| --- | --- |
| **ID trường hợp sử dụng** | UC-9 |
| **Mô tả ngắn gọn** | Hệ thống cho phép người quản trị quản lý đơn hàng. |
| **Cò súng** | Khi người quản trị muốn quản lý đơn hàng |
| **Diễn viên** | Người quản lý |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người quản trị đã đăng nhập với tư cách là quản trị viên. |
| **Dòng chảy chính** | 1. Quản trị viên đăng nhập vào Hệ thống. 2. Đăng nhập thành công. 3. Admin sử dụng chức năng quản lý đơn hàng. 4. Hệ thống hiển thị danh sách đơn hàng. |
| **Dòng chảy thay thế** | Không có |
| **Luồng ngoại lệ** | 1. Người quản trị đăng nhập sai tên người dùng và mật khẩu.    1. Thông báo cho người dùng rằng thông tin này không chính xác. |
| **Điều kiện sau** | Xem thông tin của tất cả các đơn hàng. |

### 2.3.8 Quản lý danh mục

*Bảng 2.8: Quản lý danh mục*

| **Tên trường hợp sử dụng** | Quản lý danh mục |
| --- | --- |
| **ID trường hợp sử dụng** | UC-10 |
| **Mô tả ngắn gọn** | Hệ thống cho phép người quản trị quản lý danh mục của mình. |
| **Cò súng** | Khi người quản trị muốn quản lý danh mục |
| **Diễn viên** | Người quản lý |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người quản trị đã đăng nhập với tư cách là quản trị viên. |
| **Dòng chảy chính** | 1. Quản trị viên đăng nhập vào Hệ thống. 2. Đăng nhập thành công. 3. Admin sử dụng chức năng quản lý danh mục. 4. Hệ thống hiển thị danh sách các danh mục. |
| **Dòng chảy thay thế** | Không có |
| **Luồng ngoại lệ** | 1. Người quản trị đăng nhập sai tên người dùng và mật khẩu.    1. Thông báo cho người dùng rằng thông tin này không chính xác. |
| **Điều kiện sau** | Xem thông tin của tất cả các danh mục. |

### 2.3.9 Quản lý thương hiệu

*Bảng 2.9: Quản lý thương hiệu*

| **Tên trường hợp sử dụng** | Quản lý thương hiệu |
| --- | --- |
| **ID trường hợp sử dụng** | UC-11 |
| **Mô tả ngắn gọn** | Hệ thống cho phép người quản trị quản lý thương hiệu. |
| **Cò súng** | Khi người quản trị muốn quản lý thương hiệu. |
| **Diễn viên** | Quản trị viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người quản trị đã đăng nhập với tư cách là quản trị viên. |
| **Dòng chảy chính** | 1. Quản trị viên đăng nhập vào Hệ thống. 2. Đăng nhập thành công. 3. Người quản trị sử dụng chức năng quản lý thương hiệu. 4. Hệ thống hiển thị danh sách quản lý thương hiệu. |
| **Dòng chảy thay thế** | Không có |
| **Luồng ngoại lệ** | 1. Người quản trị đăng nhập sai tên người dùng và mật khẩu.    1. Thông báo cho người dùng rằng thông tin này không chính xác. |
| **Điều kiện sau** | Xem thông tin của tất cả các thương hiệu. |

### 2.3.10 Quản lý bài viết

*Bảng 2.10: Quản lý sau*

| **Tên trường hợp sử dụng** | Quản lý bài đăng |
| --- | --- |
| **ID trường hợp sử dụng** | UC-12 |
| **Mô tả ngắn gọn** | Hệ thống cho phép người quản trị quản lý blog. |
| **Cò súng** | Khi người quản trị muốn quản lý blog. |
| **Diễn viên** | Quản trị viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người quản trị đã đăng nhập với tư cách là quản trị viên. |
| **Dòng chảy chính** | 1. Quản trị viên đăng nhập vào Hệ thống. 2. Đăng nhập thành công. 3. Admin sử dụng chức năng quản lý blog. 4. Hệ thống hiển thị danh sách quản lý blog. |
| **Dòng chảy thay thế** | Không có |
| **Luồng ngoại lệ** | 1. Người quản trị đăng nhập sai tên người dùng và mật khẩu.    1. Thông báo cho người dùng rằng thông tin này không chính xác. |
| **Điều kiện sau** | Xem thông tin của tất cả các blog. |

### 2.3.11 Quản lý khuyến mại

*Bảng 2.11: Quản lý khuyến mãi*

| **Tên trường hợp sử dụng** | Quản lý khuyến mãi |
| --- | --- |
| **ID trường hợp sử dụng** | UC-13 |
| **Mô tả ngắn gọn** | Hệ thống cho phép quản trị viên quản lý chương trình khuyến mãi của mình. |
| **Cò súng** | Khi người quản trị muốn quản lý chương trình khuyến mãi |
| **Diễn viên** | Người quản lý |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người quản trị đã đăng nhập với tư cách là quản trị viên. |
| **Dòng chảy chính** | 1. Quản trị viên đăng nhập vào Hệ thống. 2. Đăng nhập thành công. 3. Quản trị viên sử dụng chức năng quản lý chương trình khuyến mãi. 4. Hệ thống hiển thị danh sách khuyến mãi. |
| **Dòng chảy thay thế** | Không có |
| **Luồng ngoại lệ** | 1. Người quản trị đăng nhập sai tên người dùng và mật khẩu.    1. Thông báo cho người dùng rằng thông tin này không chính xác. |
| **Điều kiện sau** | Xem thông tin của tất cả các chương trình khuyến mãi. |

## 2.4 Biểu đồ trình tự

### 2.4.1 Chức năng đăng nhập

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.4.1: Biểu đồ trình tự chức năng đăng nhập*

