ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

──────── \* ───────

Ảnh có chứa văn bản, áp phích, Phông chữ, Đồ họa

Mô tả được tạo tự động

**BÁO CÁO**

HỌC PHẦN: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

*(Mã học phần: IT3120)*

***ĐỀ TÀI:*** Phân tích và thiết kế hệ thống bán quần áo

Nhóm: **05**

Mã lớp học: **141335**

Giáo viên hướng dẫn: **TS. Nguyễn Hữu Đức**

Danh sách sinh viên thực hiện:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Họ và tên | MSSV |
| 1 | Đào Tường Vinh | 20204705 |
| 2 | Phạm Hoàng Hiệp | 20204745 |
| 3 | Phạm Đức Hảo | 20200200 |

***Hà Nội, tháng 07 năm 2023***

**Mục lục**

[**Chương 1. Đặt vấn đề** 3](#_Toc140449948)

[**Chương 2. Phân tích nghiệp vụ** 4](#_Toc140449949)

[**2.1. Cơ cấu tổ chức** 4](#_Toc140449950)

[**2.2. Các quy trình nghiệp vụ** 4](#_Toc140449951)

[**2.3. Các lớp lĩnh vực** 6](#_Toc140449952)

[**Chương 3. Phân tích yêu cầu** 8](#_Toc140449953)

[**3.1. Yêu cầu chức năng** 8](#_Toc140449954)

[**3.1.1. Tổng quan về yêu cầu chức năng** 8](#_Toc140449955)

[**3.1.2. Đặc tả ca sử dụng** 10](#_Toc140449956)

[**3.2. Yêu cầu phi chức năng** 16](#_Toc140449957)

[**Chương 4. Thiết kế** 17](#_Toc140449958)

[**4.1. Kiến trúc hệ thống** 17](#_Toc140449959)

[**4.2. Kiến trúc chi tiết** 18](#_Toc140449960)

[**4.3. Thiết kế ca sử dụng** 21](#_Toc140449961)

[**4.4. Thiết kế cơ sở dữ liệu** 28](#_Toc140449962)

[**4.5. Thiết kế giao diện** 32](#_Toc140449963)

[**Chương 5. Thực hiện và triển khai** 40](#_Toc140449964)

[**5.1. Công nghệ sử dụng** 40](#_Toc140449965)

[**5.2. Môi trường triển khai** 40](#_Toc140449966)

[**Chương 6. Kết luận** 41](#_Toc140449967)

# **Chương 1. Đặt vấn đề**

Việc mua sắm trực tuyến đã trở thành một lựa chọn an toàn và phổ biến trong những năm qua, vì đa số người tiêu dùng đã tìm thấy sự thuận tiện và dễ dàng để chọn lựa cửa hàng, sự thoải mái trong việc mua bán và thanh toán. Một trong những yếu tố hấp dẫn nhất về mua sắm trực tuyến, là trong các kỳ nghỉ lễ, nó làm giảm bớt việc phải xếp hàng chờ đợi để tìm kiếm những mặt yêu thích trong các cửa hàng. Những ưu thế của việc mua sắm trực tuyến đã làm thay thế được những bất tiện trong cách mua bán truyền thống. Người tiêu dùng, khi mua sắm trực tuyến, họ có thể mua sản phẩm được lựa chọn nhanh chóng bằng cách thực hiện một số cú nhấp chuột, họ có thể chọn và mua những mặt hàng yêu thích từ thị trường vô tận và không giới hạn do internet cung cấp, họ không cần phải đi đến các cửa hàng, và không bị giới hạn bởi giờ mở cửa, họ có thể đặt hàng mọi lúc, mọi nơi và hơn nữa việc giao hàng có thể được yêu cầu không chỉ đến nơi cư trú mà còn ở nơi làm việc, do đó người tiêu dùng có thể mua sản phẩm với điều kiện thuận lợi nhất (giá cả, chất lượng, giảm giá khác) phù hợp với nhu cầu cá nhân. Theo một cuộc khảo sát toàn cầu gần đây do Công ty Nielsen thực hiện, hơn 85% dân số trên thế giới đã sử dụng Internet để mua hàng, tăng 40% so với hai năm trước và hơn một nửa số người dùng Internet là những người mua sắm trực tuyến thường xuyên. Ưu thế của việc mua sắm trực tuyến ngày càng trở nên phổ biến. Nhóm em mong muốn xây dựng một sàn giao dịch thương mại điện tử nhằm góp phần mang lại sự tiện dụng cho người dùng.

