**TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH**

**VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ**



ĐỒ ÁN HỌC PHẦN

CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

XÂY DỰNG WEBSITE BÁN HÀNG CÔNG NGHỆ

NHÓM: 24

|  |  |
| --- | --- |
| GVHD: | TS. Cao Thanh Sơn |
| SVTH: | Nguyễn Trọng Lĩnh, 19574802010003 |
|  | Nguyễn Văn Thiện, 19574802010002 |
|  |  |

**Nghệ An – 5/202****3**

**MỞ ĐẦU**

Ngày nay, ngành công nghệ thông tin đang phát triển vô cùng mạnh mẽ. Nó đã chứng tỏ được sức mạnh của mình trong mọi lĩnh vực của cuộc sống. Ngành tin học nước ta đã và đang khẳng định vai trò, vị trí lớn của mình trong mọi lĩnh vực kinh tế, xã hội. Rất nhiều cơ quan công ty, xí nghiệp, trường học, bệnh viện, cửa hàng... đă đưa tin học vào ứng dụng. Trong đó việc quản lưu thông tin là một sự cần thiết và mang lại nhiều lợi ích. Nó giúp cho các công ty, xí nghiệp, trường học, cửa hàng tiết kiệm được thời gian, tiền bạc, nhân công và thời gian.

Ứng dụng tin học hóa vào các ngành kinh tế góp phần quan trọng trong sự thành công và tăng trưởng của từng ngành. Đặc biệt là việc ứng dụng tin học vào các lĩnh vực bán hàng online nói chung và bán hàng công nghệ nói riêng…đã giảm thiểu được số lượng phí đầu tư cho nguồn nhân viên và thời gian, đồng thời còn giúp thuận tiện trong việc mua bán hàng công nghệ.

Đời sống con người phát triển, thời đại 4.0 công nghệ được áp dụng nhiều vào công việc và dinh hoạt hàng ngày, đặc biệt là nhu cầu sử dụng hàng công nghệ của mọi cá nhân, gia đình, công ty...ngày càng cao. Vì vậy để đáp ừng nhu cẩu đó chúng em đã tạo ra “Website bán hàng công nghệ” để giúp mọi người mua hàng dễ dàng hơn.

Để hoàn thành đồ án thực tập cơ sở, ngoài sự cố gắng nỗ lực của chúng em còn có sự tận tình giúp đỡ và giảng dạy của các thầy cô trong khoa CNTT Trường đại học Vinh. Chúng Em xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin, đặc biệt là thầy giáo Cao Thanh Sơn đã nhiệt tình hướng dẫn em trong quá trình thực hiện đề tài này.

Vì thời gian và trình độ còn hạn chế nên chắc chắn em không tránh khỏi những thiếu sót. Chúng em rất mong nhận được những góp ý của các thầy cô và các bạn khác để đề tài này hoàn thiện hơn. Chúng em xin chân thành cảm ơn

# DANH MỤC CÁC HÌNH

# DANH MỤC CÁC BẢNG

# MỤC LỤC

[DANH MỤC CÁC HÌNH 2](#_Toc135306892)

[DANH MỤC CÁC BẢNG 2](#_Toc135306893)

[MỤC LỤC 3](#_Toc135306894)

[CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN BÁN HÀNG CÔNG NGHỆ 4](#_Toc135306895)

[1.1. Giới thiệu bài toán 4](#_Toc135306896)

[1.2. Mô tả thanh danh mục sản phẩm 5](#_Toc135306897)

[1.3. Mô tả danh mục quản lý sản phẩm 5](#_Toc135306898)

[1.4. Mô tả trang bài viết 6](#_Toc135306899)

[1.5. Mô tả tính năng đăng nhập của người quản trị 7](#_Toc135306900)

[1.6. Mô tả chức năng trình chiếu ảnh quảng cáo sản phẩm 8](#_Toc135306901)

[CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG BÁN HÀNG CÔNG NGHỆ 9](#_Toc135306902)

[2.1. Phân tích các thông tin đầu ra đầu vào của hệ thống 9](#_Toc135306903)

[2.1.1. Chức năng quản lý danh mục sản phẩm 10](#_Toc135306904)

[2.1.2. Chức năng quản lý sản phẩm 12](#_Toc135306905)

[2.1.3. Chức năng quản lí trang tin tức 13](#_Toc135306906)

[2.1.4. Chức năng đăng nhập, đăng xuất 15](#_Toc135306907)

[2.1.5. Chức năng trình chiếu. 17](#_Toc135306908)

[2.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu 18](#_Toc135306909)

[CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG WEBSITE BÁN HÀNG CÔNG NGHỆ 28](#_Toc135306910)

[3.1. Thiết kế giao diện người dùng 28](#_Toc135306911)

[3.2. Giao diện danh mục sản phẩm 29](#_Toc135306912)

[3.3. Kiểm thử các chức năng. 31](#_Toc135306913)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 35](#_Toc135306914)

# CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN BÁN HÀNG CÔNG NGHỆ

## 1.1. Giới thiệu bài toán

Thiết kế một website bán hàng công nghệ phục vụ cho việc mua bán các sản phẩm điện tử, máy tính, linh kiện điện tử... Nhằm đáp ứng nhu cầu mua hàng của khách hàng thông qua một giao diện tiện lợi, dễ sử dụng và an toàn. Một trang web sẽ xó các tác nhân sau:

- Người quản trị: Người quản trị trong trang web là người có thể quản lí thêm, sửa, xóa các chức năng như danh mục, sản phẩm, bài viết, quảng cáo, đơn hàng, tạo mới tài khoản quản trị. Người quản trị có thể quản lý các đơn hàng của khách hàng bao gồm xác nhận đơn hàng, kiểm tra thanh toán, lập hóa đơn, vận chuyển sản phẩm và cập nhật tình trạng đơn hàng.

- Người dùng: Người dùng có thể tìm kiếm và xem tất các thông tin của sản phẩm như là chi tiết sản phẩm, giá cả, hình ảnh và mô tả sản phẩm. Người dùng có thể thanh toán và đặt hàng trực tuyến thông qua website.

- Khách : Khách hàng là người truy cập để xem và tìm kiếm thông tin tất cả sản phẩm có trong trang web, khi cần mua hàng khách cần đăng kí tài khoản.

Một trang web bán hàng công nghệ sẽ có những chứcn năng sau:

- Tìm kiếm sản phẩm nhanh chóng và hiệu quả với các tiêu chí lọc sản phẩm.

- Quản lý tài khoản người dùng cho phép khách hàng tạo tài khoản, sửa thông tin tài khoản, đổi mật khẩu, theo dõi lịch sử mua hàng, đánh giá sản phẩm...

- Giỏ hàng thông minh với khả năng thêm/sửa/xóa sản phẩm.

- Thanh toán trực tuyến an toàn và đa dạng các phương thức thanh toán.

- Giao diện đơn giản, dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.

- Hỗ trợ tư vấn trực tuyến, hỗ trợ khách hàng nhanh chóng khi gặp sự cố.

- Cung cấp thông tin chi tiết, chính xác về sản phẩm như hình ảnh, mô tả, giá cả...

- Thông báo khi có sản phẩm mới, khuyến mãi, giảm giá đặc biệt.

## 1.2. Mô tả thanh danh mục sản phẩm

Bài toán danh mục sản phẩm bán hàng công nghệ là bài toán về công việc quản lý của các sản phẩm công nghệ mà doanh nghiệp đang kinh doanh. Mục đích của bài toán là đưa ra các danh mục sản phẩm rõ ràng, đảm bảo tính chính xác, giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm các sản phẩm theo danh mục mà mình muốn mua.

Ở mỗi danh mục sẽ có rất nhiều sản phẩm khác nhau, ví dụ như danh mục sản phẩm “Máy tính xách tay, điện thoại di động, tivi, điều hoà,...v.v..” có thể bao gồm các sản phẩm như MacBook, Lenovo, Asus, HP, Dell, Samsung, Iphone, Hitachi, Sony, Panasonic, v.v.. Do đó , việc quản lý danh mục sản phẩm sẽ giúp doanh nghiệp có thể tìm kiếm, sắp xếp và phân loại sản phẩm một cách dễ dàng hơn.

Các thông tin cần lưu trữ trong bài toán này bao gồm:

- Mã danh mục sản phẩm;

- Tên danh mục sản phẩm;

- Mô tả danh mục sản phẩm (nếu có);

Mỗi sản phẩm sẽ được gán vào một trong các danh mục sản phẩm đó. Thông tin về danh mục sản phẩm sẽ được hiển thị trên menu, giúp người dùng dễ dàng lựa chọn sản phẩm phù hợp.