### 2.4.2 Chức năng đăng ký

Diagram

Description automatically generated

Hình 2.4.2: Biểu đồ trình tự chức năng thanh ghi

### 2.4.3 Chức năng tìm kiếm

Diagram

Description automatically generated

Hình 2.4.3: Chức năng tìm kiếm sơ đồ trình tự

### 2.4.4 Xem chức năng sản phẩm

Diagram

Description automatically generated

Hình 2.4.4: Biểu đồ trình tự xem chức năng sản phẩm

### 2.4.5 Chức năng bình luận

Diagram

Description automatically generated

Hình 2.4.5: Chức năng chú thích sơ đồ trình tự

### 2.4.6 Chức năng mua sản phẩm

Diagram

Description automatically generated

Hình 2.4.6: Biểu đồ trình tự chức năng thanh ghi

### 2.4.7 Chức năng quản lý danh mục

A picture containing calendar

Description automatically generated

Hình 2.4.7: Chức năng quản lý danh mục sơ đồ trình tự

### 2.4.8 Chức năng quản lý thương hiệu

A picture containing diagram

Description automatically generated

Hình 2.4.8: Biểu đồ trình tự chức năng quản lý thương hiệu

### 2.4.9 Chức năng quản lý blog

Diagram

Description automatically generated

Hình 2.4.9: Biểu đồ trình tự chức năng thanh ghi

### 2.4.10 Chức năng quản lý khuyến mại

Diagram

Description automatically generated

Hình 2.4.10: Biểu đồ trình tự chức năng quản lý thăng chức

### 2.4.11 Chức năng quản lý đơn hàng

Diagram

Description automatically generated

Hình 2.4.11: Biểu đồ trình tự chức năng quản lý đơn hàng

### 2.4.12 Chức năng quản lý sản phẩm

Diagram

Description automatically generated

Hình 2.4.12: Biểu đồ trình tự chức năng quản lý sản phẩm

# CHƯƠNG 3: CÔNG NGHỆ ĐƯỢC SỬ DỤNG

Bằng cách kiểm tra và phân tích chi tiết các chức năng cần thiết trong hệ thống của bạn như mô tả trong chương 2. Chương 3 là lựa chọn các công nghệ và nền tảng để sử dụng cho hệ thống của bạn nhằm giải quyết các vấn đề.

## 3.1 Giới thiệu về Spring boot

### 3.1.1 Tổng quan về Spring Boot

Spring Boot giúp bạn tạo các ứng dụng Spring độc lập, cấp sản xuất mà bạn có thể chạy. Chúng tôi có quan điểm chủ quan về nền tảng Spring và các thư viện của bên thứ ba, để bạn có thể bắt đầu với ít rắc rối nhất. Hầu hết các ứng dụng Spring Boot cần rất ít cấu hình Spring.

Bạn có thể sử dụng Spring Boot để tạo các ứng dụng Java có thể được khởi động bằng cách sử dụng java -jar hoặc các triển khai war truyền thống hơn. Chúng tôi cũng cung cấp một công cụ dòng lệnh chạy "spring scripts".

Mục tiêu chính của chúng tôi là:

* Cung cấp trải nghiệm bắt đầu nhanh hơn và dễ tiếp cận hơn cho mọi quá trình phát triển Spring.
* Hãy nêu ý kiến của mình nhưng hãy nhanh chóng tránh xa khi các yêu cầu bắt đầu khác biệt so với mặc định.
* Cung cấp một loạt các tính năng không chức năng phổ biến trong các lớp dự án lớn (chẳng hạn như máy chủ nhúng, bảo mật, số liệu, kiểm tra tình trạng và cấu hình bên ngoài).
* Hoàn toàn không cần tạo mã và không yêu cầu cấu hình XML.

Logo, company name

Description automatically generated

*Hình 3.1: Logo của Spring boot*

### 3.1.2 Ưu điểm của Spring boot

   Cấu hình đơn giản

- Spring Boot nhúng container servlet, giảm yêu cầu về môi trường. Máy có môi trường hoạt động java, có thể đóng gói project vào jar package, dùng lệnh java để java -jar \*\*\*\*.jar thực thi.

- Tích hợp nhanh chóng các khuôn khổ của bên thứ ba mà không cần tệp cấu hình

- Giải quyết những khuyết điểm của Spring

- Ít mã hơn, ít tệp cấu hình hơn, không cần lo lắng về các khuôn khổ của bên thứ ba, các dự án được đơn giản hóa và tiết kiệm chi phí hơn cho việc phát triển và bảo trì toàn bộ nhóm.

- Rất dễ dàng để phát triển các ứng dụng dựa trên Spring bằng Java hoặc Groovy.

- Giảm đáng kể thời gian phát triển và tăng năng suất.

- Tránh phải viết nhiều mã mẫu, bình luận và cấu hình XML.

- Các ứng dụng Spring Boot và hệ sinh thái Spring của chúng (như Spring JDBC, Spring ORM, Spring Data, Spring Security, v.v.) Việc tích hợp rất dễ dàng.

Nó tuân theo phương pháp "cấu hình mặc định tự sử dụng" để giảm khối lượng công việc phát triển.

Nó cung cấp máy chủ HTTP nhúng, chẳng hạn như Tomcat, Jetty, v.v., để phát triển và thử nghiệm các ứng dụng web rất dễ dàng.

Nó cung cấp các công cụ CLI (Giao diện dòng lệnh) từ dấu nhắc lệnh để phát triển và thử nghiệm các ứng dụng Spring Boot (Java hoặc Groovy) rất dễ dàng và nhanh chóng.

Nó cung cấp nhiều plugin để phát triển và thử nghiệm các ứng dụng Spring Boot, rất dễ sử dụng với các công cụ xây dựng như Maven và Gradle.

Nó cung cấp nhiều plug-in giúp làm việc với cơ sở dữ liệu nhúng và trong bộ nhớ dễ dàng hơn.

.

### 3.1.3 Nhược điểm của Spring boot

Thách thức lớn nhất mà nhiều nhà phát triển phải đối mặt khi sử dụng Spring Boot là thiếu kiểm soát. Phong cách chủ quan cài đặt nhiều phụ thuộc bổ sung (thường không được sử dụng) làm tăng kích thước tệp triển khai.