Tài liệu này mô tả khách hàng, người dùng, nhân viên và quản trị viên quản lý phân tích các chức năng của họ có thể được sử dụng trong thời gian hoạt động. Mục đích mô tả tài liệu của hệ thống và các tính năng, giao diện, ràng buộc mà hệ thống phải thực hiện để đáp ứng với bên ngoài để kích hoạt. Tài liệu dành cho các bên liên quan và nhà phát triển phần mềm.

Trên thực tế, bất kỳ phần mềm nào cũng cần có tính năng quản lý người dùng, nhóm người dùng và cần phân quyền sử dụng các chức năng trong hệ thống. Mục đích của phần mềm là tạo ra một mô hình quản lý người dùng, vai trò người dùng và các chức năng mà người dùng có thể sử dụng trong thời gian hoạt động. Khách hàng có thể đăng ký tài khoản mới bằng tài khoản Gmail. Khi đăng ký thành công, khách hàng có thể đăng nhập với tư cách là người dùng của hệ thống, với các chức năng bổ sung hơn. Người quản trị là người quản lý chính hệ thống, có thể phân quyền cho nhân viên quản lý đơn hàng, sự kiện, vouchers. Khi Khách hàng, Người dùng, Nhân viên, Quản trị viên sử dụng một chức năng của hệ thống sẽ xuất hiện giao diện mới tương ứng với chức năng đó.

# **Chương 2. Phân tích nghiệp vụ**

## 

## **2.1. Cơ cấu tổ chức**

Phần mềm có 4 tác nhân là Guest, User, Staff và Administrator. Guest là vai trò của một khách bình thường không đăng nhập vào hệ thống, sau khi Guest đăng nhập vào hệ thống thì Guest trở thành User. User là vai trò của người dùng bình thường sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống. Staff đóng vai trò là người tạo đơn hàng offline, quản lý đơn hàng, sự kiện, voucher. Administrator đóng vai trò là người quản lý chính của hệ thống, có thể thực hiện tất cả các chức năng của nhân viên, quản lý người dùng và quản lý sản phẩm, hơn nữa.

## **2.2. Các quy trình nghiệp vụ**

Trong hệ thống này có một số quy trình nghiệp vụ chính:

*- Quy trình cập nhật thông tin người dùng:* Khách có thể đăng ký tạo tài khoản, sau đó đăng nhập vào hệ thống. Sau khi đăng nhập thành công, Khách sẽ trở thành Người dùng và được đưa đến trang thông tin người dùng. Sau đó Người dùng có thể thay đổi thông tin của mình cho đúng với trường thông tin phù hợp cho phép, nếu sai sẽ yêu cầu Người dùng nhập lại. Thông tin mới sau đó sẽ được cập nhật bên trong cơ sở dữ liệu, thông báo cập nhật thành công sẽ được đưa ra và sau đó được đưa trở lại giao diện Người dùng. Nhân viên và Quản trị viên cũng có thể có các bước tương tự.

*Ảnh có chứa biểu đồ, văn bản, Kế hoạch, Bản vẽ kỹ thuật

Mô tả được tạo tự động*

*- Quy trình quản lý sản phẩm:* Người dùng đăng nhập với quyền Admin hệ thống. Admin thêm, sửa, xóa các sản phẩm. Sau khi thêm sửa xóa, hệ thống sẽ cập nhật lại dữ liệu sản phẩm.

*- Quy trình quản lý voucher, sự kiện*: Người dùng đăng nhập với quyền Admin hoặc Staff, sau đó thêm, sửa, xóa voucher, sự kiện. Khi đến thời gian áp dụng thì người mua có thể sử dụng voucher đó.

*- Quy trình quản lý User:* Người dùng đăng nhập với quyền Admin hệ thống. Admin có thể xem các User đã đăng ký tài khoản. Cập nhật lại thông tin tài khoản User nếu cần thiết.

*- Quy trình đặt hàng sản phẩm:* Người dùng có thể thực hiện quá trình này. Người dùng đăng nhập vào hệ thống nhập loại sản phẩm cần tìm, nếu tìm được sẽ trả về danh sách các sản phẩm liên quan nếu không tìm được thông báo không tìm thấy. Nếu tìm thấy Người dùng có thể xem thông tin sản phẩm rồi thêm sản phẩm vào giỏ hàng, đặt hàng và hoàn tất phương thức thanh toán.

