BÌA

**LỜI CẢM ƠN**

Trong thời gian làm đồ án tốt nghiệp, em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ, đóng góp ý kiến và chỉ bảo nhiệt tình của thầy cô, gia đình và bạn bè.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến cô Ths. Nguyễn Thị Hương Lan người đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo em trong suốt quá trình làm đồ án tốt nghiệp.

Em cũng xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội nói chung, các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin nói riêng đã dạy dỗ cho em kiến thức về các môn đại cương cũng như các môn chuyên ngành, giúp em có được cơ sở lý thuyết vững vàng và tạo điều kiện giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập.

Với điều kiện thời gian cũng như kinh nghiệm còn hạn chế của một sinh viên,đồ án này không thể tránh được những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự chỉ bảo, đóng góp ý kiến của các thầy cô để tôi có điều kiện bổ sung, nâng cao ý thức của mình, phục vụ tốt hơn công tác thực tế sau này

Hà Nội, ngày… tháng 05 năm 2023

***Sinh Viên Thực Hiện***

Nguyễn Văn Mạnh

# LỜI MỞ ĐẦU

Trong sự phát triển bùng nổ của khoa học công nghệ thế giới những năm gần đây, có thể nói rằng ngành công nghệ thông tin phát triển với tốc độ nhanh nhất, vượt bậc và đang ngày càng thể hiện được vai trò và sức mạnh to lớn, hết sức quan trọng đối với toàn bộ đời sống con người. Ngày nay, ứng dụng công nghệ thông tin và việc tin học hóa được xem là một trong những yếu tố mang tính quyết định trong hoạt động của các chính phủ, tổ chức, cũng như của các công ty; nó đóng vai trò hết sức quan trọng, có thể tạo ra những bước đột phá mạnh mẽ.

Việc xây dựng website để phục vụ cho nhu cầu riêng của các tổ chức, công ty, thậm chí các cá nhân, ngày nay, không lấy gì làm xa lạ. Khi tạo website, chúng ta có thể tiếp cận lượng lớn khách hàng mới và gia tăng doanh số.

Electronic Commerce (Ecommerce) - thương mại điện tử. Được hiểu đơn giản là các hoạt động mua bán sản phẩm dịch vụ trên internet qua hệ thống các website hay các ứng dụng di động. Chúng diễn ra giữa doanh nghiệp với doanh nghiệp hoặc giữa doanh nghiệp khách hàng. Cũng giống như các công nghệ số khác thị trường người mua và người bán đã hình thành và phát triển trong nhiều năm qua. Khi các thiết bị di động ngày càng trở nên phổ biến và trở thành phần không thể thiếu được trong cuộc sống chúng ta đã thấy những trang web facebook, pinterest không chỉ là phương tiện truyền thông giải trí mà còn là một kênh quảng bá mạnh mẽ cho E-commerce. Chính vì thế, việc đầu tư chú trọng vào việc xây dựng website ecommerce là thực sự vô cùng cần thiết để thu hút hay cũng như tạo sự uy tín và niềm tin tưởng cho thương hiệu của doanh nghiệp.

Bắt nguồn với ý tưởng này, em đã thực hiện đồ án với đề tài “Xây dựng website kinh doanh thời trang 4TW”.

Mục lục

[LỜI MỞ ĐẦU 3](#_Toc133759474)

[DANH SÁCH HÌNH VẼ 6](#_Toc133759475)

[DANH SÁCH BẢNG BIỂU 7](#_Toc133759476)

[DANH SÁCH CÁC TỪ VIẾT TẮT 8](#_Toc133759477)

[PHẦN MỞ ĐẦU 9](#_Toc133759478)

[Chương 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT 11](#_Toc133759479)

[Chương 2. XÂY DỰNG ỨNG DỤNG 14](#_Toc133759480)

[2.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu 14](#_Toc133759481)

[2.2 Mô tả chức năng 22](#_Toc133759482)

[2.2.1 Biểu đồ use case 22](#_Toc133759483)

[2.2.2 Các use case phần front end 22](#_Toc133759484)

[2.2.3 Các use case phần back end 23](#_Toc133759485)

[2.3 Mô tả use case 24](#_Toc133759486)

[2.3.1 Mô tả use case Đăng nhập 24](#_Toc133759487)

[2.3.2 Mô tả use case Đăng ký 24](#_Toc133759488)

[2.3.3 Mô tả use case Xem sản phẩm theo thể loại 25](#_Toc133759489)

[2.3.4 Mô tả use case Xem chi tiết sản phẩm 26](#_Toc133759490)

[2.3.5 Mô tả use case Tìm kiếm sản phẩm 27](#_Toc133759491)

[2.3.6 Mô tả use case Viết review sản phẩm 27](#_Toc133759492)

[2.3.7 Mô tả use case Sửa thông tin cá nhân 28](#_Toc133759493)

[2.3.8 Mô tả use case Bảo trì Styles 29](#_Toc133759494)

[2.3.9 Mô tả use case Bảo trì Thể loại 30](#_Toc133759495)

[2.3.10 Mô tả use case Bảo trì Sản phẩm 31](#_Toc133759496)

[2.3.11 Mô tả use case Quản lý thông tin giỏ hàng 32](#_Toc133759497)

[2.3.12 Mô tả use case Mua hàng 34](#_Toc133759498)

[2.3.13 Mô tả use case Quản lý người dùng 35](#_Toc133759499)

[2.3.14 Mô tả use case Quản lý đơn đặt hàng 35](#_Toc133759500)