Với cơ sở dữ liệu quản lý danh mục sản phẩm, doanh nghiệp sẽ có thể quản lý danh mục sản phẩm của mình một cách chính xác và tiện lợi, giúp họ nhanh chóng chọn lọc, tìm kiếm các sản phẩm cần thiết và đưa ra ra quyết định kinh doanh chính xác.

## 1.3. Mô tả danh mục quản lý sản phẩm

Danh sách sản phẩm bán hàng công nghệ là danh sách liệt kê các sản phẩm công nghệ (công cụ, thiết bị hoặc phần mềm) mà doanh nghiệp đang bán. Việc quản lý danh sách sản phẩm rất quan trọng đối với doanh nghiệp bán hàng công nghệ để có thể hiển thị và quản lý các sản phẩm của họ một cách dễ dàng và nhanh chóng cho khách hàng.

Mỗi sản phẩm trong danh sách sẽ có một số thông tin cơ bản như sau:

- Mã sản phẩm: là mã duy nhất để phân biệt sản phẩm với các sản phẩm khác trong danh sách;

- Tên sản phẩm: tên đầy đủ của sản phẩm;

- Mô tả sản phẩm: mô tả chi tiết về đặc điểm và tính năng của sản phẩm;

- Giá bán: giá bán của sản phẩm;

- Hình ảnh sản phẩm: hình ảnh minh họa cho sản phẩm để khách hàng có thể xem trước và lựa chọn;

- Số lượng còn lại: số lượng sản phẩm còn lại trong kho;

- Thương hiệu: thông tin về sản phẩm thương hiệu;

- Khuyến mãi: thông tin về các ưu đãi hoặc khuyến mãi đang áp dụng cho sản phẩm;

Sau khi khách hàng chọn sản phẩm, thông tin về sản phẩm sẽ được lưu trữ trong đơn hàng, bao gồm các thông tin như mã sản phẩm, giá bán, số lượng và tổng tiền. Quản lý danh sách sản phẩm bán hàng công nghệ là một yếu tố cực kỳ quan trọng để doanh nghiệp có thể quản lý sản phẩm của mình một cách chính xác, đồng thời giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm và lựa chọn sản phẩm phù hợp.

## 1.4. Mô tả trang bài viết

Danh sách bài viết là trang mà người dùng hoặc khách hàng tìm hiểu các tin tức về công nghệ,các sản phẩm công nghệ sắp ra mắt…Người quản trị cần cung cấp các thông tin về bài viết như: Tiêu đề của bài đăng, đường dẫn của bài (nếu có), nội dung bài viết, trạng thái bài viết, người tạo và cập nhật bài viết, thời gian tạo bài viết. Qua quá trình xây dựng và quản lý danh sách bài viết, người dùng có thể truy cập và tìm kiếm nội dung một cách dễ dàng và nhanh chóng, đồng thời giúp cho các trang web hay ứng dụng về nội dung có thể thu hút được lượng truy cập cao và tăng khả năng tiếp cận của nội dung đến đối tượng khán giả rộng hơn. Viết các bài viết về thông tin sản phẩm, cách sử dụng, những lợi ích của sản phẩm sẽ giúp khách hàng hiểu rõ hơn về sản phẩm. Đồng thời, các bài viết sẽ hướng dẫn, tư vấn và trả lời những câu hỏi của khách hàng, giúp tăng tính tương tác với khách hàng. Giúp khách hàng đưa ra lựa chọn đúng đắn về các sản phẩm laptop cần mua và sẽ tạo nên một giá trị cho website. Qua quá trình xây dựng và quản lý danh sách sản phẩm, các trang web hay ứng dụng thương mại điện tử có thể giúp người dùng tìm kiếm và chọn lựa sản phẩm một cách dễ dàng và thuận tiện, đồng thời tăng khả năng tiếp cận của sản phẩm đến đối tượng khách hàng rộng hơn.

## 1.5. Mô tả tính năng đăng nhập của người quản trị

Bài toán đăng nhập, đăng xuất trong bán hàng công nghệ là một phần quan trọng của hệ thống bán hàng trực tuyến, đặc biệt là các nền tảng bán hàng trực tuyến như Lazada, Shopee, Tiki, v.v.

Việc đăng nhập sử dụng để xác thực người dùng là ai, bảo vệ toàn bộ thông tin tài khoản, đồng thời cho phép hệ thống lưu trữ các thông tin cá nhân của người dùng như địa chỉ giao hàng, lịch mua hàng, thông tin thanh toán...

Trong khi đăng xuất là hành động để người dùng kết thúc phiên làm việc của mình trên nền tảng bán hàng và giúp Ngăn chặn truy cập trái phép vào thông tin tài khoản người dùng sau khi kết thúc phiên làm việc.

1. Hệ thống đăng nhập, đăng xuất bao gồm các chức năng cơ bản sau:

- Biểu mẫu đăng nhập: người dùng nhập thông tin tài khoản và mật khẩu để đăng nhập.

- Quên mật khẩu: nếu người dùng quên mật khẩu, có thể sử dụng tính năng này để lấy lại mật khẩu hoặc thiết lập lại mật khẩu mới.

- Xác thực thông tin: hệ thống kiểm tra thông tin đăng ký đúng hay không, nếu thông tin đúng sẽ cho phép người dùng đăng nhập và truy cập vào tài khoản của mình.

- Biểu mẫu đăng xuất: người dùng nhấp vào đăng xuất để kết thúc phiên làm việc và hệ thống sẽ xóa thông tin đăng nhập của người dùng trên trình duyệt.

Khi người quản trị đã hoàn thành công việc và muốn thoát khỏi hệ thống, họ cần phải thực hiện chức năng đăng xuất để đảm bảo an toàn thông tin và tránh truy cập trái phép vào hệ thống và họ không thể truy cập vào các tính năng và dịch vụ có sẵn trên trang web cho đến khi họ đăng nhập lại. Đăng xuất khỏi tài khoản cũng giúp bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng, giảm thiểu rủi ro về việc dữ liệu bị đánh cắp hoặc sử dụng sai mục đích.

# 1.6. Mô tả chức năng trình chiếu ảnh quảng cáo sản phẩm

Bài toán chức năng trình chiếu trong website bán hàng công nghệ là một tính năng rất quan trọng giúp cho các sản phẩm công nghệ như điện thoại, laptop, máy tính bảng, thiết bị điện tử... được trình bày một cách sinh động and trực tiếp quan trọng hơn. Chức năng này cho phép người dùng tạo và quản lý các chương trình tham chiếu với nội dung là hình ảnh và video của sản phẩm công nghệ, giúp người xem có thể hiểu rõ hơn về sản phẩm, cách sử dụng và đặc điểm nổi bật of product. Ngoài ra, bạn có thể bổ sung thêm các thông tin văn bản về sản phẩm, sản phẩm mới, tính năng mới, và đặc biệt là các chương trình khuyến mại, khuyến mại, tăng sự hứng thú của khách hàng.

Trong quá trình tạo trình tham chiếu, người dùng cũng có thể tùy chỉnh thời lượng hiển thị của từng phần tử trong trình tham chiếu, tạo hiệu ứng chuyển động cho hình ảnh và video, giúp trình tham chiếu trở nên hấp dẫn hơn và tăng tính năng thẩm định cho trang web. Chức năng trình chiếu còn có thể được tích hợp vào các trang sản phẩm trong website, giúp khách hàng có thể xem chi tiết sản phẩm với các thông tin trình chiếu tương ứng. Đối với các website bán hàng công nghệ, chức năng trình chiếu là một công cụ quan trọng giúp khách hàng dễ dàng tìm hiểu và đánh giá sản phẩm trước khi quyết định mua hàng. Bên cạnh đó, tính năng tham chiếu còn giúp nâng cao sự tin tưởng và thân thiết của khách hàng với công ty, góp phần nâng cao doanh số bán hàng, đồng thời giúp cho các trang web hay ứng dụng về nội dung có thể thu hút được lượng truy cập cao và tăng khả năng tiếp cận của nội dung đến đối tượng khán giả rộng hơn.

**CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG BÁN HÀNG CÔNG NGHỆ**

## 2.1. Phân tích các thông tin đầu ra đầu vào của hệ thống

Như đã nói ở Chương 1. Trang Website được xây dựng phục vụ hai đối tượng chính là nhà quản trị và Khách hàng với các chức năng sau:

1. Người quản trị:

- Đăng nhập Website;

- Xem, cập nhật, xoá thông tin sản phẩm;

- Quản lí đơn đặt hàng;

- Xem, trả lời ý kiến, góp ý và phản hồi của khách hàng hoặc xoá các thông tin đó từ khách hàng;

- Xem, xoá các thông tin của khách hàng nhưng không được quyền thay đổi thông tin đó;

- Cập nhật tin tức;

2. Khách hàng:

Khách viếng thăm:

- Xem thông tin sản phẩm cũng như các tin tức khác;

- Đặt mua sản phẩm;

- Đăng ký thành viên;

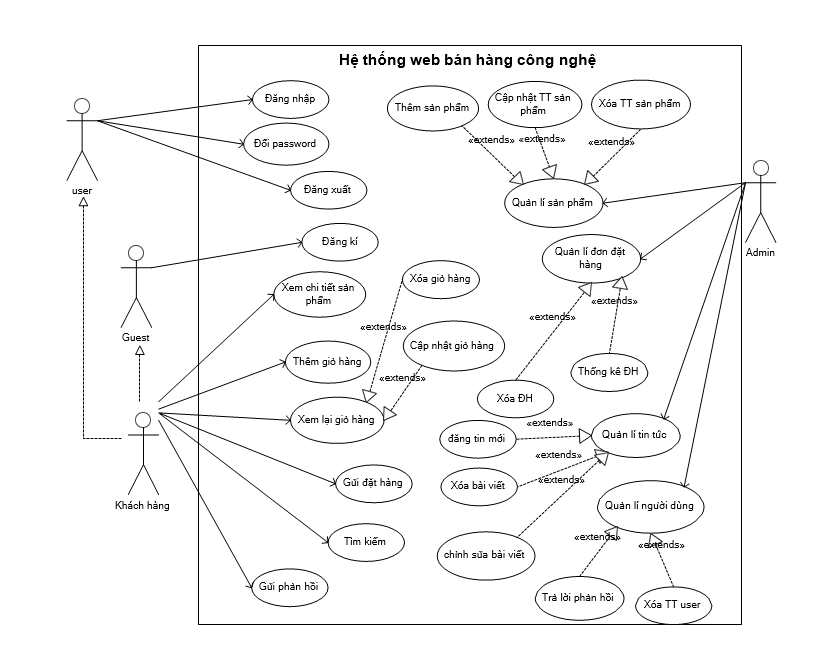
Thành viên:

- Đã có tài khoản;

- Có quyền đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu;

- Xem thông tin sản phẩm;

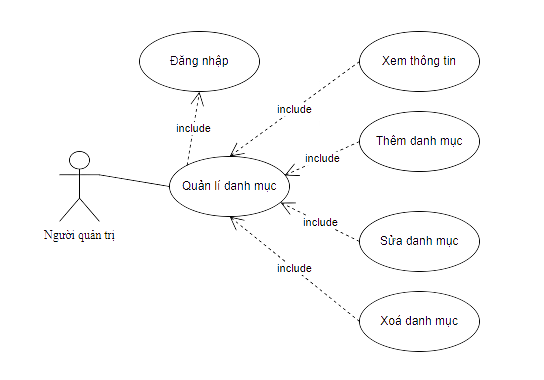
- Đặt mua sản phẩm;



**Hình 2.1.** Biểu đồ ca sử dụng chính

### 2.1.1. Chức năng quản lý danh mục sản phẩm

Để sử dụng chức năng cập nhật dữ liệu cho thanh danh mục sản phẩm, quản trị viên cần đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản và mật khẩu tạo từ trước.



**Hình 2.2.** Biểu đồ ca sử dụng quản lý danh mục

1. Thêm mới danh mục sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Thêm mới danh mục sản phẩm. |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí danh mục  2. Người quản trị chọn thêm mới danh mục sản phẩm.  3. Người quản trị nhập các danh mục sản phẩm.  4. Hệ thống kiểm tra và thêm danh mục sản phẩm vào hệ thống. |
| Tham chiếu | Mục 3.1 – mô tả chi tiết chức năng thêm mới danh mục sản phẩm. |

**Bảng 2.1.** Mô tả thêm danh mục

2. Chỉnh sửa danh mục sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Chỉnh sửa danh mục sản phẩm. |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn danh mục  2. Người quản trị chọn chỉnh sửa danh mục sản phẩm.  3. Người quản trị tìm kiếm và sửa các danh mục sản phẩm.  4. Hệ thống kiểm tra và cập nhật danh mục sản phẩm trong dữ liệu |
| Tham chiếu | Mục 3.1 – mô tả chi tiết chức năng chỉnh sửa danh mục sản phẩm. |

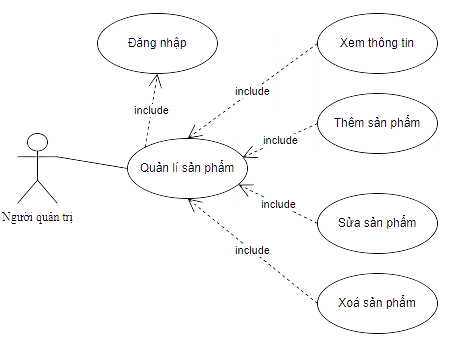
**Bảng 2.2.** Mô tả sửa danh mục

3. Xoá danh mục sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Xoá thông tin của danh mục sản phẩm. |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn danh mục  2. Người quản trị viên chọn chức năng xoá danh mục sản phẩm.  3. Người quản trị chọn các danh mục sản phẩm cần xoá và xoá.  4. Hệ thống xoá danh mục sản phẩm trong dữ liệu. |
| Tham chiếu | Mục 3.1 – mô tả chi tiết chức năng xoá danh mục sản phẩm. |

**Bảng 2.3.** Mô tả xóa danh mục

### 2.1.2. Chức năng quản lý sản phẩm



**Hình 2.3.** Biểu đồ ca sử dụng quản lí sản phẩm

Các chức năng quản lí tài khoản bao gồm:

1. Thêm thông tin sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Thêm sản phẩm |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí sản phẩm  2. Người quản trị chọn thêm mới sản phẩm  3. Người quản trị nhập thông tin sản phẩm vào mẫu và thêm  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và thêm sản phẩm vào hệ thống |
| Tham chiếu | Mục 3.1. – mô tả chi tiết chức năng thêm sản phẩm |

**Bảng 2.4.** Mô tả thêm sản phẩm

2. Sửa thông tin sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Sửa thông tin sản phẩm |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí sản phẩm  2. Người quản trị chọn sửa thông tin sản phẩm  3. Người quản trị nhập thông tin sản phẩm vào mẫu và sửa  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu lại |
| Tham chiếu | Mục 3.2. – mô tả chi tiết chức năng sửa thông tin sản phẩm |

**Bảng 2.5.** Mô tả sửa thông tin sản phẩm

3. Xóa sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Xóa sản phẩm |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí sản phẩm  2. Người quản trị chọn xem chi tiết sản phẩm  3. Người quản trị chọn xóa sản phẩm  4. Hệ thống xóa sản phẩm khỏi hệ thống |
| Tham chiếu | Mục 3.2. – mô tả chi tiết chức năng sửa sản phẩm |

**Bảng 2.6.** Mô tả xóa sản phẩm

### 2.1.3. Chức năng quản lí trang tin tức

Người quản trị cần cung cấp các thông tin về bài viết như: Tiêu đề của bài đăng, đường dẫn của bài (nếu có), nội dung bài viết, trạng thái bài viết, người tạo và cập nhật bài viết, thời gian tạo bài viết. Qua quá trình xây dựng và quản lý danh sách bài viết, người dùng có thể truy cập và tìm kiếm nội dung một cách dễ dàng và nhanh chóng, đồng thời giúp cho các trang web hay ứng dụng về nội dung có thể thu hút được lượng truy cập cao và tăng khả năng tiếp cận của nội dung đến đối tượng khán giả rộng hơn.



**Hình 2.4.** Biểu đồ ca sử dụng quản lí bài viết

Các chức năng quản lí bài viết bao gồm:

1. Thêm thông tin bài viết

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Thêm bài viết |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí bài viết  2. Người quản trị chọn thêm mới bài viết  3. Người quản trị nhập thông tin bài viết vào mẫu và thêm  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và thêm bài viết vào hệ thống |
| Tham chiếu | Mục 3.2. – mô tả chi tiết chức năng thêm bài viết |

**Bảng 2.7.** Mô tả thêm bài viết

2. Sửa thông tin bài viết

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Sửa thông tin bài viết |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí bài viết  2. Người quản trị chọn sửa thông tin bài viết  3. Người quản trị nhập thông tin bài viết vào mẫu và sửa  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu lại |
| Tham chiếu |  |

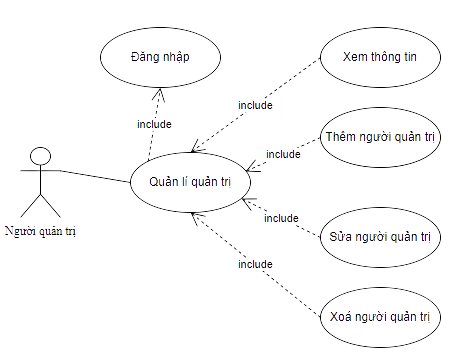
**Bảng 2.8.** Mô tả sửa thông tin bài viết