Ảnh có chứa biểu đồ, Kế hoạch, Bản vẽ kỹ thuật, sơ đồ

Mô tả được tạo tự động

## **2.3. Các lớp lĩnh vực**

Guest sẽ có thể xem và tìm kiếm thông tin sản phẩm trên trang web. Guest có thể đăng ký tạo tài khoản riêng để có thể đăng nhập vào hệ thống (trở thành User), thực hiện thêm một số chức năng như đặt hàng, thêm sản phẩm, xem thông tin đơn hàng,...

User sẽ sử dụng gmail của mình sau khi đăng ký thành công để đăng nhập vào hệ thống, User có thể xem và cập nhật thông tin cá nhân, xem thông tin đơn hàng, đăng xuất tài khoản, tìm kiếm, xem thông tin về sản phẩm, thêm sản phẩm vào giỏ hàng và đặt hàng.

Staff có thể quản lý đơn hàng trực tuyến, tạo đơn hàng ngoại tuyến, quản lý vouchers và sự kiện.

Administrator kế thừa các chức năng của Staff, bên cạnh đó còn có chức năng quản lý cửa hàng, phân quyền sử dụng hệ thống, CRUD sản phẩm và quản trị người dùng.

# **Chương 3. Phân tích yêu cầu**

## **3.1. Yêu cầu chức năng**

### **3.1.1. Tổng quan về yêu cầu chức năng**

Hệ thống website sẽ linh hoạt, bền vững và thân thiện với người dùng. Người dùng có thể xem tất cả các mẫu quần áo mà shop đang có, có thể tìm nhanh theo từ khóa hoặc tìm theo bộ lọc sản phẩm (tên, chủng loại, giá thành,..). Ngoài ra, người dùng cũng có thể nhấn vào đường link Facebook hoặc Instagram để xem phản hồi về sản phẩm. Người dùng có thể thêm vào giỏ hàng để lưu trữ những sản phẩm mình thích. Người dùng có thể mua tại cửa hàng hoặc có thể đặt hàng trực tuyến. Hệ thống cho phép quản lý lịch sử mua hàng của từng người dùng và quản lý đơn hàng trên hệ thống. Người dùng có thể xem trạng thái đơn hàng trên hệ thống của họ. Cửa hàng sẽ thay đổi trạng thái đơn hàng và người dùng sẽ nhận được thông báo mỗi khi đơn hàng thay đổi. Người dùng có thể đăng ký tài khoản và trở thành người dùng trung thành để nhận phiếu mua hàng (sinh nhật) hoặc hưởng các khuyến mãi dành riêng cho người dùng trung thành (một số mặt hàng giảm giá chỉ dành cho người dùng trung thành). Người dùng cũng nhận được mã giảm giá, chứng từ từ cửa hàng và nhìn thấy chúng trong không gian tài khoản của họ. Các mã này có thể được sử dụng để đặt hàng trực tuyến, cũng có thể được sử dụng tại cửa hàng khi thanh toán để được giảm giá. Một số mã khuyến mãi chỉ áp dụng cho mua hàng trực tuyến, một số chỉ áp dụng tại cửa hàng. Người dùng khi mua hàng sẽ tích điểm vào thẻ khách hàng thân thiết để thăng hạng. Khi bạn lên cấp, bạn sẽ được hưởng nhiều ưu đãi hơn từ cửa hàng. Người dùng cũng có thể nhận thông báo từ cửa hàng trong tài khoản cá nhân của họ về các sự kiện khuyến mại, mã phiếu giảm giá hoặc nhắc họ sử dụng mã ưu đãi của riêng họ trước khi mã ưu đãi hết hạn. Hơn nữa, hệ thống cho phép chủ cửa hàng dễ dàng tạo các sự kiện khuyến mại, mã khuyến mại hay voucher để tặng cho người dùng hoặc các sự kiện chung áp dụng cho toàn bộ người dùng trong hệ thống.