[2.3.15 Mô tả use case Quản lý reviews 36](#_Toc133759501)

[2.3.16 Mô tả use case Quản lý tồn kho 37](#_Toc133759502)

[2.4 Phân tích các use case 38](#_Toc133759503)

[2.4.1 Phân tích use case Bảo trì Sản phẩm 38](#_Toc133759504)

[2.5 Thiết kế giao diện 40](#_Toc133759505)

[2.5.1 Thiết kế giao diện cho use case Xem sản phẩm theo chủ đề: 40](#_Toc133759511)

[2.5.2 Thiết kế giao diện cho use case Xem chi tiết sản phẩm: 41](#_Toc133759512)

[2.5.3 Thiết kế giao diện cho use case Xem giỏ hàng và Checkout: 42](#_Toc133759513)

[2.5.4 Thiết kế giao diện cho use case Bảo trì sản phẩm: 43](#_Toc133759514)

[2.6 Biểu đồ hướng màn hình 44](#_Toc133759515)

[KẾT LUẬN 46](#_Toc133759516)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 47](#_Toc133759517)

# DANH SÁCH HÌNH VẼ

[Hình 1. 1 Sơ đồ ERD 14](#_Toc133759329)

[Hình 1. 2 Biểu đồ use case tổng quát 22](#_Toc133759330)

# DANH SÁCH BẢNG BIỂU

[Bảng 1. 1 Bảng USERS 12](#_Toc133692532)

[Bảng 1. 2 Bảng PRODUCTS 13](#_Toc133692533)

[Bảng 1. 3 Bảng ORDERS 14](#_Toc133692534)

[Bảng 1. 4 Bảng ORDER\_ITEMS 15](#_Toc133692535)

[Bảng 1. 5 Bảng ORDER\_STATUSES 15](#_Toc133692536)

[Bảng 1. 6 Bảng SIZES 16](#_Toc133692537)

[Bảng 1. 7 Bảng SIZE\_TYPES 16](#_Toc133692538)

[Bảng 1. 8 Bảng STOCK 16](#_Toc133692539)

[Bảng 1. 9 Bảng IMAGES 17](#_Toc133692540)

[Bảng 1. 10 Bảng MANUFACTURERS 17](#_Toc133692541)

[Bảng 1. 11 Bảng STYLES 18](#_Toc133692542)

[Bảng 1. 12 Bảng FAVORITES 18](#_Toc133692543)

[Bảng 1. 13 Bảng REVIEWS 18](#_Toc133692544)

# DANH SÁCH CÁC TỪ VIẾT TẮT

# PHẦN MỞ ĐẦU

1. **Mục đích của trang web**
   * Hệ thống được tạo ra nhằm mục đích cung cấp thông tin và quản lý các hoạt động mua, đặt hàng trực tuyến của khách hàng và admin một cách nhanh chóng và đạt hiệu quả cao. Các người dùng của hệ thống như admin và thành viên có thể đăng nhập và hệ thống và sử dụng các chức năng tương ứng với quyền truy cập được cấp.

* Cung cấp cho khách hàng những thông tin chi tiết về các sản phẩm thời trang có sẵn ở thời điểm hiện tại, cũng như sẽ cập nhật những sản phẩm mới nhất của của hàng.
* Quảng bá và cho đặt các sản phẩm được ưa chuộng nhất. Khách hàng có thể đặt mua ngay trên trang web.
* Ngoài ra khách hàng cũng có thể tìm kiếm thêm những thông tin của các sản phẩm khác đang có sẵn hoặc theo thể loại.

1. **Thiết kế nghiệp vụ trang web:** 
   1. **Các tác nhân**
      * Khách hàng: Khách hàng có thể xem, đặt mua, tìm kiếm những sản phẩm đang có ở thời điểm hiện tại
      * Admin: Kiểm soát mọi hoạt động của website, thực hiện chức năng quản lý khách hàng, quản lý sản phẩm, thống kê, …
   2. **Các use case**
      * Đăng ký tài khoản: người dùng có thể đăng ký tài khoản sử dụng để đăng nhâp vào hệ thống.
      * Đăng nhập: người dùng có thể đăng nhập và sử dụng các chức năng tương ứng.
      * Xem sản phẩm: người dùng có thể xem thông tin chi tiết sản phẩm.
      * Tìm kiếm: người dùng tìm kiếm các thông tin mong muốn.
      * Thay đổi mật khẩu: người dùng có thể thay đổi mật khẩu tài khoản của mình.
      * Cập nhật thông tin cá nhân: khách hàng có thể thay đổi, cập nhật thông tin của mình như tên, email, …
      * Đánh giá sản phẩm: sau khi đặt hàng và sử dụng khách hàng có thể đánh giá về sản phẩm đó.
      * Quản lý khách hàng: admin có thể thêm, sửa, xóa thông tin khách hàng.
      * Quản lý sản phẩm: admin có thể thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm.
      * Quản lý tồn kho: admin quản lý các thông tin về tồn kho của sản phẩm.
      * Thống kê: admin thống kê các thông tin về sales.
2. **Yêu cầu phần mềm, phần cứng:**

* Phần mềm: Windows 7 trở lên, Chrome, Firefox, Opera, Safari.
* Phần cứng: Kết nối Internet và LAN

# CƠ SỞ LÝ THUYẾT

**Công nghệ sử dụng:**

PERN Stack: bao gồm PostgreSQL, Express, React và Node.js. Kết hợp các công nghệ này, ta có thể xây dựng một ứng dụng web đầy đủ với các thao tác CRUD. Chắc hẳn mọi người đã nghe nói về MERN Stack, về cơ bản là một JavaScript Stack để triển khai phát triển web full-stack và chứa 4 công nghệ, đó là: MongoDB, Express, React và Node.js. Nhưng PostgreSQL dường như đang trở nên phổ biến hơn vì nó cung cấp hỗ trợ rộng rãi cho tính năng NoSQL, transactional và tuân thủ tiêu chuẩn. PostgresSQL được viết bằng ngôn ngữ C.