3. Xóa bài viết

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Xóa sản phẩm |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí bài viết  2. Người quản trị chọn xem chi tiết bài viết  3. Người quản trị chọn xóa bài viết  4. Hệ thống xóa bài viết khỏi hệ thống |
| Tham chiếu |  |

**Bảng 2.9.** Mô tả xóa bài viết

### 2.1.4. Chức năng đăng nhập, đăng xuất



**Hình 2.5**. Biểu đồ ca sử dụng đăng nhập

Các chức năng quản lí tài khoản bao gồm:

1. Thêm tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Thêm tài khoản |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí tài khoản  2. Người quản trị chọn thêm mới tài khoản  3. Người quản trị nhập thông tin tài khoản vào mẫu và thêm  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và thêm tài khoản vào hệ thống |
| Tham chiếu |  |

**Bảng 2.10.** Mô tả thêm tài khoản

2. Sửa tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Sửa tài khoản |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí tài khoản  2. Người quản trị chọn sửa tài khoản  3. Người quản trị nhập thông tin tài khoản vào mẫu và sửa  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu lại |
| Tham chiếu |  |

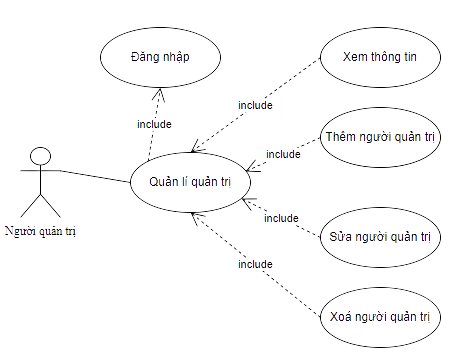
**Bảng 2.11.** Mô tả sửa tài khoản

3. Xóa tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Xóa tài khoản |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí tài khoản  2. Người quản trị chọn xem chi tiết tài khoản  3. Người quản trị chọn xóa tài khoản  4. Hệ thống xóa tài khoản khỏi hệ thống |
| Tham chiếu |  |

**Bảng 2.12.** Mô tả xóa tài khoản

### 2.1.5. Chức năng trình chiếu.



**Hình 2.5.** Biểu đồ ca sử dụng trình chiếu

1. Thêm ảnh trình chiếu

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Thêm bài viết |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí trình chiếu  2. Người quản trị chọn thêm hình ảnh mới  3. Người quản trị nhập thông tin ảnh vào mẫu và thêm  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và thêm bài viết vào hệ thống |
| Tham chiếu | Mục 3.4.1 – mô tả chi tiết chức năng thêm bài viết |

**Bảng 2.13.** Mô tả thêm ảnh

2. Sửa thông tin ảnh trình chiếu

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Sửa thông tin bài viết |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí trình chiếu  2. Người quản trị chọn sửa thông tin ảnh  3. Người quản trị nhập thông tin vào mẫu và sửa  4. Hệ thống kiểm tra thông tin và lưu lại |
| Tham chiếu |  |

**Bảng 2.14.** Mô tả sửa thông tin trang trình chiếu

3. Xóa ảnh trình chiếu

|  |  |
| --- | --- |
| Mục đích | Xóa sản phẩm |
| Các bước thực hiện | 1. Người quản trị chọn quản lí trình chiếu  2. Người quản trị chọn xem chi tiết ảnh  3. Người quản trị chọn xóa ảnh trình chiếu  4. Hệ thống xóa bài viết khỏi hệ thống |
| Tham chiếu |  |

**Bảng 2.1.** Mô tả xóa ảnh trình chiếu

## 2.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu

Cơ sở dữ liệu của trang web bán hàng công nghệ bao gồm các bảng sau:

Bảng Category chứa các danh mục sản phẩm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã thực đơn tự động tăng |
| 2 | Name | nvarchar | Not null | Tên thực đơn |
| 3 | Link | varchar | Not null | Liên kết của thực đơn |
| 4 | Level | int | Not null | Mức độ |
| 5 | Parentid | int | Not null | Danh mục cha(Nếu có) |
| 6 | Oders | varchar | Not null |  |
| 7 | created\_at | datetime | Not null | Ngày tạo |
| 8 | Created\_by | varchar | Not null | Tạo bởi |
| 9 | Update\_at | Datetime | Not null | Ngày cập nhật |
| 10 | Update\_by | varchar | Not null | Cập nhật bởi ai |
| 11 | trash | tinyint | Not null | Thùng rác |
| 12 | status | tinyint | Not null | Trạng thái |

Bảng Config

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | Id | Int | PK | ID |
| 2 | Mail\_smtp | Varchar | Not null |  |
| 3 | Mail smtp password | Varchar | Not null |  |
| 4 | Mail\_noreply | Varchar | Not null |  |
| 5 | PriceShip | Mediumtext | Not null |  |
| 6 | Title | Varchar | Not null |  |
| 7 | Description | Text | Not null |  |

Bảng Contact

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | ID |
| 2 | Fullname | varchar | Not null | Tên |
| 3 | Username | varchar | Not null | Tên đăng nhập |
| 4 | Password | varchar | Not null | Mật khẩu |
| 5 | Address | varchar | Not null | Địa chỉ |
| 6 | Phone | varchar | Not null | Số điện thoại |
| 7 | Email | varchar | Not null | Email |
| 8 | Created | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 9 | Trash | Int | Not null | Thùng rác |
| 10 | status | int | Not null | Trạng thái |

Bảng db\_content lưu các bài viết tin tức:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã bài viết |
| 2 | Title | varchar | Not null | Tên thực đơn |
| 3 | Alias | varchar | Not null | Bí danh |
| 4 | Introtext | Mediumtext | Not null | Văn bản giới thiệu |
| 5 | Fulltext | Mediumtext | Not null | Bài viết |
| 6 | Img | varchar | Not null | Hình ảnh |
| 7 | Created | datetime | Not null | Ngày tạo |
| 8 | Created\_by | varchar | Not null | Người tạo |
| 9 | modified | Datetime | Not null | Ngày sửa |
| 10 | Modified\_by | varchar | Not null | Người sửa |
| 11 | Trash | Int | Not null | Thùng rác |
| 12 | Status | Int | Not null | Trạng thái |

Bảng customer lưu danh sách thành viên đăng ký.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã thành viên |
| 2 | Fullname | varchar | Not null | Tên thành viên |
| 3 | Username | varchar | Not null | Tên đăng nhập |
| 4 | Password | varchar | Not null | Mật khẩu |
| 5 | Address | varchar | Not null | Địa chỉ |
| 6 | Phone | varchar | Not null | Số điện thoại |
| 7 | Email | varchar | Not null | Hộp thư |
| 8 | Created | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 9 | Trash | Int | Not null | Thùng rác |
| 10 | status | int | Not null | Trạng thái |

Bảng Discout lưu thông tin khuyến mãi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã khuyến mãi |
| 2 | Code | varchar | Not null | Mã số |
| 3 | Discount | Int | Not null | Giảm giá |
| 4 | limit\_number | Int | Not null | Giới hạn |
| 5 | number\_used | Int | Not null | Số người được sử dụng |
| 6 | expiration\_date | Date | Not null | Ngày hết hạn |
| 7 | payment\_limit | Int | Not null | Giới hạn thanh toán |
| 8 | description | Varchar | Not null | Miêu tả |
| 9 | created | Date | Not null | Ngày tạo |
| 10 | Orders | Int | Not null | Đơn đặt hàng |
| 11 | trash | Int | Not null | Thùng rác |
| 12 | status | Int | Not null | Trạng thái |

Bảng district lưu địa chỉ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã địa chỉ |
| 2 | Name | varchar | Not null | Tên |
| 3 | Type | varchar | Not null | Kiểu |
| 4 | Provinceid | Int | Not null | Mã tỉnh |

Bảng Oder lưu thông tin đơn hàng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã đơn hàng |
| 2 | orderCode | varchar | Not null | Mã đặt hàng |
| 3 | customerid | Int | Not null | Mã khách hàng |
| 4 | orderdate | datetime | Not null | Ngày đặt hàng |
| 5 | fullname | Varchar | Not null | Tên |
| 6 | phone | Varchar | Not null | Số điện thoại |
| 7 | money | Int | Not null | Số tiền |
| 8 | price\_ship | Int | Not null | Phí giao hàng |
| 9 | coupon | Int | Not null | Mã giảm giá |
| 10 | province | Int | Not null | Tỉnh(TP) |
| 11 | district | Int | Not null | Quận(Huyện) |
| 12 | address | Varchar | Not null | Địa chỉ |
| 13 | notes | Varchar | Not null | Ghi chú |
| 14 | trash | Int | Not null | Thùng rác |
| 15 | status | Int | Not null | Trạng thái |
| 16 | payment | Varchar | Not null | Hình thức thanh toán |