Hiện vật Spring Boot có thể chạy trực tiếp trong các container Docker. Điều này hữu ích khi bạn cần tạo nhanh các dịch vụ siêu nhỏ. Tuy nhiên, một số nhà phát triển cho rằng vì Spring Boot được thiết kế để nhẹ và nhanh nhẹn nên không nên sử dụng cho các ứng dụng đơn khối.

Mặc dù Spring Boot đi kèm một số công cụ cơ bản để theo dõi nhật ký và tình trạng ứng dụng của bạn, nhưng chúng vẫn chưa đủ. Các công cụ như Retrace giúp các nhóm theo dõi ứng dụng Java dễ dàng. Công cụ này giúp phát hiện các truy vấn SQL chậm, cung cấp báo cáo về hiệu suất và mức sử dụng CPU và hiển thị các lỗi phổ biến nhất bằng cách diễn giải nhật ký.

Ngoài ra, việc cập nhật mã Spring cũ của bạn có thể khá khó khăn. Bạn có thể khắc phục vấn đề này bằng cách sử dụng các công cụ như Spring Boot CLI (Giao diện dòng lệnh) giúp bạn chuyển đổi mã cũ của mình.

Một số nhược điểm khác là:

* Nếu bạn chưa từng làm việc với Spring trước đây và muốn tìm hiểu về proxy, dependency injection và lập trình AOP, bạn không nên bắt đầu với Spring Boot vì nó không đề cập đến hầu hết các chi tiết này.
* Bạn thực sự phải hiểu rất nhiều về hệ thống Spring cơ bản (và một chút về lịch sử Spring), cùng với một số chủ đề nâng cao để có thể sửa đổi và khắc phục sự cố.
* Spring Boot hoạt động tốt với các dịch vụ vi mô. Các hiện vật Spring Boot có thể được triển khai trực tiếp vào các vùng chứa Docker. Tuy nhiên, một số nhà phát triển không khuyến nghị sử dụng khuôn khổ này để xây dựng các ứng dụng lớn và độc lập.
* Nếu bạn không quen thuộc với các dự án khác của hệ sinh thái Spring như Spring Security, Spring AMQP, Spring Integration, v.v., việc sử dụng chúng với Spring Boot sẽ khiến bạn bỏ lỡ nhiều khái niệm mà bạn sẽ nắm bắt được nếu bạn bắt đầu sử dụng chúng một cách độc lập.

## 3.2 Giới thiệu về HTML



*Hình 3.2: HTML*

HTML là ngôn ngữ máy tính được thiết kế để cho phép tạo trang web. Những trang web này sau đó có thể được xem bởi bất kỳ ai khác được kết nối với Internet. Nó tương đối dễ học, với những kiến thức cơ bản có thể tiếp cận được với hầu hết mọi người chỉ trong một lần ngồi; và khá mạnh mẽ trong những gì nó cho phép bạn tạo ra. Nó liên tục được sửa đổi và phát triển để đáp ứng nhu cầu và yêu cầu của lượng người dùng Internet ngày càng tăng theo chỉ đạo của » W3C, tổ chức chịu trách nhiệm thiết kế và duy trì ngôn ngữ.

Định nghĩa của HTML là Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản.

Siêu văn bản là phương pháp mà bạn di chuyển trên web - bằng cách nhấp vào văn bản đặc biệt được gọi là siêu liên kết đưa bạn đến trang tiếp theo. Thực tế là siêu văn bản chỉ có nghĩa là nó không tuyến tính - tức là bạn có thể đến bất kỳ nơi nào trên Internet bất cứ khi nào bạn muốn bằng cách nhấp vào liên kết - không có thứ tự thiết lập nào để thực hiện mọi việc.

Đánh dấu là những gì thẻ HTML thực hiện với văn bản bên trong chúng. Chúng đánh dấu nó là một loại văn bản nhất định (ví dụ như văn bản in nghiêng).

HTML là một ngôn ngữ vì nó có các từ mã và cú pháp giống như bất kỳ ngôn ngữ nào khác.

HTML là ngôn ngữ để mô tả cấu trúc của các trang Web. HTML cung cấp cho tác giả phương tiện để:

* Xuất bản tài liệu trực tuyến có tiêu đề, văn bản, bảng, danh sách, ảnh, v.v.
* Truy xuất thông tin trực tuyến thông qua các liên kết siêu văn bản chỉ bằng một cú nhấp chuột.
* Thiết kế biểu mẫu để thực hiện giao dịch với các dịch vụ từ xa, sử dụng khi tìm kiếm thông tin, đặt chỗ, đặt hàng sản phẩm, v.v.
* Bao gồm bảng tính, clip video, clip âm thanh và các ứng dụng khác trực tiếp vào tài liệu của họ.

Với HTML, tác giả mô tả cấu trúc của các trang bằng cách sử dụng đánh dấu. Các thành phần của ngôn ngữ gắn nhãn các phần nội dung như "đoạn văn", "danh sách", "bảng", v.v.

## 3.3 CSS



*Hình 3.3: CSS*

CSS là ngôn ngữ mô tả cách trình bày của các trang Web, bao gồm màu sắc, bố cục và phông chữ. Nó cho phép người ta điều chỉnh cách trình bày cho phù hợp với các loại thiết bị khác nhau, chẳng hạn như màn hình lớn, màn hình nhỏ hoặc máy in. CSS độc lập với HTML và có thể sử dụng với bất kỳ ngôn ngữ đánh dấu dựa trên XML nào. Việc tách HTML khỏi CSS giúp bảo trì các trang web, chia sẻ các bảng định kiểu trên nhiều trang và điều chỉnh các trang cho phù hợp với các môi trường khác nhau dễ dàng hơn. Điều này được gọi là sự tách biệt giữa cấu trúc (hoặc: nội dung) và cách trình bày.