Hệ thống sẽ hỗ trợ hai loại người dùng. Để truy cập vào hệ thống, người dùng không cần đăng nhập, nhưng nếu người dùng muốn mua hàng, hệ thống sẽ yêu cầu đăng nhập bằng Gmail. Ở cấp độ đăng nhập quản trị, người dùng sẽ được cấp thêm các quyền như thêm, xóa, sửa, cập nhật các loại sản phẩm và có thể tùy chọn thêm các chương trình khuyến mãi một cách dễ dàng. Ở cấp độ truy cập của người dùng (dành cho người mua), chỉ chức năng liên quan đến mua hàng mới được cung cấp.

Các báo cáo được tạo sẽ giúp phân tích thống kê dữ liệu tham chiếu được thu thập và lưu trữ trong kho lưu trữ dữ liệu trung tâm. Các báo cáo hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng, hàng quý và hàng năm sẽ được tạo bằng cách sử dụng các chức năng của hệ thống và dữ liệu được sắp xếp.

Sơ đồ use case sau đây là sơ đồ tóm tắt các tương tác của các tác nhân trong hệ thống.

Ảnh có chứa biểu đồ, hàng, văn bản, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

Usecase “Manage users” (Actors is admin)

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, hàng, biểu đồ

Mô tả được tạo tự động

Usecase “CRUD products” (Actor is admin)

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình, văn bản, hàng, biểu đồ

Mô tả được tạo tự động

### **3.1.2. Đặc tả ca sử dụng**

* Use case 1:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use case** | UC001 | **Tên Use case** | Log in |
| **Tác nhân** | User, Guest | | |
| **Mô tả** | Người dùng đăng nhập hệ thống để mua hàng trực tuyến | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | |  | Người dùng chọn nút Đăng nhập | |  | Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập | |  | Người dùng đăng nhập | |  | Hệ thống chuyển đến trang chủ | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 3a. | Người dùng chọn đăng nhập bằng tài khoản hệ thống | | 3b. | Người dùng chọn đăng nhập bằng gmail | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

* Use case 2:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use case** | UC002 | **Tên Use case** | Register account |
| **Tác nhân** | User, Guest | | |
| **Mô tả** | Người dùng đăng ký tài khoản để mua sản phẩm | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 1 | Người dùng chọn nút Đăng ký | | 2 | Hệ thống hiển thị giao diện đăng ký | | 3 | Người dùng điền email và mật khẩu | | 4 | Đăng ký người dùng | | 5 | Hệ thống kiểm tra xem người dùng đã nhập các trường bắt buộc chưa | | 6 | Hệ thống kiểm tra email của người dùng có hợp lệ không | | 7 | Hệ thống lưu thông tin tài khoản email và thông báo đăng ký thành công | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 5a. | Hệ thống thông báo lỗi nếu người dùng chưa nhập các trường bắt buộc | | 6a. | Hệ thống thông báo lỗi nếu email không hợp lệ | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

* Use case 3:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use case** | UC003 | **Tên Use case** | View Product |
| **Tác nhân** | User, Guest | | |
| **Mô tả** | Người dùng truy cập vào hệ thống | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 1 | Người dùng chọn sản phẩm bằng cách click vào hình sản phẩm | | 2 | Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết và nút Mua ngay để thêm sản phẩm vào giỏ hàng. | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 2a. | Thông báo lỗi: Sản phẩm đã hết hàng | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

* Use case 4:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use case** | UC004 | **Tên Use case** | Place order |
| **Tác nhân** | User | | |
| **Mô tả** | Người dùng đặt hàng | | |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng thêm hàng vào giỏ hàng | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 1 | Người dùng chọn mặt hàng muốn mua | | 2 | Người dùng điền thông tin | | 3 | Người dùng có thể áp dụng voucher | | 4 | Hệ thống tính tổng tiền | | 5 | Người dùng thực hiện thanh toán | | 6 | Hệ thống xác nhận đơn hàng và hệ thống sẽ đưa bạn đến trang thông tin đơn hàng | | 7 | Người dùng có thể xem trạng thái đơn hàng và điểm của mình được tích lũy. | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** |  | | |
| **Hậu điều kiện** | Sau khi mua hàng thành công, người dùng sẽ tích lũy điểm vào thẻ khách hàng thân thiết để thăng hạng và nhận thêm phiếu giảm giá để sử dụng cho những lần mua hàng sau | | |