* *PostgreSQL (Object-Relational Database)*: PostgreSQL là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ đối tượng mã nguồn mở (ORDBMS) mạnh mẽ, nhấn mạnh vào khả năng mở rộng và tuân thủ các tiêu chuẩn sử dụng và mở rộng ngôn ngữ SQL kết hợp với nhiều tính năng giúp lưu trữ và mở rộng quy mô khối lượng công việc dữ liệu phức tạp nhất một cách an toàn. PostgreSQL tuân thủ ACID, giao dịch, lưu trữ dữ liệu ở định dạng bảng và sử dụng các ràng buộc, trình kích hoạt, vai trò, thủ tục được lưu trữ và chế độ xem làm thành phần cốt lõi. Tại sao sử dụng PostgreSQL? Miễn phí và mã nguồn mở; Có sẵn trong nhiều ngôn ngữ; Khả năng mở rộng cao; Bảo vệ tính toàn vẹn của dữ liệu; Xây dựng môi trường chịu lỗi; Hệ thống kiểm soát truy cập mạnh mẽ; Hỗ trợ các ký tự quốc tế; Apple sử dụng PostgreSQL!
* *Express (Back-End Framework)*: Nó là một web application framework cho Node.js. Là một phần mềm miễn phí và open software, nó được sử dụng để xây dựng các ứng dụng web và các API đặc biệt. Express cung cấp một lớp mỏng các tính năng ứng dụng web cơ bản mà không che khuất các tính năng của Node.js mà ta đã biết. Tại sao sử dụng Express? Cung cấp một bộ tính năng mạnh mẽ cho cả ứng dụng web và di động; Làm cho mã back-end dễ viết hơn và đơn giản hơn; Hỗ trợ nhiều phần mềm trung gian; web application framework tối thiểu và linh hoạt; Tạo API hiệu quả và mạnh mẽ rất nhanh chóng và dễ dàng; Cho phép ta xác định một phần mềm trung gian (middleware) xử lý lỗi.
* *React (Front-End Library)*: React về cơ bản là một thư viện JavaScript để xây dựng giao diện người dùng. Đó là cách dễ dàng, hiệu quả và không gây đau đớn để tạo Giao diện người dùng tương tác. Nó được duy trì bởi Facebook và một cộng đồng các nhà phát triển và công ty riêng lẻ. Thiết kế các chế độ xem đơn giản cho từng trạng thái trong ứng dụng của bạn và React sẽ cập nhật và hiển thị đúng thành phần khi dữ liệu của bạn thay đổi và chỉ vì lý do này, nó được sử dụng để phát triển ứng dụng một trang hoặc ứng dụng di động. Tại sao lại sử dụng React? Virtual DOM trong ReactJS giúp trải nghiệm người dùng tốt hơn và nhà phát triển làm việc nhanh hơn; Nó đảm bảo code ổn định; React cho phép các component của nó được tái sử dụng để tiết kiệm thời gian và công sức; Cung cấp hiệu suất cao; Cung cấp tính năng Virtual DOM; thân thiện cho SEO!
* *Node.js (JavaScript runtime environment)*: Node.js là một thời gian chạy JavaScript được xây dựng trên công cụ JavaScript V8 của Chrome để phát triển các ứng dụng mạng và phía máy chủ. Là một thời gian chạy JavaScript hướng sự kiện không đồng bộ, nó được sử dụng để xây dựng các ứng dụng mạng nhanh và có thể mở rộng. Node.js là môi trường máy chủ nguồn mở và miễn phí chạy trên nhiều nền tảng. Tại sao sử dụng Node.js? Cung cấp các tính năng hướng sự kiện và không đồng bộ giúp nó nhẹ và hiệu quả; Không có bộ đệm và do đó, rất nhanh; Khả năng scale cao; Khả năng mở rộng cao; Cung cấp lợi thế của bộ nhớ đệm; Xử lý hàng ngàn kết nối đồng thời với một máy chủ; Cung cấp số lượng lớn các thư viện.

# XÂY DỰNG ỨNG DỤNG

## Thiết kế cơ sở dữ liệu

* + 1. **Entity–Relationship Diagram (ERD)**

Diagram, schematic

Description automatically generated

Hình 1. 1 Sơ đồ ERD

* + 1. **Các bảng dữ liệu (Table)**

Bảng 1. 1 Bảng USERS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | user\_id | bigint | Not null | PK |  |
| 2 | first\_name | Nvarchar | Not null |  |  |
| 3 | last\_name | Nvarchar | Not null |  |  |
| 4 | email | Nvarchar | Not null |  |  |
| 5 | password | Number | Not null |  |  |
| 6 | birthday | NvarChar | Not null |  |  |
| 7 | registration\_time | bigint | Not null |  |  |
| 8 | role | Vachar | Notnull |  |  |