## 3.4JavaScript



*Hình 3.4: JavaScript*

JavaScript ban đầu được tạo ra để “làm cho các trang web trở nên sống động”.

Các chương trình trong ngôn ngữ này được gọi là tập lệnh. Chúng có thể được viết ngay trong HTML của trang web và tự động chạy khi trang tải. Các tập lệnh được cung cấp và thực thi dưới dạng văn bản thuần túy. Chúng không cần chuẩn bị hoặc biên dịch đặc biệt để chạy. Về khía cạnh này, JavaScript rất khác so với một ngôn ngữ khác có tên là Java.

Ngày nay, JavaScript không chỉ có thể thực thi trên trình duyệt mà còn trên máy chủ hoặc trên bất kỳ thiết bị nào có chương trình đặc biệt gọi là công cụ JavaScript.

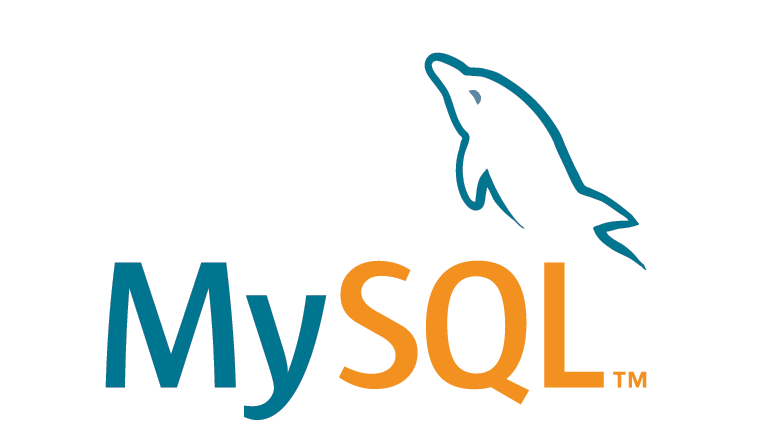
Trình duyệt có một công cụ nhúng đôi khi được gọi là “máy ảo JavaScript”.

Các động cơ khác nhau có “tên mã” khác nhau. Ví dụ:

* V8 – trong Chrome và Opera.
* SpiderMonkey – trong Firefox.
* …Còn có những tên mã khác như “Trident” và “Chakra” cho các phiên bản khác nhau của IE, “ChakraCore” cho Microsoft Edge, “Nitro” và “SquirrelFish” cho Safari, v.v.

Các thuật ngữ trên rất đáng nhớ vì chúng được sử dụng trong các bài viết dành cho nhà phát triển trên internet. Chúng tôi cũng sẽ sử dụng chúng. Ví dụ, nếu "một tính năng X được V8 hỗ trợ", thì có thể nó sẽ hoạt động trong Chrome và Opera.

## 3.5 MySQL



*Hình 3.5: MySQL*

MySQL là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu nguồn mở hàng đầu. Đây là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu đa người dùng, đa luồng. MySQL đặc biệt phổ biến trên web. Đây là một trong những phần của nền tảng LAMP rất phổ biến. Linux, Apache, MySQL và PHP. Cơ sở dữ liệu MySQL có sẵn trên hầu hết các nền tảng hệ điều hành quan trọng. Nó chạy trên BSD Unix, Linux, Windows hoặc Mac. Wikipedia, YouTube, Facebook sử dụng MySQL. Các trang web này quản lý hàng triệu truy vấn mỗi ngày. MySQL có hai phiên bản: hệ thống máy chủ MySQL và hệ thống nhúng MySQL. Phần mềm máy chủ MySQL và các thư viện máy khách được cấp phép kép: GPL phiên bản 2 và giấy phép độc quyền.

MySQL bắt đầu được phát triển vào năm 1994 bởi một công ty Thụy Điển là MySQL AB. Sun Microsystems đã mua lại MySQL AB vào năm 2008. Sun đã được Oracle mua lại vào năm 2010.

MySQL, PostgreSQL, Firebird, SQLite, Derby và HSQLDB là những hệ thống cơ sở dữ liệu mã nguồn mở nổi tiếng nhất.

MySQL được phát triển bằng C/C++. Ngoại trừ C/C++, còn có API cho PHP, Python, Java, C#, Eiffel, Ruby, Tcl hoặc Perl.

## 3.6 XAMPP



*Hình 3.6: XAMPP*

XAMPP là tên được sử dụng cho một tập hợp phần mềm miễn phí. Tên này là một từ viết tắt, với mỗi chữ cái đại diện cho một trong năm thành phần chính. Gói phần mềm chứa máy chủ web Apache, hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ MySQL (hoặc MariaDB) và các ngôn ngữ lập trình Perl và PHP. Chữ X đầu tiên đại diện cho các hệ điều hành mà nó hoạt động: Linux, Windows và Mac OS X.

Apache: máy chủ web nguồn mở Apache là máy chủ được sử dụng rộng rãi nhất trên toàn thế giới để phân phối nội dung web. Ứng dụng máy chủ được cung cấp dưới dạng phần mềm miễn phí bởi Apache Software Foundation.

MySQL/MariaDB: trong MySQL, XAMPP chứa một trong những hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ phổ biến nhất trên thế giới. Kết hợp với máy chủ web Apache và ngôn ngữ kịch bản PHP, MySQL cung cấp khả năng lưu trữ dữ liệu cho các dịch vụ web. Các phiên bản XAMPP hiện tại đã thay thế MySQL bằng MariaDB (một nhánh do cộng đồng phát triển của dự án MySQL, do các nhà phát triển ban đầu tạo ra).

PHP: ngôn ngữ lập trình phía máy chủ PHP cho phép người dùng tạo các trang web hoặc ứng dụng động. PHP có thể được cài đặt trên tất cả các nền tảng và hỗ trợ một số hệ thống cơ sở dữ liệu đa dạng.