* Use case 5:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use case** | UC005 | **Tên Use case** | View account’s information |
| **Tác nhân** | User | | |
| **Mô tả** | Người dùng xem thông tin tài khoản của chính họ | | |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 1 | Người dùng chọn nút Tài khoản | | 2 | Hệ thống kiểm tra xem người dùng đã đăng nhập chưa | | 3 | Hệ thống lấy thông tin người dùng từ cơ sở dữ liệu | | 4 | Hệ thống hiển thị giao diện tài khoản người dùng | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 2a. | Hệ thống thông báo: Người dùng chưa đăng nhập | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

* Use case 6:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use case** | UC006 | **Tên Use case** | CRUD Product |
| **Tác nhân** | Admin | | |
| **Mô tả** | Admin quản lý sản phẩm bằng cách thêm, xóa, sửa thông tin sản phẩm | | |
| **Tiền điều kiện** | Admin đăng nhập thành công | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 1 | Admin đăng nhập hệ thống | | 2 | Admin thêm/sửa/xóa sản phẩm | | 3 | Hệ thống xác nhận thao tác thành công | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 2a. | Admin thêm sản phẩm vào hệ thống | | 2a1 | Admin thêm thông tin về size, màu | | 2a2 | Admin yêu cầu hệ thống lưu thay đổi | | 2b. | Admin chỉnh sửa sản phẩm | | 2b1 | Admin chọn thông tin muốn sửa | | 2b2 | Admin chỉnh sửa thông tin | | 2b3 | Admin yêu cầu hệ thống lưu thay đổi | | 2c. | Admin xóa sản phẩm trong hệ thống | | 2c1 | Admin chọn sản phẩm muốn xóa | | 2c2 | Admin yêu cầu hệ thống lưu thay đổi | | | |
| **Hậu điều kiện** | Hiển thị thay đổi sản phẩm trong hệ thống | | |

* Use case 7:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use case** | UC007 | **Tên Use case** | Manage order |
| **Tác nhân** | Admin | | |
| **Mô tả** | Admin quản lý đơn hàng của user | | |
| **Tiền điều kiện** | Admin đăng nhập thành công | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 1 | Admin truy cập danh sách đơn hàng | | 2 | Hệ thống lấy thông tin đơn hàng từ cơ sở dữ liệu | | 3 | Hệ thống hiển thị thông tin đơn hàng | | 4 | Admin chọn trạng thái của đơn hàng mà admin muốn cập nhật | | 5 | Hệ thống hiển thị danh sách đơn hàng có trạng thái đó | | 6 | Admin thay đổi trạng thái đơn hàng | | 7 | Hệ thống cập nhật trạng thái đơn hàng | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** |  | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

* Use case 8:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use case** | UC008 | **Tên Use case** | Manage voucher |
| **Tác nhân** | Admin, Staff | | |
| **Mô tả** | Admin, nhân viên xem/thêm/sửa/xóa voucher | | |
| **Tiền điều kiện** | Admin, nhân viên đăng nhập thành công | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 1 | Xem voucher | | 1.1 | Admin, nhân viên vào trang Quản lý Voucher | | 1.2 | Xem Danh sách Voucher | | 2 | Sửa voucher | | 2.1 | Admin, nhân viên chọn 1 voucher | | 2.2 | Hệ thống lấy thông tin chứng từ từ cơ sở dữ liệu và hiển thị tab sửa | | 2.3 | Admin, nhân viên sửa thông tin voucher | | 2.4 | Hệ thống cập nhật thông tin và thông báo “Sửa thành công” | | 3 | Xóa voucher | | 3.1 | Admin, nhân viên chọn 1 voucher | | 3.2 | Admin, nhân viên chọn xóa | | 3.3 | Hệ thống xóa chứng từ và thông báo “Xóa thành công” | | 4 | Thêm voucher | | 4.1 | Admin, nhân viên chọn thêm voucher | | 4.2 | Admin, nhân viên điền thông tin voucher | | 4.3 | Hệ thống cập nhật và thông báo “Thêm thành công” | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** |  | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