Bảng Oderdetail lưu thông tin đặt hàng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã đặt hàng |
| 2 | OderID | int | Not null | Mã đơn hàng |
| 3 | ProductID | int | Not null | Mã khách hàng |
| 4 | Count | int | Not null | Số lượng |
| 5 | Price | int | Not null | Giá |
| 6 | Trash | Tinyint | Not null | Thùng rác |
| 7 | Status | Tynyint | Not null | Trạng thái |

Bảng Producer lưu thông tin các nhà cung cấp.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã NCC |
| 2 | Name | varchar | Not null | Tên NCC |
| 3 | Code | varchar | Not null | Mã số |
| 4 | Keyword | varchar | Not null | Từ khoá |
| 5 | Created\_at | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 6 | Created\_by | Int | Not null | Người tạo |
| 7 | Modified | Datetime | Not null | Ngày sửa đổi |
| 8 | Modified\_by | Int | Not null | Người sửa đổi |
| 9 | Status | Int | Not null | Trạng thái |
| 10 | Trash | Int | Not null | Thùng rác |

Bảng product lưu thông tin các sản phẩm.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | int | PK | Mã sản phẩm |
| 2 | Catid | Int | Not null |  |
| 3 | Name | varchar | Not null | Tên |
| 4 | Alias | varchar | Not null |  |
| 5 | Avatar | varchar | Not null | Hình đại diện |
| 6 | Img | varchar | Not null | Hình ảnh |
| 7 | sortDesc | Text | Not null |  |
| 8 | Detail | Text | Not null | Chi tiết |
| 9 | Producer | Int | Not null | Nhà sản xuất |
| 10 | Number | Int | Not null | Số lượng |
| 11 | Number\_buy | Int | Not null | Số lượng mua |
| 12 | Sale | Int | Not null | Giảm giá |
| 13 | Price | Int | Not null | Giá |
| 14 | Price\_sale | Int | Not null | Giá đã giảm |
| 15 | Created | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 16 | Created\_by | Varchar | Not null | Người tạo |
| 17 | Modified | Datetime | Not null | Ngày sửa đổi |
| 18 | Modified\_by | Varchar | Not null | Người sửa đổi |
| 19 | Trash | Int | Not null | Thùng rác |
| 20 | Status | Int | Not null | Trạng thái |
| 21 | Sku | Varchar | Not null | Phân loại |

Bảng province lưu thông tin tỉnh thàn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | Id | Int | PK | Mã tỉnh |
| 2 | Name | Varchar | Not null | Tên Tỉnh |
| 3 | Type | Varchar | Not null | Kiểu |

Bảng slide lưu thông tin các ảnh trình chiếu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | Int | PK | Mã hình ảnh |
| 2 | Name | Varchar | Not null | Tên hình ảnh |
| 3 | Link | Varchar | Not null | Liên kết |
| 4 | Img | Datetime | Not null | Hình ảnh |
| 5 | Created | Varchar | Not null | Ngày tạo |
| 6 | Created\_by | Datetime | Not null | Người tạo |
| 7 | Modified | Datetime | Not null | Ngày sửa |
| 8 | Modified\_by | Varchar | Not null | Người sửa |
| 9 | Trash | Tinyint | Not null | Thùng rác |
| 10 | Status | Tinyint | Not null | Trạng thái |

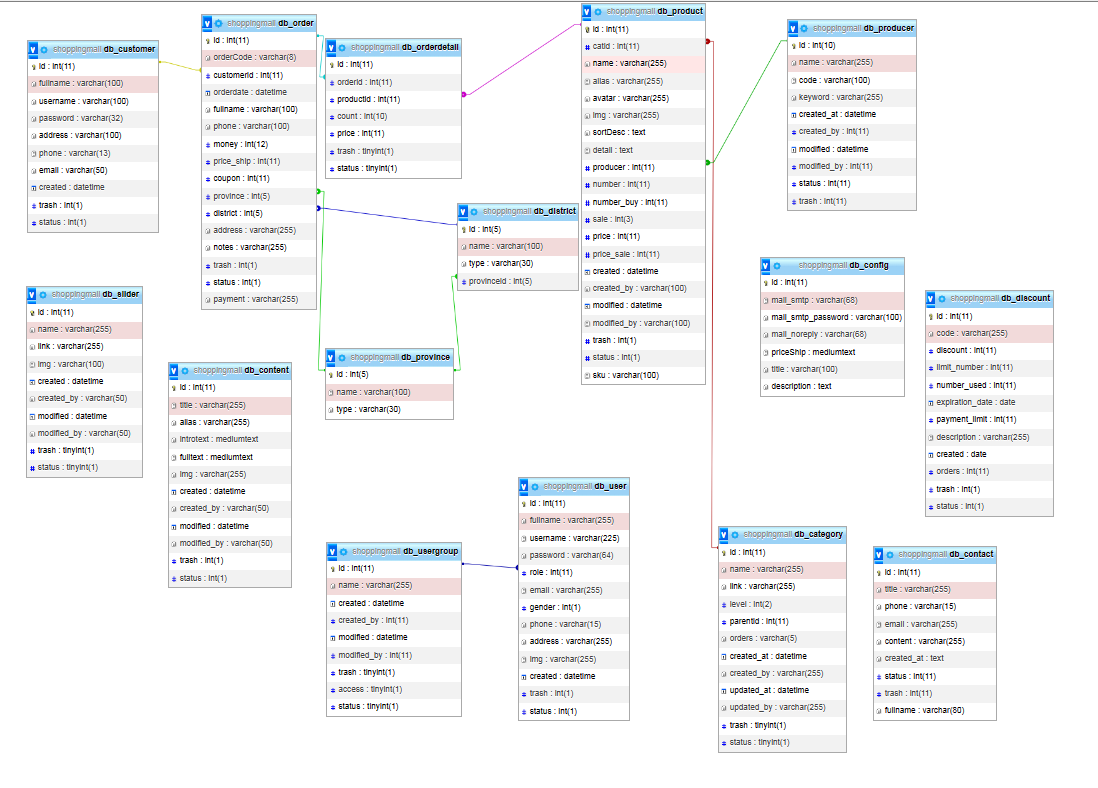
Bảng User chứa thông tin quản trị viên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | Int | PK | Mã quản trị viên |
| 2 | Fullname | Varchar | Not null | Tên |
| 3 | Username | Varchar | Not null | Tên đăng nhập |
| 4 | Password | Varchar | Not null | Mật khẩu |
| 5 | Role | Int | Not null | Vai trò |
| 6 | Email | Varchar | Not null | Hộp thư |
| 7 | Gender | Int | Not null | Giới tính |
| 8 | Phone | Varchar | Not null | Số điện thoại |
| 9 | Address | Varchar | Not null | Địa chỉ |
| 10 | Img | Varchar | Not null | Hình ảnh |
| 11 | Created | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 12 | Trash | int | Not null | Thùng rác |
| 13 | Status | Int | Not null | Trạng thái |

Bảng Usergroup lưu thông tin phân quyền cho tài khoản quản trị

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Khóa/Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ID | Int | PK | Mã quản trị |
| 2 | Name | varchar | Not null | Tên |
| 3 | Created | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 4 | Created\_by | Int | Not null | Người tạo |
| 5 | Modified | Datetime | Not null | Ngày sửa |
| 6 | Modified\_by | Int | Not null | Người sửa |
| 7 | Trash | Tinyint | Not null | Thùng rác |
| 8 | Access | Tinyint | Not null | Truy cập |
| 9 | Status | Tinyint | Not null | Trạng thái |

Liên kết các bảng:



**Hình 2.6.** Liên kết các bảng

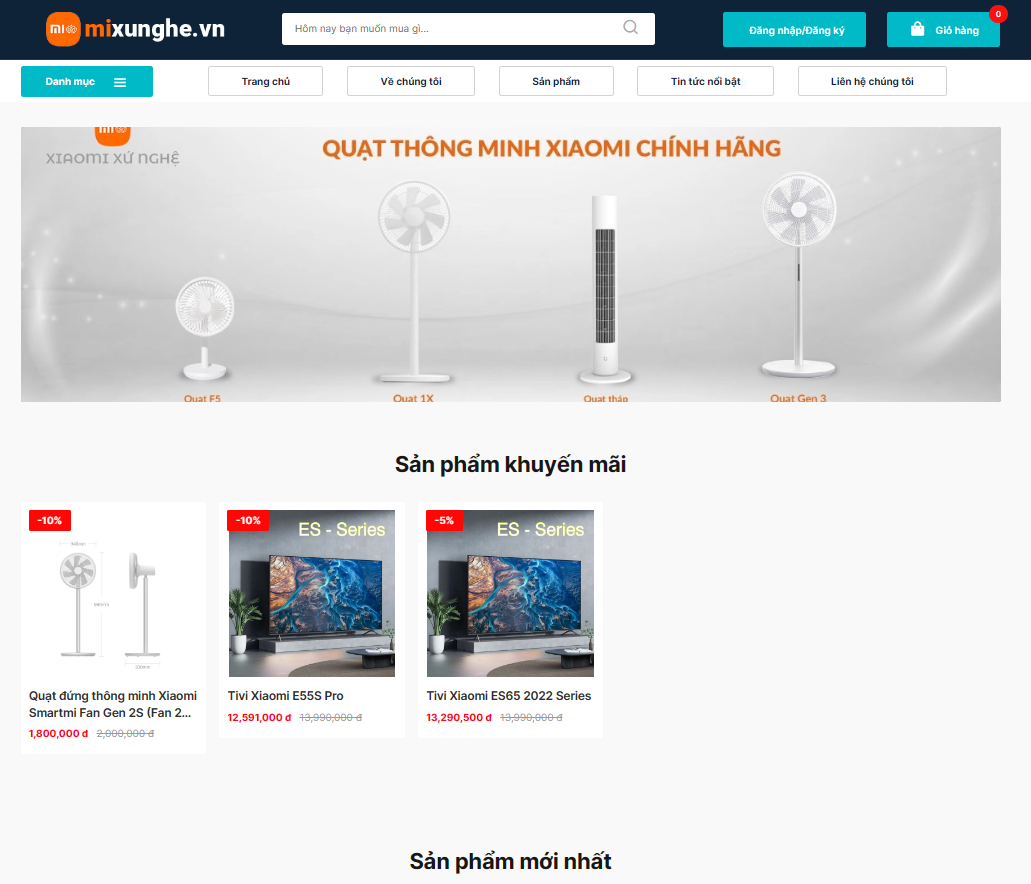
Để kết nối liên kết các bảng của cơ sở dữ liệu, ta cần xác định các mối quan hệ giữa chúng. Thông thường, các mối quan hệ này được mô tả bằng các khóa chính và khóa ngoại. Khóa chính là một trường hoặc tập hợp các trường trong bảng có giá trị duy nhất cho mỗi hàng. Nó đại diện cho một cách để xác định duy nhất từng hàng trong bảng. Khóa chính có thể được sử dụng để tham chiếu đến hàng trong bảng từ các bảng khác. Khóa ngoại là một trường trong bảng tham chiếu đến khóa chính của một bảng khác. Nó được sử dụng để thiết lập mối quan hệ giữa hai hoặc nhiều bảng.

# CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG WEBSITE BÁN HÀNG CÔNG NGHỆ

## 3.1. Thiết kế giao diện người dùng

Thiết kế giao diện là một phần quan trọng để tạo ra trải nghiệm tốt nhất cho người dùng khi sử dụng trang web. Đối với trang web bán hàng công nghệ, cần tạo ra một giao diện đơn giản, dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.

Giao diện trang chủ của trang web bao gồm tiêu đề, menu chính, danh sách các sản phẩm mới nhất, giảm giá và sản phẩm bán chạy.

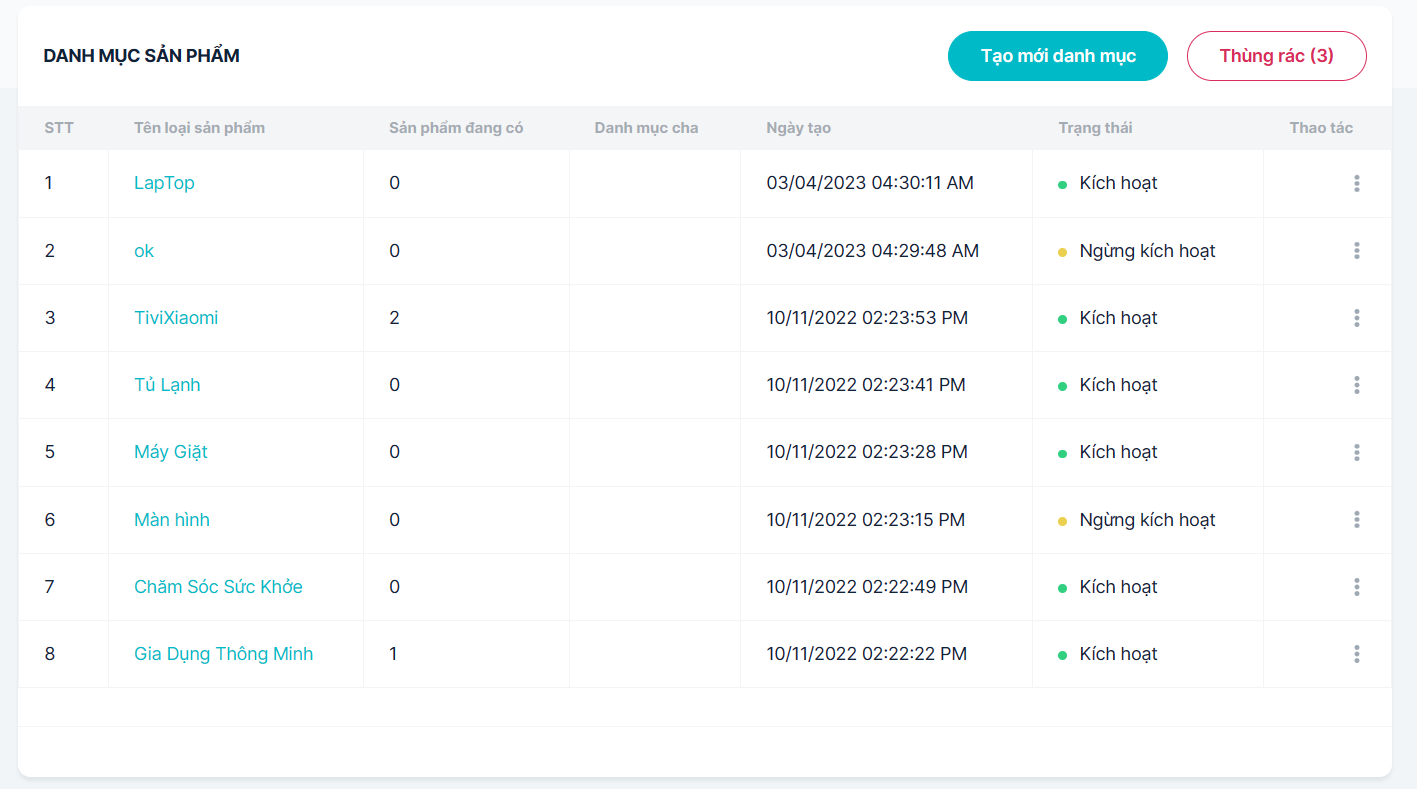


**Hình 3.1.** Giao diện người dùng

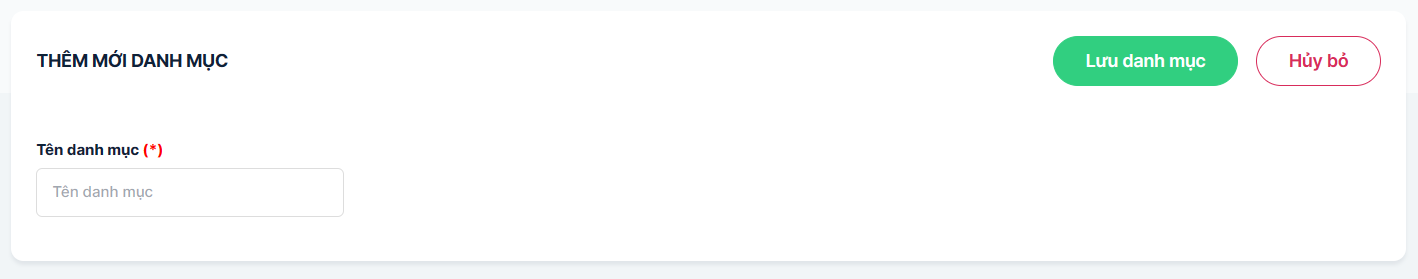
## 3.2. Giao diện danh mục sản phẩm



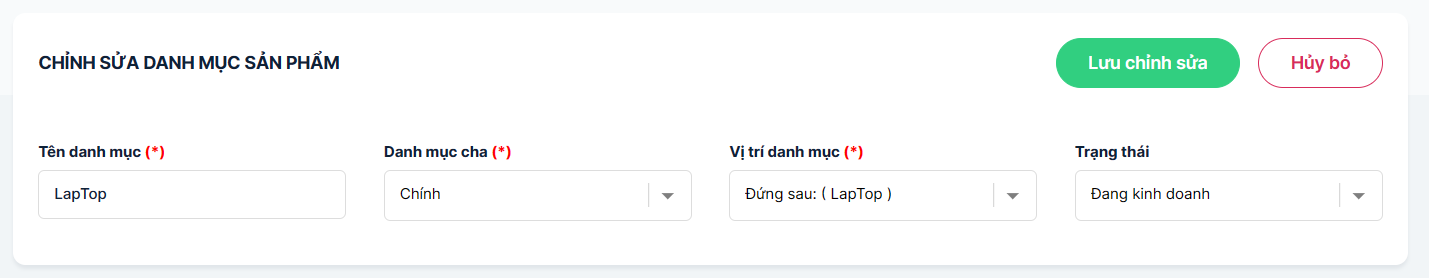
**Hình 3.2.** Giao diện người dùng danh mục sản phẩm