Perl: ngôn ngữ kịch bản Perl được sử dụng trong quản trị hệ thống, phát triển web và lập trình mạng. Giống như PHP, Perl cũng cho phép người dùng lập trình các ứng dụng web động.

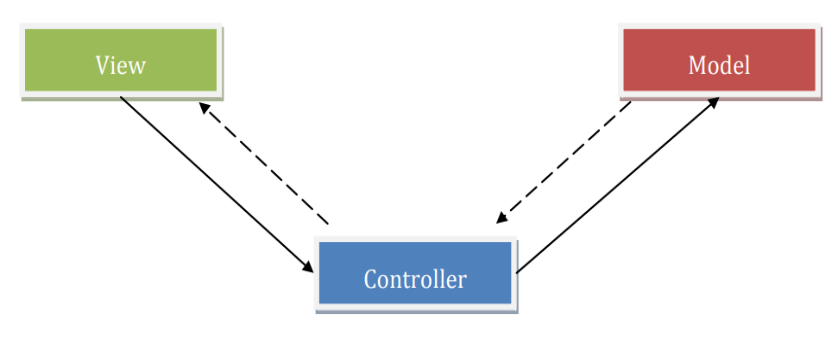
Bên cạnh các thành phần cốt lõi này, bản phân phối Apache miễn phí này còn chứa một số công cụ hữu ích khác, tùy thuộc vào hệ điều hành của bạn. Các công cụ này bao gồm máy chủ thư Mercury, công cụ quản trị cơ sở dữ liệu phpMyAdmin, các giải pháp phần mềm phân tích web Webalizer, OpenSSL và Apache Tomcat, và các máy chủ FTP FileZilla hoặc ProFTPd.

# CHƯƠNG 4: PHÁT TRIỂN VÀ TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG

Kết hợp với việc lựa chọn công nghệ trong chương 3, việc lựa chọn kiến trúc phần mềm cho hệ thống của tôi sẽ được trình bày trong chương 4. Chương 4 sẽ mô tả kiến trúc cụ thể cho hệ thống của tôi.

## 4.1 Thiết kế kiến trúc

Model-View-Control (MVC) là một kiến trúc phần mềm, hiện được coi là một mẫu thiết kế trong kỹ thuật phần mềm. Mô hình MVC tách phần xử lý dữ liệu khỏi giao diện, cho phép phát triển, thử nghiệm và bảo trì các thành phần một cách độc lập.



*Hình 4.1: Minh họa mô hình MVC*

Theo đó:

* Mô hình hiển thị cấu trúc dữ liệu Các lớp của thành phần Model thường thực hiện các tác vụ như truy vấn, thêm, xóa và cập nhật dữ liệu. Khi dữ liệu trong Model thay đổi, thành phần View sẽ được cập nhật.
* View là thành phần biểu diễn dữ liệu trong Model thành các giao diện tương tác với người dùng. Một Model có thể có nhiều view tùy thuộc vào các mục đích khác nhau.
* Controller đóng vai trò trung gian giữa Model và View. Thông tin người dùng từ View được gửi đến Controller để xử lý, sau đó Controller tương tác với Model để lấy dữ liệu được yêu cầu và cuối cùng Controller trả dữ liệu này về View.

Mô hình MVC thường được sử dụng trong các ứng dụng web, vì thành phần View (mã HTML / XHTML) được tạo ra từ các ngôn ngữ lập trình web. Thành phần Controller sẽ nhận dữ liệu GET / POST, xử lý các dữ liệu này, sau đó chuyển sang Processing Model. Model sẽ trả dữ liệu về Controller, sau đó Controller tạo ra mã HTML / XHTML để hiển thị trong View.

## Thiết kế chi tiết

### 4.2.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu

Diagram, schematic

Description automatically generated

*Hình 4.2: Cơ sở dữ liệu*

#### 4.2.1.1 Bảng “Người dùng”

*Bảng 4.1: Bảng “Người dùng”*

|  | Tên | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | nhận dạng | LỚN | Được sử dụng để chứa một mã định danh duy nhất cho mỗi dữ liệu và làm khóa chính |
| 2 | e-mail | VARCHAR(255) | Chứa email người dùng |
| 3 | mật khẩu | VARCHAR(255) | Chứa mật khẩu khi người dùng đăng nhập |
| 4 | họ tên đầy đủ | VARCHAR(255) | Chứa tên và họ của người dùng |
| 5 | điện thoại | VARCHAR(255) | Chứa thông tin người dùng điện thoại |
| 6 | đã tạo\_tại | DẤU THỜI GIAN | Thời gian tạo tài khoản |
| 7 | vai trò | JSON | Mảng quyền  Mặc định: ["USER"] |
| 8 | Địa chỉ | VARCHAR(255) | Chứa địa chỉ của người dùng |
| 9 | trạng thái | BOOLEAN | Trạng thái tài khoản: đúng - kích hoạt, sai - vô hiệu hóa |

#### 4.2.1.2 Bảng “Blog”

*Bảng 4.2: Bảng “Blog”*

|  | Tên | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | nhận dạng | LỚN | Được sử dụng để chứa một mã định danh duy nhất cho mỗi dữ liệu và làm khóa chính |
| 2 | nội dung | CHỮ | Có chứa nội dung |
| 3 | Sự miêu tả | CHỮ | Có chứa mô tả |
| 4 | sên | VARCHAR(600) | Chứa đường dẫn |
| 5 | tiêu đề | VARCHAR(300) | Có chứa tiêu đề |
| 6 | hình thu nhỏ | VARCHAR(255) | Chứa hình thu nhỏ |
| 7 | đã tạo\_tại | DẤU THỜI GIAN | Bao gồm ngày tạo bài đăng |
| 8 | được tạo bởi | LỚN | Chứa thông tin giới tính |
| 9 | đã sửa đổi tại | DẤU THỜI GIAN | Thời gian sửa đổi cuối cùng |
| 10 | được sửa đổi bởi | LỚN | ID người sửa đổi lần cuối |
| 11 | đã xuất bản tại | DẤU THỜI GIAN | Thời gian công cộng |
| 12 | trạng thái | TÍNH NĂNG | bài viết : 0 - bản nháp, 1 - công khai |