* Use case 9:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use case** | UC009 | **Tên Use case** | Manage event |
| **Tác nhân** | Admin, Staff | | |
| **Mô tả** | Admin, nhân viên xem/thêm/sửa/xóa sự kiện | | |
| **Tiền điều kiện** | Admin, nhân viên đăng nhập thành công | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | |  |  | | --- | --- | | **STT** | **Hành động** | | 1 | Xem sự kiện | | 1.1 | Admin, nhân viên vào trang Quản lý sự kiện | | 1.2 | Xem Danh sách sự kiện | | 2 | Sửa sự kiện | | 2.1 | Admin, nhân viên chọn 1 sự kiện | | 2.2 | Hệ thống lấy thông tin chứng từ từ cơ sở dữ liệu và hiển thị tab sửa | | 2.3 | Admin, nhân viên sửa thông tin sự kiện | | 2.4 | Hệ thống cập nhật thông tin và thông báo “Sửa thành công” | | 3 | Xóa sự kiện | | 3.1 | Admin, nhân viên chọn 1 sự kiện | | 3.2 | Admin, nhân viên chọn xóa | | 3.3 | Hệ thống xóa chứng từ và thông báo “Xóa thành công” | | 4 | Thêm sự kiện | | 4.1 | Admin, nhân viên chọn thêm sự kiện | | 4.2 | Admin, nhân viên điền thông tin sự kiện | | 4.3 | Hệ thống cập nhật và thông báo “Thêm thành công” | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** |  | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

## **3.2. Yêu cầu phi chức năng**

**Chức năng**

* Hệ thống hỗ trợ khách hàng mua quần áo
* Hệ thống hỗ trợ cửa hàng quản lý đơn hàng

**Tính dễ dùng**

* Tương thích với mọi loại hệ điều hành(Linux, Window, MacOS,…)
* Các chức năng nên được thiết kế để dễ vận hành. Cần có hướng dẫn cụ thể lỗi của người dùng để người dùng biết lỗi nằm ở đâu, lỗi như thế nào và cách khắc phục.

**Tính ổn định**

* Hệ thống hoạt động 24/7
* Thời gian ngừng hoạt động không quá 10%

**Độ tin cậy**

* Hệ thống cần được bảo mật tốt để thông tin của người dùng và nhân viên không bị lộ ra ngoài.

**Hiệu suất**

* Hệ thống đảm bảo sử dụng mượt mà

# **Chương 4. Thiết kế**

## **4.1. Kiến trúc hệ thống**

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Kế hoạch, Bản vẽ kỹ thuật

Mô tả được tạo tự động

***- Model:*** lưu trữ trạng thái và dữ liệu của trang web

+ Người dùng

+ Quản trị viên, nhân viên

+ Sản phẩm (Đầm, Váy, Sơ mi…)

+ Giỏ hàng

+ Voucher

+ Sự kiện

***- View:***

+ Giao diện khách

+ Giao diện người dùng: sản phẩm, giỏ hàng, đơn hàng, thông tin người dùng, lịch sử mua hàng

+ Giao diện quản lý: quản lý sản phẩm, tài khoản, đơn hàng, voucher, sự kiện

+ Giao diện nhân viên: quản lý đặt hàng online, đặt hàng offline, quản lý người dùng

