



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN**

**Khoa Công nghệ thông tin**

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

**HỌC PHẦN: XÂY DỰNG PHẦN MỀM THEO MÔ  
HÌNH PHÂN LỚP (2020)**

**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG QUẢN LÝ  
VÀ KINH DOANH GIÀY ONLINE**

**Giảng viên hướng dẫn:**

**Thầy Mai Văn Phương Vũ**

**Sinh viên thực hiện:**

**MSSV:**

**Đặng Huỳnh Như Y**

**3120410635**

**Trương Đức Vương**

**3120410628**

**Nguyễn Thanh Quang**

**3120410426**

**Năm học 2022 - 2023. Học kỳ 2.**

*TP Hồ Chí Minh, ngày 11 tháng 5 năm 2023*



## Mục Lục

|  |           |
|--|-----------|
| <b>LỜI CẢM ƠN .....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>LỜI MỞ ĐẦU .....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>I. Tổng quan đề tài. ....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>I.1. Nhiệm vụ từng thành viên trong nhóm. ....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>I.2. Mô tả đề tài.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>I.3. Lý do chọn đề tài.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>I.4. Mô tả nghiệp vụ các công cụ, công nghệ sử dụng trong đồ án: Android Studio, Github, Firebase, Drawio, Visily. ....</b> | <b>5</b>  |
| <b>II. Mô tả chi tiết sơ đồ mối quan hệ UML, chức năng và nhiệm vụ.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>II.1. Chức năng hệ thống. ....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>II.2. Biểu đồ lớp. ....</b>   | <b>10</b> |
| <b>    II.2.1. Biểu đồ lớp tổng quát:.....</b>   | <b>10</b> |
| <b>    II.2.2. Biểu đồ lớp chi tiết.....</b>   | <b>11</b> |
| <i>II.2.2.1. Biểu đồ lớp giữa Product, Category, Brand, Style, Size. ....</i>  | <i>11</i> |
| <i>II.2.2.2. Biểu đồ lớp giữa product và cart.....</i>   | <i>12</i> |
| <i>II.2.2.3. Biểu đồ lớp giữa customers và cart.....</i>   | <i>12</i> |
| <i>II.2.2.4. Biểu đồ lớp giữa product và orderDetail. ....</i>   | <i>13</i> |
| <i>II.2.2.5. Biểu đồ lớp giữa order và orderDetail.....</i>  | <i>13</i> |
| <i>II.2.2.6. Biểu đồ lớp giữa customer, admin, order.....</i>  | <i>14</i> |
| <i>II.2.2.6. Biểu đồ lớp giữa admin, person và customer. ....</i>  | <i>15</i> |
| <b>II.3. Use case. ....</b>  | <b>16</b> |
| <b>    II.3.1. Use case tổng quát:.....</b>  | <b>16</b> |
| <b>    II.3.2. Phân rã đặc tả use case. ....</b>   | <b>18</b> |
| <i>II.3.2.1. Use case đăng ký.....</i>   | <i>18</i> |
| <i>II.3.2.2. Use case đăng nhập. ....</i>  | <i>19</i> |

|   |           |
|---|-----------|
| II.3.2.3. Use case đăng nhập quản trị. ....                     | 20        |
| II.3.2.4. Use case đăng xuất. ....                              | 21        |
| II.3.2.5. Use case quản lý sản phẩm.....                        | 22        |
| II.3.2.6. Use case quản lý thẻ loại giày. ....                  | 24        |
| II.3.2.7. Use case quản lý thương hiệu giày.....                | 26        |
| II.3.2.8. Use case quản lý đơn hàng. ....                       | 28        |
| II.3.2.9. Use case quản lý giỏ hàng.....                        | 30        |
| II.3.2.10. Use case mua hàng. ....                              | 32        |
| II.3.2.11. Use case quản lý đơn hàng cá nhân. ....              | 34        |
| <b>III. Thiết kế giao diện.....</b>                             | <b>36</b> |
| <b>III.1. Thiết kế giao diện quản lý sản phẩm. ....</b>         | <b>36</b> |
| <b>III.2. Thiết kế giao diện quản lý đơn hàng.....</b>          | <b>44</b> |
| <b>III.3. Thiết kế giao diện quản lý thẻ loại. ....</b>         | <b>49</b> |
| <b>III.4. Thiết kế giao diện quản lý thương hiệu.....</b>       | <b>53</b> |
| <b>III.5. Thiết kế giao diện đăng nhập, đăng ký.....</b>        | <b>58</b> |
| <b>III.6. Thiết kế giao diện mua hàng.....</b>                  | <b>64</b> |
| <b>III.7. Thiết kế giao diện quản lý đơn hàng cá nhân. ....</b> | <b>75</b> |
| <b>III.8. Thiết kế giao diện drawer navigation.....</b>         | <b>79</b> |
| <b>IV. Phân tầng phân lớp tái sử dụng code.....</b>             | <b>85</b> |
| <b>IV.1. Các thành phần trong MVC.....</b>                      | <b>85</b> |
| <b>IV.2. Model.....</b>   | <b>86</b> |
| <b>IV.3. View.....</b>  | <b>87</b> |
| <b>IV.4. Controller. ....</b>                                   | <b>92</b> |
| <b>V. Kết quả đạt được .....</b>                                | <b>95</b> |
| <b>V.1. Quản lý đăng nhập, đăng ký. ....</b>                    | <b>95</b> |
| <b>V.2. Quản lý sản phẩm.....</b>                               | <b>95</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>V.3. Quản lý đơn hàng. ....</b>        | <b>95</b> |
| <b>V.5. Giỏ hàng. ....</b>                | <b>95</b> |
| <b>V.6. Quản lý đơn hàng cá nhân.....</b> | <b>96</b> |
| <b>V.7. Link source code.....</b>         | <b>96</b> |

# LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, nhóm chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Trường Đại học Sài Gòn đã đưa môn học xây dựng phần mềm theo mô hình phân lớp (2020) vào chương trình giảng dạy. Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến giảng viên bộ môn – thầy Mai Văn Phương Vũ đã chỉ bảo, truyền đạt những kiến thức quý báu cho chúng em trong suốt thời gian học tập vừa qua. Trong thời gian tham gia lớp học của thầy, chúng em đã có thêm cho mình nhiều kiến thức bổ ích, tinh thần học tập hiệu quả, nghiêm túc nhờ đó có thể tích lũy được vốn kiến thức nền tảng, giúp chúng em rất nhiều trong suốt quá trình xây dựng đồ án. Đây chắc chắn sẽ là những kiến thức quý báu, là hành trang để em có thể vững bước sau này.

Bộ môn Xây dựng phần mềm theo mô hình phân lớp (2020) là môn học thú vị, vô cùng bổ ích và có tính thực tế cao. Đảm bảo cung cấp đủ kiến thức, gắn liền với nhu cầu thực tiễn của sinh viên. Tuy nhiên, do vốn kiến thức còn nhiều hạn chế và khả năng tiếp thu thực tế còn nhiều bỡ ngỡ. Mặc dù nhóm em đã cố gắng hết sức nhưng chắc chắn bài đồ án khó có thể tránh khỏi những thiếu sót và nhiều chỗ còn chưa chính xác, kính mong thầy xem xét và góp ý để bài Đồ Án của em được hoàn thiện hơn.

Nhóm chúng em xin chân thành cảm ơn.

# LỜI MỞ ĐẦU

Nếu như trước đây khái niệm mua hàng online còn xa lạ đối với nhiều người, khiến họ không an tâm về chất lượng sản phẩm hay khiến họ cảm thấy phiền phức vì các thao tác phức tạp thì ngày nay, thông qua sự phát triển vượt bậc của các ứng dụng bán hàng online như Shopee hay Lazada, ... Có thể nói việc mua hàng online đã trở nên phổ biến đối với hầu hết mọi người chúng ta.

Việc mua sắm trực tuyến ngay tại nhà giúp người mua tiết kiệm được rất nhiều thời gian và chi phí, lại cung cấp thông tin về sản phẩm rõ ràng, nhanh chóng nên có thể thấy xu hướng mua hàng online của người tiêu dùng sẽ ngày càng tăng trong tương lai. Và với xu hướng như thế, việc có một ứng dụng bán hàng sẽ giúp cải thiện doanh số bán hàng của các cửa hàng.

Tuy nhiên bên cạnh đó, vẫn còn một số cửa hàng chưa có phần mềm bán hàng online cho riêng mình, nên nhóm chúng em quyết định triển khai đề tài "Xây dựng phần mềm quản lý và kinh doanh cửa hàng giày" với mong muốn giúp cho các cửa hàng có thể nâng cao hiệu suất kinh doanh, đồng thời giúp mỗi thành viên trong nhóm sẽ có thêm nhiều kinh nghiệm trong việc phát triển phần mềm.