#### 4.2.1.3 Bảng “Hình ảnh”

*Bảng 4.3: Bảng “Hình ảnh”*

|  | Tên | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhận dạng | VARCHAR(255) | Được sử dụng để chứa một mã định danh duy nhất cho mỗi dữ liệu và làm khóa chính |
| 2 | liên kết | VARCHAR(255) | Liên kết hình ảnh |
| 3 | tên | VARCHAR(255) | Chứa tên tệp hình ảnh |
| 4 | kích cỡ | LỚN | Kích thước hình ảnh (Kb) |
| 5 | kiểu | VARCHAR(255) | Loại hình ảnh |
| 6 | đã tải lên tại | DẤU THỜI GIAN | Thời gian tải lên |
| 7 | được tải lên bởi | LỚN | Tải lên ID người dùng |

#### 4.2.1.4 Bảng “Thương hiệu”

*Bảng 4.4: Bảng “Thương hiệu”*

|  | Tên | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | nhận dạng | TÍNH NĂNG | Được sử dụng để chứa một mã định danh duy nhất cho mỗi dữ liệu và làm khóa chính |
| 2 | tên | VARCHAR(255) | Chứa tên thương hiệu |
| 3 | hình thu nhỏ | VARCHAR(255) | Liên kết hình ảnh logo |

#### 4.2.1.5 Bảng “Thể loại”

*Bảng 4.5: Bảng “Thể loại”*

|  | Tên | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | nhận dạng | TÍNH NĂNG | Được sử dụng để chứa một mã định danh duy nhất cho mỗi dữ liệu và làm khóa chính |
| 2 | tên | VARCHAR(255) | Chứa tên của danh mục |

#### 4.2.1.6 Bảng “Sản phẩm”

*Bảng 4.6: Bảng “Sản phẩm”*

|  | Tên | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | nhận dạng | VARCHAR(255) | Được sử dụng để chứa một mã định danh duy nhất cho mỗi dữ liệu và làm khóa chính |
| 2 | thương hiệu\_id | LỚN | Chứa giá trị khóa liên kết của bảng “Thương hiệu” |
| 3 | hình ảnh | JSON | Có chứa hình ảnh đại diện của sản phẩm |
| 4 | Phản hồi hình ảnh | JSON | Có chứa hình ảnh phản hồi của sản phẩm |
| 5 | tên | VARCHAR(255) | Chứa tên sản phẩm |
| 6 | sên | VARCHAR(255) | Hỗ trợ seo |
| 7 | giá | LỚN | Bao gồm giá sản phẩm |
| 8 | Giá bán | LỚN | Bao gồm giảm giá sản phẩm |
| 9 | Sự miêu tả | VARCHAR(255) | Có chứa mô tả sản phẩm |
| 10 | trạng thái | TÍNH NĂNG | Trạng thái mở bán |
| 11 | xem | TÍNH NĂNG | Bao gồm số lượt xem của sản phẩm |
| 12 | đã tạo\_tại | DẤU THỜI GIAN | Bao gồm ngày tạo sản phẩm |
| 13 | đã sửa đổi tại | DẤU THỜI GIAN | Thời gian sửa đổi cuối cùng |

#### 4.2.1.7 Bảng “Product\_Category”

*Bảng 4.7: Bảng “Product\_Category”*

|  | Tên | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | sản phẩm\_id | VARCHAR(255) | Mã sản phẩm |
| 2 | danh mục\_id | LỚN | ID danh mục |

#### 4.2.1.8 Bảng “Product\_size”

*Bảng 4.8: Bảng “Product\_size”*

|  | Tên | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | sản phẩm\_id | VARCHAR(255) | Mã sản phẩm |
| 2 | kích cỡ | TÍNH NĂNG | Bao gồm kích thước sản phẩm |
| 3 | Số lượng | TÍNH NĂNG | Chứa số lượng sản phẩm |

#### 4.2.1.9 Bảng “Thăng chức”

*Bảng 4.9: Bảng “Thăng chức”*

|  | Tên | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | nhận dạng | LỚN | Được sử dụng để chứa một mã định danh duy nhất cho mỗi dữ liệu và làm khóa chính |
| 2 | mã giảm giá | VARCHAR(255) | Mã giảm giá |
| 3 | đã tạo\_tại | DẤU THỜI GIAN | Thời gian sáng tạo |
|  | loại giảm giá | TÍNH NĂNG | Loại giảm giá:  1 - phần trăm (%)  2 - với tỷ giá cố định |
|  | giá trị giảm giá | LỚN | Giá trị giảm giá |
|  | đã hết hạn tại | DẤU THỜI GIAN | Thời hạn sử dụng |
|  | đang\_hoạt\_động | Boolean | Trạng thái kích hoạt |
|  | là\_công\_bố | Boolean | Tình trạng công khai |
|  | giá trị\_chiết\_báo\_tối\_đa | LỚN | Giá trị chiết khấu tối đa |
|  | tên | VARCHAR(300) | Tên của chương trình khuyến mãi |