***- Controller:*** Quản lý và điều khiển luồng tương tác người dùng của hệ thống

+ Kiểm soát trạng thái người dùng

+ Kiểm soát trạng thái admin, nhân viên

+ Kiểm soát tình trạng hàng hóa

+ Kiểm soát trạng thái đơn hàng

+ Kiểm soát trạng thái giỏ hàng

+ Kiểm soát trạng thái các sự kiện, khuyến mãi

## **4.2. Kiến trúc chi tiết**

***- Model:***

***Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động***

***- View:***

***Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, tài liệu, Song song

Mô tả được tạo tự động***

***- Control:***

***Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, số

Mô tả được tạo tự động***

## **4.3. Thiết kế ca sử dụng**

***- Đăng nhập:***

Biểu đồ trình tự

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, Kế hoạch

Mô tả được tạo tự động

***-Tìm kiếm sản phẩm:***

Biểu đồ trình tự

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, Kế hoạch

Mô tả được tạo tự động

***-Mua sản phẩm:***

***+ Thêm vào giỏ hàng***

Biểu đồ trình tự

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, Kế hoạch

Mô tả được tạo tự động

***+ Xóa khỏi giỏ hàng***

Biểu đồ trình tự

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, Kế hoạch

Mô tả được tạo tự động

***+ Thanh toán đơn hàng***

Biểu đồ trình tự

Ảnh có chứa biểu đồ, Song song, hàng, Kế hoạch

Mô tả được tạo tự động

***+ Quản lý đơn hàng***

Ảnh có chứa biểu đồ, hàng, Song song, bản phác thảo

Mô tả được tạo tự động

***-Quản lý sản phẩm:***

***+ Xem, thêm sản phẩm***

Biểu đồ trình tự

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, hàng

Mô tả được tạo tự động

***+ Xóa sản phẩm***

***Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, Kế hoạch

Mô tả được tạo tự động***

***+ Chỉnh sửa, cập nhật sản phẩm***

Ảnh có chứa biểu đồ, văn bản, Song song, Kế hoạch

Mô tả được tạo tự động

**-Quản lý người dùng**

***+ Thêm người dùng***

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, hàng

Mô tả được tạo tự động

***+ Cập nhật thông tin người dùng***

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, hàng

Mô tả được tạo tự động

***-Quản lý voucher, sự kiện:***

***+ Thêm sự kiện, voucher***

Ảnh có chứa biểu đồ, văn bản, hàng, Song song

Mô tả được tạo tự động

***+ Xóa sự kiện, voucher***

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, Kế hoạch

Mô tả được tạo tự động

## **4.4. Thiết kế cơ sở dữ liệu**

|  |  |
| --- | --- |
| Tên bảng | Mô tả |
| Category | Thông tin về các loại sản phẩm |
| Product | Thông tin về sản phẩm |
| User | Thông tin về tài khoản người dùng và quản lý |
| Order | Thông tin về đơn đặt hàng của người dùng |
| Sales | Thông tin giảm giá chung cho cửa hàng mỗi dịp đặc biệt |
| VoucherPremium | Thông tin về giảm giá cho người dùng với điểm cao |

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, số, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

* ***Bảng Category***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Mô tả |
| 1 | Id | ID loại |
| 2 | Name | Tên loại |
| 3 | Products | Danh sách các sản phẩm của loại này |

* ***Bảng Product***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Mô tả |
| 1 | id | ID sản phẩm |
| 2 | name | Tên sản phẩm |
| 3 | codePro | Mã sản phẩm |
| 4 | categoryId | ID loại của sản phẩm |
| 5 | description | Mô tả sản phẩm |
| 6 | createdAt | Thời gian tạo sản phẩm |
| 7 | updatedAt | Thời gian chỉnh sửa sản phẩm |
| 8 | material | Chất liệu |
| 9 | color | Màu sắc |
| 10 | price | Giá |
| 11 | size\_M | Số lượng sản phẩm size M |
| 12 | size\_S | Số lượng sản phẩm size S |
| 13 | size\_L | Số lượng sản phẩm size L |
| 14 | size\_XL | Số lượng sản phẩm size XL |
| 15 | img\_1 | Ảnh sản phẩm 1 |
| 16 | img\_2 | Ảnh sản phẩm 2 |
| 17 | publish | Trạng thái hiển thị trên giao diện cửa hàng |
| 18 | newPro | Trạng thái(mới/cũ) |

* ***Bảng User***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Mô tả |
| 1 | id | Id người dùng |
| 2 | email | Email đăng ký tài khoản |
| 3 | name | Tên |
| 4 | phoneNumber | Số điện thoại |
| 5 | address | Địa chỉ |
| 6 | point | điểm tích lũy |
| 7 | admin | Đánh dấu tài khoản là quản trị viên |
| 8 | staff | Đánh dấu tài khoản là nhân viên |
| 9 | birthday | Ngày sinh |
| 10 | orders | Danh sách đơn hàng của tài khoản |

* ***Bảng Order***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Mô tả |
| 1 | id | ID đơn hàng |
| 2 | createdAt | Ngày khởi tạo |
| 3 | updatedAt | Ngày chỉnh sửa |
| 4 | namePro | Tên sản phẩm + số lượng + mã hàng |
| 5 | price | Giá |
| 6 | status | Trạng thái đơn hàng |
| 7 | userId | Id của tài khoản sở hữu đơn đặt hàng |
| 8 | user | Tài khoản sở hữu đơn hàng |

* ***Bảng Sales***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Mô tả |
| 1 | id | ID sự kiện |
| 2 | createdAt | Ngày khởi tạo |
| 3 | updatedAt | Ngày chỉnh sửa |
| 4 | expireAt | Ngày hết hạn |
| 5 | name | Tên sự kiện |
| 6 | categoryId | Id của loại sản phẩm được áp dụng |
| 7 | discount | phần trăm giảm giá |
| 8 | publish | Tình trạng áp dụng |