Bảng 1. 2 Bảng PRODUCTS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | product\_id | bigint | Not null | PK |  |
| 2 | product\_name | Nvarchar | Not null |  |  |
| 3 | type\_id | bigint | Not null | FK |  |
| 4 | target | Nvarchar | Not null |  |  |
| 5 | gender | Number | Not null |  |  |
| 6 | price | NvarChar | Not null |  |  |
| 7 | style\_id | bigint | Not null | FK |  |
| 8 | created\_at | Vachar | Notnull |  |  |
| 9 | description | text |  |  |  |
| 10 | sales | int |  |  |  |
| 11 | manufacturer\_id | bigint |  | FK |  |

Bảng 1. 3 Bảng ORDERS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | order\_id | bigint | Not null | PK |  |
| 2 | user\_id | bigint | Not null | FK |  |
| 3 | receiver | Nvarchar | Not null |  |  |
| 4 | address | Nvarchar | Not null |  |  |
| 5 | email | Number | Not null |  |  |
| 6 | phone | NvarChar | Not null |  |  |
| 7 | estArrivedDate | date | Not null |  | ngày nhận hàng dự tính |
| 8 | created\_at | date | Not null |  |  |
| 9 | total\_price | double | Not null |  |  |
| 10 | order\_status\_id | bigint | Not null | FK | id trạng thái đơn hàng |

Bảng 1. 4 Bảng ORDER\_ITEMS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | order\_item\_id | bigint | Not null | PK |  |
| 2 | order\_id | bigint | Not null | FK |  |
| 3 | product\_id | bigint | Not null | FK |  |
| 4 | color\_id | bigint | Not null | FK |  |
| 5 | quantity | int | Not null |  |  |
| 6 | total\_price | double | Not null |  |  |
| 7 | size\_id | bigint | Not null | FK |  |

Bảng 1. 5 Bảng ORDER\_STATUSES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | order\_status \_id | bigint | Not null | PK |  |
| 2 | order\_status\_name | nvarchar | Not null |  |  |

Bảng 1. 6 Bảng SIZES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | size\_id | bigint | Not null | PK |  |
| 2 | size | char(5) | Not null |  |  |
| 3 | size\_type\_id | bigint |  | FK |  |

Bảng 1. 7 Bảng SIZE\_TYPES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | size\_type\_id | bigint | Not null | PK |  |
| 2 | size\_type\_name | nvarchar | Not null |  | loại kích thước: giày, quần áo |

Bảng 1. 8 Bảng STOCK

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | stock\_id | bigint | Not null | PK |  |
| 2 | product\_id | bigint | Not null | FK |  |
| 3 | color\_id | bigint |  | FK |  |
| 4 | size\_id | bigint | Not null | PK |  |
| 5 | quantity | int | not null |  |  |

Bảng 1. 9 Bảng IMAGES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | image\_id | bigint | Not null | PK |  |
| 2 | product\_id | bigint | Not null | FK |  |
| 3 | color\_id | bigin | Not null | FK |  |
| 4 | url | text | Not null |  |  |

Bảng 1. 10 Bảng MANUFACTURERS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | manufacturer\_id | bigint | Not null | PK |  |
| 2 | manufacturer \_name | nvarchar | Not null |  |  |

Bảng 1. 11 Bảng STYLES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | style\_id | bigint | Not null | PK |  |
| 2 | style\_name | nvarchar | Not null |  |  |

Bảng 1. 12 Bảng FAVORITES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | user\_id | bigin | Not null | PFK |  |
| 2 | product\_id | bigint | Not null | PFK |  |
| 3 | color\_id | bigint | Not null | FK |  |
| 4 | size\_id | bigint | Not null | FK |  |

Bảng 1. 13 Bảng REVIEWS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Khoá chính / Khoá phụ** | **Mô tả** |
| 1 | user\_id | bigin | Not null | PFK |  |
| 2 | product\_id | bigint | Not null | PFK |  |
| 3 | review | char(500) | Not null |  |  |
| 4 | title | char(50) | Not null |  |  |
| 5 | rating | int | not null |  |  |
| 6 | created\_at | date | not null |  |  |

## Mô tả chức năng

### Biểu đồ use case



Hình 1. 2 Biểu đồ use case tổng quát

### Các use case phần front end

1. **Xem sản phẩm theo thể loại**: Cho phép khách hàng xem các sản phẩm trong từng thể loại sản phẩm.
2. **Xem chi tiết sản phẩm**: Cho phép khách hàng xem thông tin chi tiết về các sản phẩm.
3. **Xem sản phẩm theo style**: Cho phép khách hàng xem các sản phẩm trong từng style sản phẩm.
4. **Tìm kiếm sản phẩm**: Cho phép khách tìm các sản phẩm theo thể loại, style, trường phái, mức giá và một số tiêu chí khác.
5. **Đăng ký**: Cho phép khách hàng đăng ký tài khoản thành viên.
6. **Đăng nhập**: Cho phép khách hàng đăng nhập vào tài khoản thành viên.
7. **Sửa thông tin cá nhân**: Cho phép khách hàng sửa thông tin cá nhân trong tài khoản thành viên.
8. **Xem sản phẩm yêu thích**: Cho phép khách hàng xem danh sách các sản phẩm yêu thích của mình.
9. **Xem đơn đặt hàng**: Cho phép khách hàng xem các đơn hàng mà đã đặt.
10. **Quản lý giỏ hàng**: Cho phép khách hàng thêm hàng vào giỏ, xóa một mặt hàng trong giỏ, sửa số lượng hàng trong giỏ và xóa toàn bộ giỏ hàng.
11. **Đặt hàng**: Cho phép khách hàng đặt mua các mặt hàng trong giỏ hàng.
12. **Hủy đơn hàng**: Cho phép khách hàng hủy một đơn hàng đã đặt.