#### 4.2.1.10 Bảng “Thứ tự”

*Bảng 4.10: Bảng “Thứ tự”*

|  | Tên | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | nhận dạng | LỚN | Được sử dụng để chứa một mã định danh duy nhất cho mỗi dữ liệu và làm khóa chính |
| 2 | đã tạo\_tại | DẤU THỜI GIAN | Thời gian sáng tạo |
| 3 | đã sửa đổi tại | DẤU THỜI GIAN | Thời gian sửa đổi cuối cùng |
| 4 | ghi chú | VARCHAR(255) | Ghi chú |
| 5 | giá sản phẩm | LỚN | Giá sản phẩm |
| 6 | khuyến mãi | JSON | Khuyến mãi được sử dụng:  {  "coupon\_code": varchar "discount\_type": int  "giá\_trị\_chiết\_bạc": int "giá\_trị\_chiết\_bạc\_tối\_đa": int  } |
| 7 | địa chỉ người nhận | VARCHAR(255) | Địa chỉ người nhận |
| 8 | tên người nhận | VARCHAR(255) | Tên người nhận |
| 9 | điện thoại người nhận | VARCHAR(255) | Số điện thoại người nhận |
| 10 | kích cỡ | TÍNH NĂNG | Kích thước sản phẩm |
| 11 | trạng thái | TÍNH NĂNG | Trạng thái đơn hàng:  1 - Đang chờ giao hàng  2 - khi giao hàng  3 - đã giao  4 - trả về  5 - hủy đơn đăng ký |
| 12 | tổng giá | LỚN | Tổng giá trị đơn hàng |
| 13 | người mua | LỚN | ID người mua |
| 14 | được tạo bởi | LỚN | Người tạo đơn hàng |
| 15 | được sửa đổi bởi | LỚN | ID người sửa đổi lần cuối |
| 16 | sản phẩm\_id | VARCHAR(255) | Mã sản phẩm |

#### 4.2.1.11 Bảng “Bình luận”

*Bảng 4.11: Bảng “Thăng chức”*

|  | Tên | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | nhận dạng | LỚN | Được sử dụng để chứa một mã định danh duy nhất cho mỗi dữ liệu và làm khóa chính |
| 2 | nội dung | CHỮ | Chứa nội dung bình luận |
| 3 | người dùng\_id | TÍNH NĂNG | Chứa giá trị khóa liên kết của bảng “Người dùng” |
| 4 | sản phẩm\_id | VARCHAR(255) | Chứa giá trị khóa liên kết của bảng “Sản phẩm” |
| 5 | bài\_đăng\_id | LỚN | Chứa giá trị khóa liên kết của bảng “Post” |
| 6 | đã tạo\_tại | DẤU THỜI GIAN | Thời gian sáng tạo |

#### 4.2.1.12 Bảng “Thống kê”

*Bảng 4.12: Bảng “Thống kê”*

|  | Tên | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | nhận dạng | LỚN | Được sử dụng để chứa một mã định danh duy nhất cho mỗi dữ liệu và làm khóa chính |
| 2 | việc bán hàng | LỚN | Có chứa doanh số bán hàng |
| 3 | lợi nhuận | LỚN | Có chứa lợi nhuận |
| 4 | Số lượng | TÍNH NĂNG | Chứa số lượng |
| 5 | đã tạo\_tại | DẤU THỜI GIAN | Thời gian sáng tạo |
| 6 | đơn hàng\_id | LỚN | Chứa giá trị khóa ràng buộc của bảng “Order” |

## Xây dựng ứng dụng

### 4.3.1 Thư viện và công cụ được sử dụng

| Mục đích | Dụng cụ | Địa chỉ URL |
| --- | --- | --- |
| Lập trình IDE | Ý tưởng thông minh | https://www.jetbrains.com/idea/ |
| Thiết kế cơ sở dữ liệu | Bàn làm việc MySQL | https://www.mysql.com/products/workbench/ |
| Môi trường phát triển JAVA | JDK | https://www.oracle.com/java/technologists/javase-downloads.html |

### Minh họa các chức năng chính

#### 4.3.2.1 Trang chủ

Trang chủ là nơi đầu tiên người dùng truy cập vào trang web. Vì vậy, trang chủ được tạo ra để người dùng có thể hiểu thông qua hệ thống của trang web, những gì nổi bật để người dùng cảm thấy hứng thú hơn trong quá trình sử dụng.

A screenshot of a video game

Description automatically generated with medium confidence

*Hình 4.3: Trang chủ*

#### 4.3.2.2 Trang đăng ký tài khoản

Tại trang đăng ký thành viên, khách hàng có thể đăng ký tài khoản làm thành viên của website bằng cách nhập chính xác và đầy đủ các thông tin yêu cầu nêu trong form như: Email, mật khẩu, họ tên, địa chỉ,…

A picture containing text, indoor, screenshot

Description automatically generated

*Hình 4.4: Trang đăng ký tài khoản*

#### 4.3.2.3 Trang đăng nhập tài khoản

Sau khi nhấp vào liên kết Đăng nhập trên thanh menu, khách hàng sẽ được chuyển hướng đến trang đăng nhập dành cho khách hàng đã đăng ký tài khoản trước đó.

A pair of shoes

Description automatically generated with low confidence

*Hình 4.5: Trang đăng nhập tài khoản*

#### 4.3.2.4 Trang hiển thị thông tin người dùng

Trên trang này, người dùng có thể cập nhật thông tin của mình cho chính xác, thay đổi mật khẩu để bảo mật tài khoản.

A computer screen shot

Description automatically generated with low confidence

*Hình 4.6: Trang hiển thị thông tin người dùng*

#### 4.3.2.5 Trang hiển thị lịch sử đơn hàng

Trên trang này, người dùng có thể kiểm tra trạng thái đơn hàng, lịch sử giao dịch trên hệ thống

A screenshot of a computer

Description automatically generated

*Hình 4.7: Trang hiển thị lịch sử đơn hàng*

#### 4.3.2.6 Trang hiển thị tất cả sản phẩm

Trang này sẽ hiển thị tất cả các sản phẩm có sẵn trên hệ thống, để khách hàng có thể chọn sản phẩm mà họ quan tâm.

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

*Hình 4.8: Trang hiển thị tất cả sản phẩm*

#### 4.3.2.7 Trang tìm kiếm sản phẩm

Khi người dùng cảm thấy khó chịu vì quá nhiều sản phẩm hoặc khó chịu vì các sản phẩm được sắp xếp không theo thứ tự, người dùng khó có thể tìm thấy sản phẩm yêu thích của mình. Họ có thể tìm kiếm bằng cách nhập từ khóa vào ô "Tìm kiếm" và trang web sẽ tìm kiếm các sản phẩm liên quan đến từ khóa đó.