* ***Bảng VoucherPremium***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Mô tả |
| 1 | id | ID voucher |
| 2 | createdAt | Ngày khởi tạo |
| 3 | updatedAt | Ngày chỉnh sửa |
| 4 | expireAt | Ngày hết hạn |
| 5 | name | Tên voucher |
| 6 | discount | Số tiền giảm giá trên từng sản phẩm |
| 7 | discount2 | Phần trăm giảm giá theo loại sản phẩm |
| 8 | categoryId | ID loại sản phẩm |
| 9 | condition | Số điểm tích lũy tối thiểu để được giảmgiá |

## **4.5. Thiết kế giao diện**

* Trang chủ

Ảnh có chứa người mẫu, trang phục, người, Chụp ảnh

Mô tả được tạo tự động

* Đăng nhập

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

* Đăng ký

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

* Xem thông tin tài khoản

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

* Xem thông tin đơn hàng

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, phần mềm, Trang web

Mô tả được tạo tự động

* Tìm kiếm sản phẩm

Ảnh có chứa văn bản, người mẫu, người, Chụp ảnh

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa váy, trang phục, văn bản, phụ nữ

Mô tả được tạo tự động

* Xem thông tin sản phẩm

Ảnh có chứa váy, văn bản, ảnh chụp màn hình, trang phục

Mô tả được tạo tự động

* Quản lý sản phẩm

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình, văn bản, Website, Trang web

Mô tả được tạo tự động

* Thêm sản phẩm

Ảnh có chứa văn bản, phần mềm, ảnh chụp màn hình, biểu đồ

Mô tả được tạo tự động

* Chỉnh sửa sản phẩm

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, phần mềm

Mô tả được tạo tự động

* Quản lý khách hàng

Ảnh có chứa văn bản, phần mềm, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Quản lý đơn hàng

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, biên lai

Mô tả được tạo tự động

* Quản lý voucher

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

* Quản lý sự kiện

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

# **Chương 5. Thực hiện và triển khai**

## **5.1. Công nghệ sử dụng**

***- Back-end:*** Nhóm đã sử dụng cơ sở dữ liệu MySQL với Prisma để thao tác và lưu trữ dữ liệu của người dùng, kết hợp với Graphql để tải dữ liệu từ máy chủ đến máy khách và sử dụng Máy chủ Apollo để triển khai máy chủ GraphQL.

Ảnh có chứa biểu tượng, Đồ họa, Phông chữ, văn bản

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa văn bản, Phông chữ, hàng, biển hiệu

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa văn bản, Phông chữ, hàng, biểu tượng

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa văn bản, Phông chữ, Biển báo giao thông, biểu tượng

Mô tả được tạo tự động

***- Front-end:*** Nhóm đã sử dụng các công nghệ và thư viện sau:

Ảnh có chứa văn bản, biểu tượng, Phông chữ, Đồ họa

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa văn bản, Phông chữ, biểu tượng, Xanh điện

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa Phông chữ, thiết kế

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa văn bản, Xanh điện

Mô tả được tạo tự động

## **5.2. Môi trường triển khai**

# **Chương 6. Kết luận**

Với tốc độ phát triển ngày càng tăng của mạng máy tính thì việc thiết kế và cài đặt các ứng dụng cho người dùng là rất cần thiết. Vì vậy ý tưởng giới thiệu và bán hàng qua mạng tuy không phải là mới nhưng phần nào cũng giúp cho khách hàng thuận tiện trong việc lựa chọn và mua hàng. Hiện nay việc ứng dụng thương mại điện tử ở Việt Nam chỉ đáp ứng được một số vấn đề cơ bản về mua bán, chưa được linh hoạt. Việc ứng dụng này đòi hỏi phải tốn nhiều thời gian và tiền bạc.

Với kiến thức nền tảng đã được học ở trường và bằng sự nỗ lực của mình, chúng em đã phân tích và thiết kế Website bán hàng bán quần áo trực tuyến. Mặc dù đã cố gắng và đầu tư rất nhiều nhưng do thời gian có hạn nên vẫn còn một số phần chưa phát triển được nhiều. Em rất mong nhận được sự thông cảm và góp ý của Thầy giáo để đề tài của chúng em được hoàn thiện hơn. Một lần nữa chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Hữu Đức đã tận tình giúp đỡ chúng em trong suốt thời gian thực hiện đề tài này. Chúng em xin chân thành cảm ơn Thầy.