### Các use case phần back end

1. **Bảo trì thể loại**: Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng TYPES.
2. **Bảo trì sản phẩm**: Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng PRODUCTS.
3. **Bảo trì style**: Cho phép người quản trị xem, thêm, sửa, xóa thông tin trong bảng STYLES.
4. **Quản lý người dùng**: Cho phép người quản trị xem, sửa trạng thái, xóa thông tin trong bảng USERS.
5. **Quản lý đơn hàng (xem đơn hàng, xem chi tiết đơn hàng, sửa trạng thái đơn hàng)**: Cho phép người quản trị xem thông tin trong bảng ORDERS và bảng ORDER\_DETAILS, sửa trạng thái của đơn hàng trong bảng ORDERS, xóa thông tin trong bảng ORDERS và ORDER\_DETAILS.
6. **Quản lý tồn kho**: Cho phép người quản lý kho xem, sửa số lượng trong bảng PRODUCTS.

## Mô tả use case

### Mô tả use case Đăng nhập

* Luồng sự kiện:
  + Luồng cơ bản:
    - Use case này bắt đầu kích vào nút “Đăng nhập” trên màn hình giao diện chính. Hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình đăng nhập.
    - Khách hàng điền thông tin vào form đăng nhập.
    - Khách hàng nhấn nút “Đăng nhập” trong form. Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin vừa nhập gồm email và mật khẩu từ bảng USERS và hiển thị thông báo lên màn hình.
  + Luồng rẽ nhánh
    - Tại bước 2 trong luồng cơ bản, khi khách hàng nhập thông tin sai format, hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình thông báo sai format và ngăn cản việc submit của họ.
    - Tại bước 3 trong luồng cơ bản, khi không tồn tại tài khoản, hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình thông báo “Tài khoản không tồn tại”.
    - Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.
* Các yêu cầu đặc biệt: Không có.
* Tiền điều kiện: Tác nhân này đã có tài có tài khoản đăng ký, đã xác thực.
* Hậu điều kiện: Quay lại trang trước (nếu có).
* Điểm mở rộng: Không có.

### Mô tả use case Đăng ký

* Luồng sự kiện:
  + Luồng cơ bản:
    - Use case này bắt đầu kích vào nút “Đăng ký” trên màn hình giao diện chính. Hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình đăng nhập.
    - Khách hàng điền thông tin vào form đăng ký.
    - Khách hàng nhấn nút “Đăng ký” trong form. Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin vừa nhập gồm firstname, lastname, email, mật khẩu,… từ bảng USERS và hiển thị thông báo lên màn hình.
  + Luồng rẽ nhánh
    - Tại bước 2 trong luồng cơ bản, khi khách hàng nhập thông tin sai format, hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình thông báo sai format và ngăn cản việc submit của họ.
    - Tại bước 3 trong luồng cơ bản, khi đã tồn tại tài khoản, hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình thông báo “Tài khoản đã tồn tại”.
    - Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.
* Các yêu cầu đặc biệt: Không có.
* Tiền điều kiện: Không có.
* Hậu điều kiện: Quay lại trang trước (nếu có).
* Điểm mở rộng: Không có.

### Mô tả use case Xem sản phẩm theo thể loại

* Luồng sự kiện:
  + Luồng cơ bản:
    - Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào một thể loại trên thanh menu. Hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình các thể loại sản phẩm gồm tên thể loại.
    - Khách hàng kích vào tên một thể loại trong danh sách. Hệ thống sẽ lấy thông tin về các các sản phẩm gồm tên sản phẩm, giá, ảnh minh họa… từ bảng TYPES, PRODUCTS và hiển thị lên màn hình.
    - Khách hàng kích vào một sản phẩm trong danh sách. Hệ thống sẽ lấy thông tin về sản phẩm gồm tên sản phẩm, giá, mô tả, tên thể loại và ảnh minh họa… từ bảng PRODUCTS và hiển thị lên màn hình. Use case kết thúc.
  + Luồng rẽ nhánh
    - Tại bước 2 trong luồng cơ bản, khi không có sản phẩm của thể loại nào đó, hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình thông báo “Không có sản phẩm”.
    - Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.
* Các yêu cầu đặc biệt: Không có.
* Tiền điều kiện: Không có.
* Hậu điều kiện: Không có.
* Điểm mở rộng: Không có.

### Mô tả use case Xem chi tiết sản phẩm

* Luồng sự kiện:
  + Luồng cơ bản:
    - Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào “Chi tiết”. Hệ thống sẽ lấy thông tin về sản phẩm gồm tên sản phẩm, giá, mô tả, tên thể loại và ảnh minh họa… từ bảng PRODUCTS và hiển thị lên màn hình. Use case kết thúc.
  + Luồng rẽ nhánh
    - Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.
* Các yêu cầu đặc biệt: Không có.
* Tiền điều kiện: Không có.
* Hậu điều kiện: Không có.
* Điểm mở rộng: Không có.

### Mô tả use case Tìm kiếm sản phẩm

* Luồng sự kiện:
  + Luồng cơ bản:
    - Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào và nhập vào ô tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. Hệ thống sẽ lấy thông tin về sản phẩm gồm tên sản phẩm, giá, mô tả, tên thể loại và ảnh minh họa… từ bảng PRODUCTS và hiển thị lên màn hình. Use case kết thúc.
  + Luồng rẽ nhánh
    - Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.
* Các yêu cầu đặc biệt: Không có.
* Tiền điều kiện: Không có.
* Hậu điều kiện: Không có.
* Điểm mở rộng: Không có.