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

*Hình 4.9: Trang tìm kiếm sản phẩm*

#### 4.3.2.8 Trang hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm

Trang này sẽ hiển thị thông tin chi tiết về sản phẩm để khách hàng có thể biết sản phẩm này có đáp ứng được mục tiêu của họ hay không để họ có thể mua sản phẩm. Sau khi bạn hài lòng với sản phẩm, vui lòng nhấp vào nút "Thêm vào giỏ hàng" để tiến hành thanh toán

Graphical user interface, website

Description automatically generated

*Hình 4.10: Trang hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm*

#### 4.3.2.9 Thanh toán

Sau khi đã chọn được sản phẩm phù hợp, họ phải xác nhận rằng họ đã sở hữu sản phẩm đó bằng cách nhấp vào nút "Mua sản phẩm" và chọn phương thức thanh toán.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

*Hình 4.11: Thanh toán*

#### 4.3.1.10 Bảng điều khiển quản trị

Bảng điều khiển giúp người quản trị biết được số liệu thống kê chung, những thay đổi mới nhất và đặc biệt là giúp thao tác dễ dàng hơn.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

*Hình 4.12: Bảng điều khiển quản trị*

## Kiểm tra

Bài kiểm tra này được thực hiện trên cơ sở triển khai hệ thống đến máy chủ và sau đó truy cập vào bảng thiết bị và kiểm tra từng phần của hệ thống. Sau đó, tổng hợp lại với kết quả sau:

### 4.4.1 Về giao diện

Giao diện hệ thống không thay đổi so với thiết kế khi sử dụng trên các máy tính có nhiều độ phân giải màn hình khác nhau.

### 4.4.2 Về chức năng

Các chức năng hoạt động theo thiết kế, không phát sinh lỗi trong quá trình sử dụng. Các yêu cầu từ người dùng được xử lý chính xác.

### 4.4.3 Về hiệu suất

Hệ thống có tốc độ phản hồi nhanh, ở phần này chưa được kiểm tra với số lượng truy cập lớn.

## Triển khai

### 4.5.1 Cài đặt trên máy chủ trang web

* Yêu cầu cấu hình máy chủ

Cấu hình tối thiểu để triển khai máy chủ web như sau:

| Nguyên liệu | Yêu cầu tối thiểu | Ghi chú |
| --- | --- | --- |
| Bộ vi xử lý | 1,5 GHz |  |
| ĐẬP | 1,0 GB |  |
| Ổ cứng trống | 10GB |  |

Cấu hình được đề xuất để triển khai máy chủ web như sau:

| Nguyên liệu | Yêu cầu tối thiểu | Ghi chú |
| --- | --- | --- |
| Bộ vi xử lý | 3 GHz |  |
| ĐẬP | 2 GB |  |
| Ổ cứng trống | 50GB |  |

# CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

## 5.1 Kết quả

Trong khuôn khổ thời gian thực hiện dự án với sự nỗ lực của bản thân và sự hướng dẫn của thầy giáo, tôi đã đạt được những kết quả sau:

* Đối với khách hàng:
  + - Khách hàng có thể tìm kiếm sản phẩm, đăng ký mua sản phẩm, đưa ra đề xuất và xem tin tức.
    - Khách hàng xem lại thông tin đã đăng ký, xem lại thông tin về đơn hàng và cập nhật thông tin đã đăng ký để mua hàng.
* Đối với người quản trị:
  + - Quản trị viên có thể: thêm, chỉnh sửa, xóa, cập nhật và thống kê sản phẩm.
    - Quản lý khách hàng và cập nhật thông tin khách hàng, đăng ký và quản lý danh sách khách hàng.
    - Xem báo cáo về tình hình bán hàng.
    - Về tốc độ xử lý (tìm kiếm, tra cứu, thống kê...) nhanh chóng, kết quả tìm kiếm được liệt kê rõ ràng, thuận tiện cho khách hàng sử dụng.
    - Hệ thống sử dụng giao diện Web, giao diện phổ biến mà các ứng dụng mạng thường dùng hiện nay. Thiết kế giao diện đơn giản, dễ hiểu và rõ ràng nên phù hợp với người dùng.

## 5.2 Có những hạn chế

Trong quá trình khảo sát, lựa chọn giải pháp và thời gian có hạn, nghiên cứu còn có những hạn chế sau:

* Chưa kể đến vấn đề bảo mật và an toàn dữ liệu.
* Một số nghiệp vụ kế toán như: quản lý hóa đơn bán hàng… chưa chặt chẽ.

## 5.3 Phát triển

Để khắc phục những hạn chế trên, tôi sẽ cố gắng phát triển chủ đề tốt hơn trong tương lai và bổ sung thêm các chức năng sau:

* Quản lý cấu hình, trang đích, nhiều giao diện để phù hợp với chương trình khuyến mãi.
* Tạo chức năng chăm sóc khách hàng, hỗ trợ trực tuyến để tăng thêm độ tin cậy cho website.
* Bảo mật sản phẩm cũng như trang web để ngăn chặn tin tặc tấn công.
* Áp dụng nhiều phương thức thanh toán như thanh toán bằng thẻ ngân hàng.
* Chương trình sẽ hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình hơn.
* Thực hiện các chức năng không được cài đặt như: gửi email tự động đến
* khách hàng, hoàn thiện và hỗ trợ quá trình thanh toán bằng thẻ tín dụng

**Tài liệu tham khảo**

| [1] | Aziz Ali "HTML, CSS, Bootstrap, Javascript và jQuery," [Trực tuyến]. Có sẵn: https://www.quora.com/What-is-HTML-CSS-and-JavaScript |
| --- | --- |
| [2] | Ngôn ngữ lập trình JAVA (Spring Framework), [Trực tuyến]. Có sẵn: https://spring.io/. |