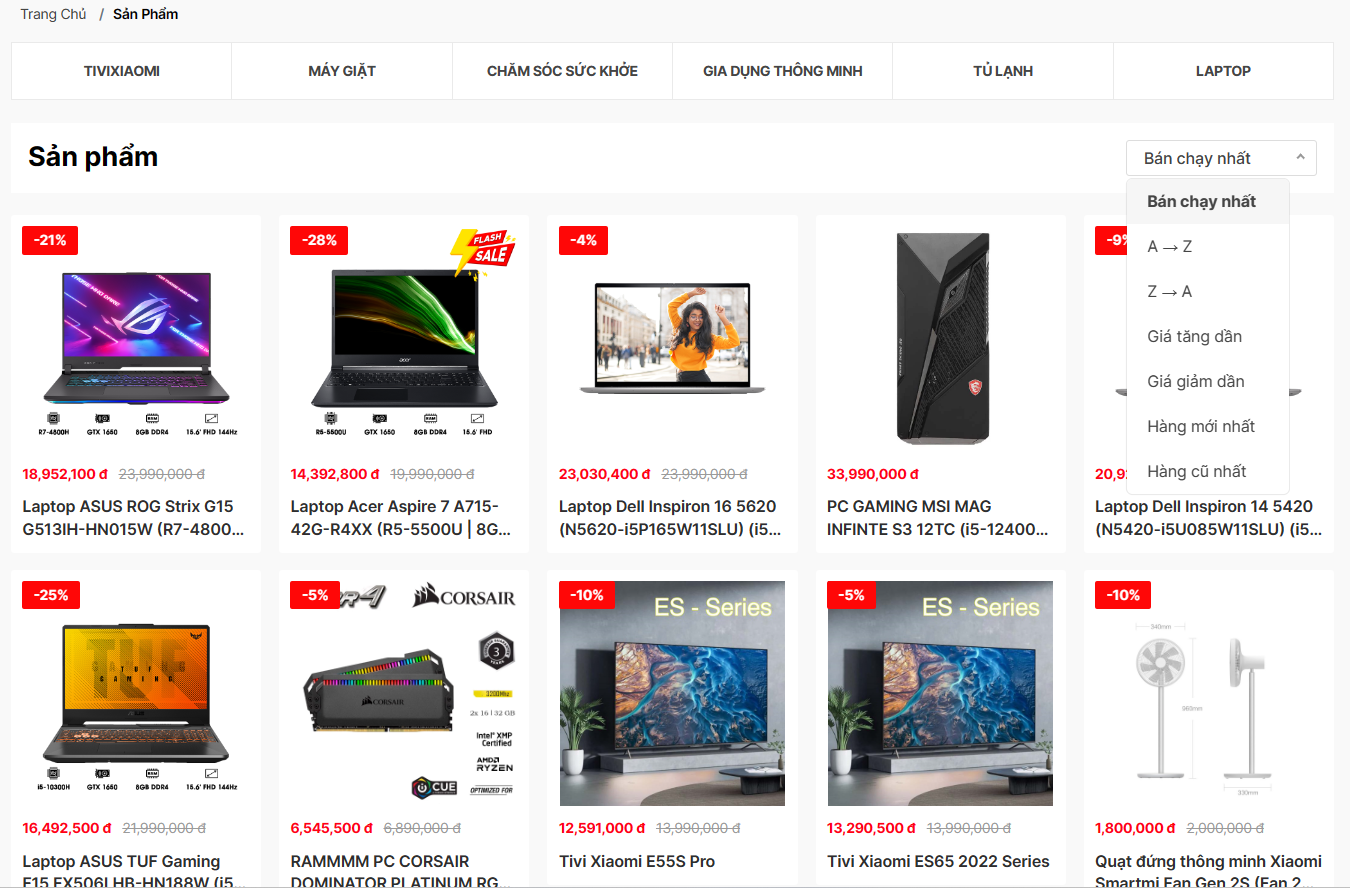


**Hình 3.3.** Giao diện thêm mới danh mục sản phẩm.

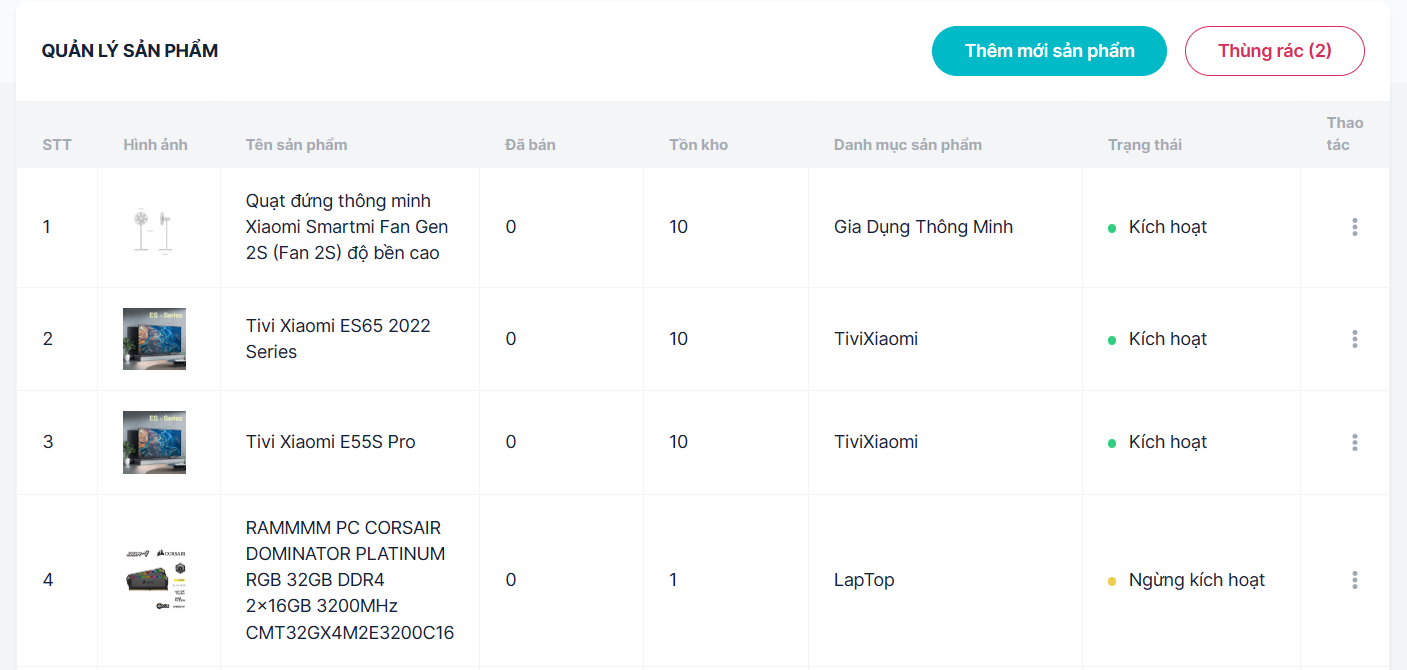


**Hình 3.4.** Giao diện sửa danh mục sản phẩm.

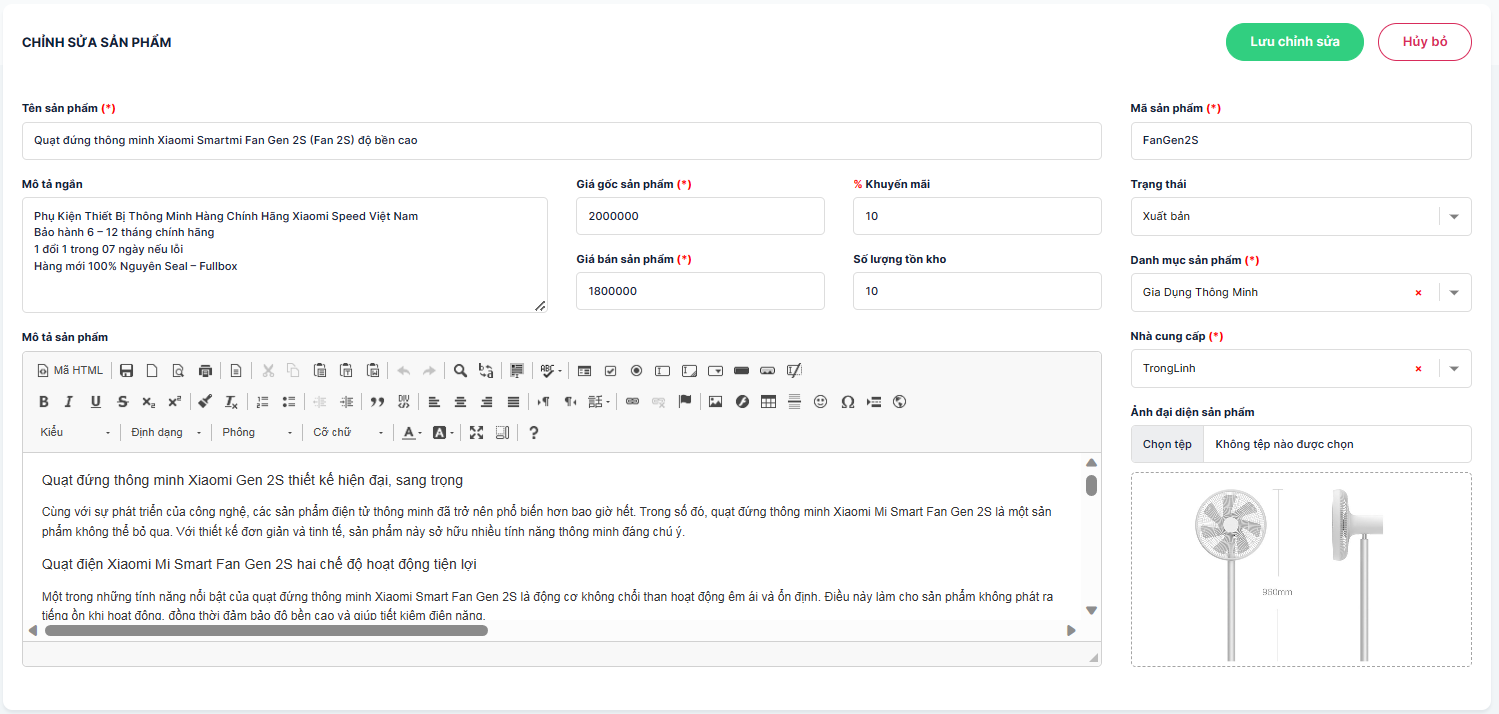




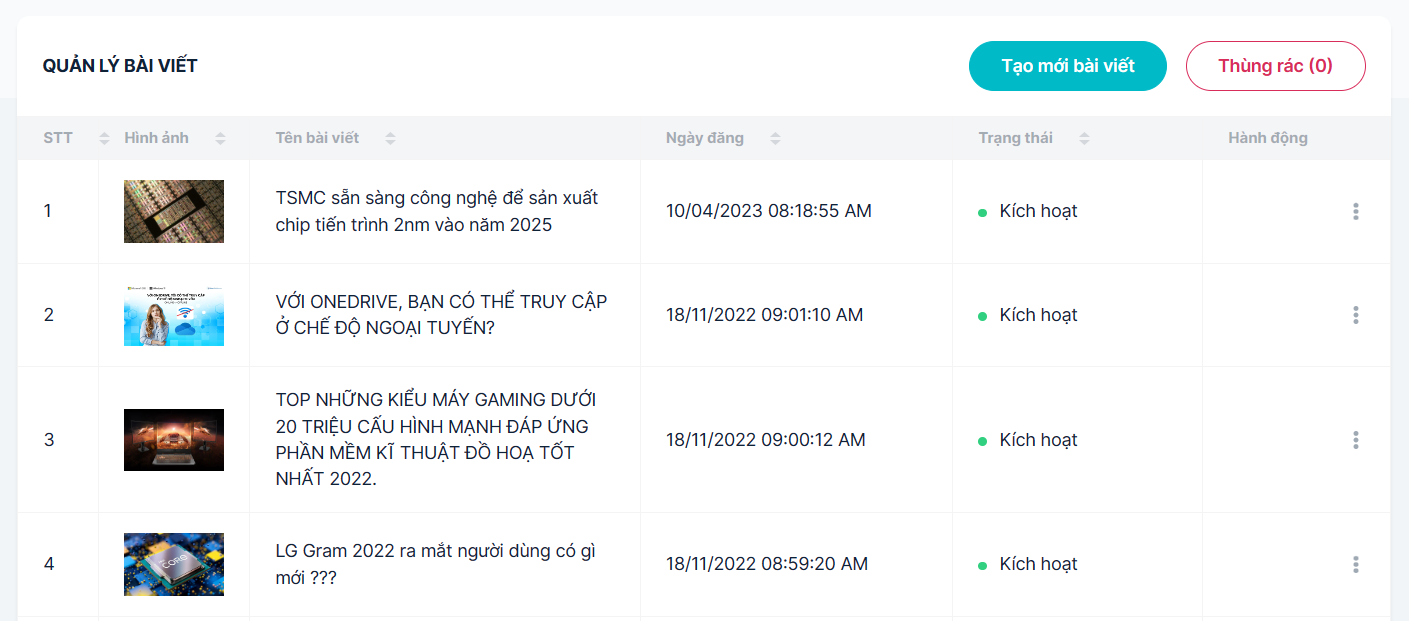
**Hình 3.5.** Giao diện trang sản phẩm



**Hình 3.6.** Giao diện thêm sản phẩm.



**Hình 3.7.** Giao diện sửa sản phẩm



**Hình 3.7.** Giao diện quản lý bài viết

## 3.3. Kiểm thử các chức năng.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Mã kiểm thử | Kịch bản  kiểm thử | Các bước  thực hiện | Dữ liệu kiểm thử | Kết quả mong đợi | Kết quả thực tế | Trạng thái | Nhận xét |
| 1 | TC\_01 | Xác minh Người quản trị có thể đăng nhập với dữ liệu hợp lệ | 1) Chạy trang web http://localhost/Webbanhang /ADMIN/ 2) Nhập Tên sử dụng 3) Nhập Mật khẩu 4) Nhấp vào nút 'Đăng nhập' | Tên sử dụng: admin Mật khẩu: 123456 | Người dùng có thể đăng nhập vào ứng dụng | Như mong đợi | Thành công |  |
| 2 | TC\_02 | kiểm tra thông tin khi thêm sản phẩn từ trang quản trị lên trang chủ | 1) Chạy trang web http://localhost/Webbanhang/ 2) Chọn chức năng sản phẩm 3) Chọn mục thêm sản phẩm 4) Nhập đầy đủ thông tin 5) Nhấn vào nút'Thêm mới' | Thêm sản phẩm Tivi Xiaomi EA55 | Trang chủ hiện thị chính xác dữ liệu trong danh mục | Như mong đợi | Thành công |  |