### Mô tả use case Viết review sản phẩm

* Luồng sự kiện:
  + Luồng cơ bản:
    - Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào nút “Write a review” trên giao diện chi tiết sản phẩm. Hệ thống hiển thị form nhập gồm rating, title, review… lên màn hình.
    - Khách hàng nhập vào từng ô input trong form này.
    - Khách hàng nhấn nút “Submit” . Hệ thống sẽ lấy thông tin đã nhập đưa vào bảng REVIEWS và hiển thị lên màn hình thông báo. Use case kết thúc.
  + Luồng rẽ nhánh
    - Tại bước 2 trong luồng cơ bản, khi khách hàng nhập sai format. Hiện thống hiển thị thông báo sai format lên màn hình và ngăn cản việc submit của họ.
    - Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.
* Các yêu cầu đặc biệt: Không có.
* Tiền điều kiện: Khách hàng phải đăng nhập thành công trước đó.
* Hậu điều kiện: trở lại trang trước đó (nếu có).
* Điểm mở rộng: Không có.

### Mô tả use case Sửa thông tin cá nhân

* Luồng sự kiện:
  + Luồng cơ bản:
    - Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào nút “Chỉnh sửa” trên giao diện profile. Hệ thống hiển thị form nhập gồm firstname, lastname, email, avatar lên màn hình.
    - Khách hàng nhập vào thông tin cần cập nhật trong form này.
    - Khách hàng nhấn nút “Submit” . Hệ thống sẽ lấy thông tin đã nhập đưa vào bảng USERS và hiển thị lên màn hình thông báo. Use case kết thúc.
  + Luồng rẽ nhánh
    - Tại bước 2 trong luồng cơ bản, khi khách hàng nhập sai format. Hiện thống hiển thị thông báo sai format lên màn hình và ngăn cản việc submit của họ.
    - Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.
* Các yêu cầu đặc biệt: Không có.
* Tiền điều kiện: Khách hàng phải đăng nhập thành công trước đó.
* Hậu điều kiện: trở lại trang trước đó (nếu có).
* Điểm mở rộng: Không có.

### Mô tả use case Bảo trì Styles

* Luồng cơ bản
* Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Styles” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các thể loại gồm: mã style, tên style, ảnh minh họa từ bảng STYLES trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các thể loại lên màn hình.
* Thêm style:
  + Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách style. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho style gồm mã style, tên style, ảnh minh họa.
  + Người quản trị nhập thông tin của tên style, ảnh minh họa và kích vào nút “Tạo”. Hệ thống sẽ sinh một mã style mới, tạo một style trong bảng STYLES và hiển thị danh sách các style đã được cập nhật.
* Sửa style:
  + Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng style. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của style được chọn gồm: mã style, tên style, ảnh minh họa từ bảng STYLES và hiển thị lên màn hình.
  + Người quản trị nhập thông tin mới cho style và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của style được chọn trong bảng STYLES và hiển thị danh sách style đã cập nhật.
* Xóa style:
  + Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng style. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
  + Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa style được chọn khỏi bảng STYLES và hiển thị danh sách các cửa hàng đã cập nhật. Use case kết thúc.

### Mô tả use case Thay đổi mật khảu

* Luồng sự kiện:
  + Luồng cơ bản:
    - Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào nút “Thay đổi mật khảu” trên giao diện profile. Hệ thống hiển thị form nhập gồm old password, new password, confirm password lên màn hình.
    - Khách hàng nhập vào thông tin trong form này.
    - Khách hàng nhấn nút “Submit”. Hệ thống kiểm tra mật khẩu cũ có đúng không và nếu có thì sẽ lấy thông tin đã nhập đưa vào bảng USERS và hiển thị lên màn hình thông báo. Use case kết thúc.
  + Luồng rẽ nhánh
    - Tại bước 2 trong luồng cơ bản, khi khách hàng nhập sai format. Hiện thống hiển thị thông báo sai format lên màn hình và ngăn cản việc submit của họ.
    - Tại bước 2 trong luồng cơ bản, nếu khách hàng nhập sai mật khẩu cũ. Hệ thống hiển thị thông báo “Sai mật khẩu” lên màn hình và ngăn cản việc submit của họ.
    - Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.
* Các yêu cầu đặc biệt: Không có.
* Tiền điều kiện: Khách hàng phải đăng nhập thành công trước đó.
* Hậu điều kiện: trở lại trang trước đó (nếu có).
* Điểm mở rộng: Không có.

### Mô tả use case Bảo trì Thể loại

* Luồng cơ bản
* Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Thể loại” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các thể loại gồm: mã thể loại, tên thể loại, ảnh minh họa từ bảng TYPES trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các thể loại lên màn hình.
* Thêm thể loại:
  + Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách thể loại. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho thể loại gồm mã thể loại, tên thể loại, ảnh minh họa.
  + Người quản trị nhập thông tin của tên thể loại, ảnh minh họa và kích vào nút “Tạo”. Hệ thống sẽ sinh một mã thể loại mới, tạo một thể loại trong bảng TYPES và hiển thị danh sách các thể loại đã được cập nhật.
* Sửa thể loại:
  + Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng thể loại. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của thể loại được chọn gồm: mã thể loại, tên thể loại, ảnh minh họa từ bảng TYPES và hiển thị lên màn hình.
  + Người quản trị nhập thông tin mới cho thể loại và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của thể loại được chọn trong bảng TYPES và hiển thị danh sách thể loại đã cập nhật.
* Xóa thể loại:
  + Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng thể loại. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
  + Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa thể loại được chọn khỏi bảng TYPES và hiển thị danh sách các thể loại đã cập nhật. Use case kết thúc.

### Mô tả use case Bảo trì Sản phẩm

* Luồng cơ bản
* Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Sản phẩm” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các sản phẩm gồm: tên sản phẩm, thể loại, style, giá, kích thước, ảnh minh họa... từ bảng PRODUCTS trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các sản phẩm lên màn hình.
* Thêm sản phẩm:
  + Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách sản phẩm. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho sản phẩm gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm, thể loại, style, giá, kích thước, ảnh minh họa...
  + Người quản trị nhập các thông tin và kích vào nút “Tạo”. Hệ thống sẽ sinh một mã sản phẩm mới, tạo một sản phẩm trong bảng PRODUCTS và hiển thị danh sách các sản phẩm đã được cập nhật.
* Sửa sản phẩm:
  + Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng sản phẩm. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của sản phẩm được chọn gồm: mã sản phẩm, tên sản phẩm, thể loại, style, giá, kích thước, ảnh minh họa... từ bảng PRODUCTS và hiển thị lên màn hình.
  + Người quản trị nhập thông tin mới cho mã sản phẩm, tên sản phẩm, thể loại, style, giá, kích thước, ảnh minh họa... và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của sản phẩm được chọn trong bảng PRODUCTS và hiển thị danh sách sản phẩm đã cập nhật.
* Xóa sản phẩm
  + Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng sản phẩm. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
  + Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa cửa hàng được chọn khỏi bảng PRODUCTS và hiển thị danh sách các sản phẩm đã cập nhật. Use case kết thúc.

### Mô tả use case Quản lý thông tin giỏ hàng

* Luồng cơ bản:
* Use case bắt đầu khi khách hàng kích vào “Giỏ hàng” trên màn hình chính. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của giỏ hàng gồm: mã số sản phẩm, tên sản phẩm, ảnh minh họa, số lượng, giá từ bảng PRODUCTS, BAG trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các sản phẩm lên màn hình.
* Thêm hàng vào giỏ:
* Khi khách hàng xem sản phẩm và nhấn nút “Chọn mua” trên cửa sổ danh sách sản phẩm. Hệ thống sẽ thêm sản phẩm đó vào giỏ hàng, yêu cầu người dùng nhập số lượng.
* Khách hàng nhập số lượng và kích vào nút “Tạo”. Hệ thống sẽ sinh một mã đặt hàng tạm thời BAG và hiển thị danh sách sản phẩm đã chọn mua và Sau đó màn hình hiển thị tổng số tiền phải thanh toán.
* Sửa số lượng sản phẩm trong giỏ:
* Khi khách hàng kích vào nút “+” hoặc “-” trên một dòng hàng trong giỏ hàng. Hệ thống sẽ kiểm tra số lượng rồi tăng hoặc giảm số lượng và giá tương ứng và cập nhật lại số lượng và giá từ bảng BAG, PRODUCTS.
* Xóa hàng khỏi giỏ hàng:
* Khi khách hàng kích vào nút “Xóa” trên một dòng hàng hoặc chọn “Xóa hết” trong giỏ hàng. Hệ thống hiện thông báo xác nhận xóa.
* Khách hàng kích nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa hàng tương ứng khỏi giỏ hàng và cập nhật lại danh sách từ bảng BAG, PRODUCTS.
* Luồng rẽ nhánh:
* Tại bước 2 trong bước xóa hàng khỏi giỏ, nếu khách hàng chọn “Hủy”. Hệ thống sẽ hủy thao tác xóa.
* Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện use case, hệ thống không kết nối được cơ sơ dữ liệu thì hệ thống thông báo lỗi lên màn hình.

### Mô tả use case Mua hàng

Mô tả vắn tắt: use case này cho phép khách hàng mua hàng đã thêm vào giỏ

* Luồng cơ bản:
* Use case bắt đầu khi khách hạng kích vào nút “Checkout” mục giỏ hảng. Hệ thống sẽ hiển thị trang thanh toán lên màn hình.
* Khách hàng chọn địa chỉ giao hàng đã lưu trước đó và phương thức thanh toán, sau đó kích vào nút “Finish”, hệ thống sẽ cập nhật vào bảng ORDER và hiển thị thông báo thanh toán thành công. Use case kết thúc.
* **Luồng rẽ nhánh:**
* Tại bước 2 trong luồng cơ bản, nếu khách hàng cung cấp thiếu thông tin thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi, khách hàng kích vào nút xem lại để tiếp tục thanh toán hoặc kích nút “Cancel” để hủy, hệ thống sẽ quay về màn hình giỏ hàng và use case kết thúc.
* Tại bất kỳ bước nào trong quá trình thực hiện use case, nếu không kết nối được với cơ sơ dữ liệu thị hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

### Mô tả use case Quản lý người dùng

* Luồng cơ bản:
* Use case này bắt đầu khi người quản trị bấm vào “Users Management” trên thanh menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin về các người dùng hàng từ bảng USERS và hiển thị lên màn hình.
* Người quản trị chọn một người dùng và kích vào nút “Xem chi tiết” trong danh sách người dùng. Hệ thống sẽ hiển thị thông tin chi tiết của người dùng như tên khách, email, password, ngày tháng tạo...
* Luồng rẽ nhánh:
* Tại bước 1 trong luồng cơ bản nếu không tìm thấy bản ghi nào trong bảng USERS hệ thống sẽ hiển thị thông báo “No users found!” và use case kết thúc.
* Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình sử dụng use case, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