| 3 | TC\_03 | Xác nhận đơn đặt hàng | 1) Chạy trang web http://localhost/ Webbanhang / 2) Đặt hàng sản phẩm  3) Thêm vào giỏ hàng 4) Nhập thông tin khách hàng | Xiaomi EA55Pro | Hệ thống gửi thông báo về cho khách hàng bằng thư điện tử | Như mong đợi | Thành công |  |
| 4 | TC\_04 | Kiểm tra chức năng tạo tài khoản người dùng | 1) Chạy trang web  http://localhost/ Webbanhang /ADMIN 2) Chọn chức năng đăng nhập 3) Thêm mới tài khoản 4) Nhập đầy đủ thông tin 5) Nhấn vào nút 'Thêm mới' | Tên sử dụng: tronglinh6a Mật khẩu: tronglinh235 | Tài khoản mới sau khi đăng khi có thể đăng nhập vào trang Web | Như mong đợi | Thành công |  |

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Lê Văn Phùng, Kỹ nghệ phần mềm, NXB Thông tin và Truyền thông, 2014.

[2] Lê Văn Phùng, Lê Hương Giang, Kỹ nghệ phần mềm nâng cao, NXB Thông tin và truyền thông, 2015.

[3] Đoàn Văn Ban, Nguyễn Thị Tĩnh, Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng bằng UML, NXB Đại học sư phạm, 2011.

[4] Ian Sommerville, Software Engineering, Ninth Edition, Addison-Wesley, 2011.

[5] Scott Tilley, Harry J.Rosenblatt, Systems Analys and Design, Shelly Cashman Series, 11th Edition, 2016.

<Thêm một vài tài liệu liên quan đến công cụ ở đây> theo định dạng sau:

[#] Tên tác giả, Tên sách, phiên bản (nếu có), nhà xuất bản, năm xuất bản.