### Mô tả use case Quản lý đơn đặt hàng

* Luồng cơ bản:
* Use case này bắt đầu khi người quản trị bấm vào “Orders Management” trên thanh menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin về các đơn hàng từ bảng ORDERS và hiển thị lên màn hình.
* Người quản trị chọn một đơn đặt hàng và kích vào nút “Xem chi tiết” trong danh sách đơn đặt hàng. Hệ thống sẽ hiển t hị thông tin chi tiết của đơn như tên khách, tổng tiền, thời gian đặt hàng.
* Người quản trị kích vào nút “Statistics” ở cuối danh sách đơn đặt hàng. Hệ thống sẽ hiễn thị thông tin thống kê theo tháng (ngày).
* Luồng rẽ nhánh:
* Tại bước 1 và 3 trong luồng cơ bản nếu không tìm thấy bản ghi nào trong bảng ORDERS hệ thống sẽ hiển thị thông báo “No orders found!” và use case kết thúc.
* Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình sử dụng use case, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

### Mô tả use case Quản lý reviews

* Luồng cơ bản:
* Use case này bắt đầu khi người quản trị bấm vào “Reviews Management” trên thanh menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin về các danh mục từ bảng REVIEWS và hiển thị lên màn hình.
* Người quản trị chọn một reviews và kích vào nút “Xem chi tiết” trong danh sách reviews. Hệ thống sẽ hiển t hị thông tin chi tiết của reviews như tên khách, review, rating, ngày tháng đăng.
* Luồng rẽ nhánh:
* Tại bước 1 trong luồng cơ bản nếu không tìm thấy bản ghi nào trong bảng REVIEWS hệ thống sẽ hiển thị thông báo “No reviews found!” và use case kết thúc.
* Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình sử dụng use case, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

### Mô tả use case Quản lý tồn kho

* Luồng cơ bản:
* Use case này bắt đầu khi người quản lý kho bấm vào “Inventories” trên thanh menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin về các danh mục từ bảng PRODUCTS, STOCK và hiển thị lên màn hình.
* Người quản lý kho chọn một sản phẩm và kích vào nút “Xem chi tiết” trong danh sách sản phẩm. Hệ thống sẽ hiển thị thông tin chi tiết của sản phẩm như tên sản phẩm, thể loại, style, giá, kích thước, số lượng còn, sales…
* Sửa thông tin (sales, số lượng còn): Người quản lý kho sửa lại các thông tin của sản phẩm như sales, số lượng còn (sau khi sản phẩm được giao thành công).
  + Người quảnlý kho kích vào nút “Sửa” trên một dòng sản phẩm. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của sản phẩm được chọn gồm: sales, số lượng còn... từ bảng PRODUCTS, STOCK và hiển thị lên màn hình.
  + Người quản lý kho nhập thông tin mới cho sản phẩm với mã sản phẩm, màu và size tương ứng gồm sales, số lượng còn... và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của sản phẩm được chọn trong bảng PRODUCTS, STOCK và hiển thị danh sách sản phẩm đã cập nhật.
* Luồng rẽ nhánh:
* Tại bước 1 trong luồng cơ bản nếu không tìm thấy bản ghi nào trong bảng STOCK hệ thống sẽ hiển thị thông báo “No stocks found!” và use case kết thúc.
* Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình sử dụng use case, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

## Phân tích các use case

### Phân tích use case Đăng nhập

Biểu đồ VOPC:



Biểu đồ tuần tự:



### Phân tích use case Đăng ký

Biểu đồ VOPC:



Biểu đồ tuần tự:



### Phân tích use case Xem sản phẩm

Biểu đồ VOPC:



Biểu đồ tuần tự:



### Phân tích use case Đặt hàng

Biểu đồ VOPC:



Biểu đồ tuần tự:



### Phân tích use case Viết review sản phẩm

Biểu đồ VOPC:



Biểu đồ tuần tư:



### Phân tích use case Sửa thông tin cá nhân

Biểu đồ VOPC:



Biểu đồ tuần tự:



### Phân tích use case Quản lý reviews

Biểu đồ VOPC:



Biểu đồ tuần tự:



### Phân tích use case Quản lý tồn kho

Biểu đồ VOPC:



Biểu đồ tuần tự:



### Phân tích use case Bảo trì User

Biểu đồ VOPC:



Biểu đồ tuần tự:



### Phân tích use case Bảo trì Sản phẩm

Biểu đồ VOPC:



Biểu đồ tuần tự:



## Thiết kế giao diện



### Thiết kế giao diện cho use case Xem sản phẩm theo chủ đề:

Diagram

Description automatically generated

### Thiết kế giao diện cho use case Xem chi tiết sản phẩm:

Shape

Description automatically generated with low confidenceDiagram, shape

Description automatically generated

### Thiết kế giao diện cho use case Xem giỏ hàng và Checkout:

Diagram

Description automatically generatedDiagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

### Thiết kế giao diện cho use case Bảo trì sản phẩm:

Table

Description automatically generatedA picture containing letter

Description automatically generatedDiagram

Description automatically generatedChart, table

Description automatically generated

* 1. **Biểu đồ hướng màn hình**
     1. **Frontend**



* + 1. **Backend**

Diagram

Description automatically generated

# KẾT LUẬN

# TÀI LIỆU THAM KHẢO