## **I. Tổng quan đề tài.**

### **I.1. Nhiệm vụ từng thành viên trong nhóm.**

| <b>Công việc</b>   | <b>Người thực hiện</b> | <b>Tỉ lệ hoàn thành công Việc</b> |
|--|------------------------|-----------------------------------|
| Biểu đồ lớp  | Tất cả                 | 100%                              |
| Use case   | Tất cả                 | 100%                              |
| Lập trình: Quản lý sản phẩm, quản lý đơn đặt hàng, đăng nhập, đăng ký. | Như Y                  | 100%                              |
| Lập trình: Quản lý thương hiệu, thẻ loại                               | Vương                  | 100%                              |
| Lập trình: Mua hàng, quản lý đơn hàng cá nhân, giỏ hàng.               | Quang                  | 100%                              |
| Word, powerpoint   | Tất cả                 | 100%                              |

### **I.2. Mô tả đề tài.**

#### **I.2.1. Mặt hàng.**

Mặt hàng của ứng dụng bao gồm giày nam, dép nam và giày nữ, dép nữ.

#### **I.2.2. Sản phẩm.**

Mỗi loại giày có nhiều lựa chọn gọi là sản phẩm của quán. Ví dụ giày nam có giày bata, giày sandal, giày quai hậu. Dép nam có dép lê, dép lười, dép tổ ong. Giày nữ có giày bata, giày cao gót, giày quai hậu, giày sandal. Dép nữ có dép lê, dép lười, ...

Mỗi phân sẽ có size khác nhau từ size 34 đến size 43 tùy sản phẩm.

Mỗi sản phẩm có giá riêng tùy vào kích cỡ.

#### **I.2.3. Đơn hàng.**

Đơn hàng sẽ được tạo khi khách tiến hành thanh toán trong giỏ hàng.

#### **I.2.4. Đặt đơn và tính tiền.**

Bước 1: Khách hàng đăng nhập vào ứng dụng

Mỗi khách hàng sẽ đăng ký tài khoản riêng để đăng nhập vào ứng dụng, tài khoản này sẽ lưu thông tin cá nhân và lịch sử giao dịch cũng như giỏ hàng của khách.



Bước 2: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.

Khi khách hàng lựa được sản phẩm mình mong muốn, khách hàng sẽ thêm các sản phẩm đó vào giỏ hàng và hệ thống sẽ lưu lại sản phẩm đó.

Bước 3. Đặt đơn.

Khách hàng sẽ tiến hành đặt đơn từ trong giỏ hàng, khi đặt đơn khách hàng sẽ được yêu cầu cung cấp địa chỉ giao hàng.

Bước 4. Xác nhận đặt hàng thành công.

Sau khi nhận được yêu cầu đặt hàng của khách hàng, quản trị sẽ kiểm tra và xác nhận đơn hàng.

### **I.3. Lý do chọn đề tài.**

Ngày nay chúng ta không thể phủ nhận được sự cần thiết của công nghệ trong đời sống, nó có vai trò hết sức quan trọng đối với mọi lĩnh vực của cuộc sống. Trải qua nhiều thế kỉ, công nghệ ngày càng phát triển, nó giúp chúng ta giải quyết được hầu như mọi vấn đề của cuộc sống.

Công nghệ di động là một ví dụ. Thế giới thay đổi càng nhanh thì những tính năng mới của công nghệ ngày càng phát triển. Máy tính xách tay ngày một mỏng hơn, gọn và nhỏ hơn đồng thời cũng nhiều tính năng hơn và hiệu suất sử dụng cũng cao hơn nhiều. Điều đó dường như khiến cho cuộc sống của chúng ta cũng trở nên dễ dàng hơn.

Một trong những thách thức lớn nhất mà việc bán hàng hiện đang phải đối mặt chính là làm thế nào để quản lý hàng hóa một cách tự động, chính xác để giảm nhân công và đưa mặt hàng của cửa hàng đến với mọi người.

Có thể truy cập không giới hạn về thời gian. Thông qua internet, việc bán hàng có thể được diễn ra liên tục 24/7. Khách hàng có thể truy cập vào app từ văn phòng hay nhà riêng của họ hoặc từ bất cứ nơi nào có internet, vào bất cứ thời gian nào thích hợp và thuận tiện nhất, và quan trọng hơn cả là cho phép khách hàng mua sản phẩm thậm chí cả ngoài giờ bán hàng.

Thống kê các số liệu của cửa hàng một cách chính xác và nhanh chóng. Sự hỗ trợ của công nghệ dường như khiến mọi việc trở nên dễ dàng hơn rất nhiều. Thay vì mất thời gian và công sức vào việc ghi chép sổ sách, giấy tờ và làm các thao tác tính toán trên máy tính đơn giản thì chỉ việc sử dụng một phần mềm quản lý hiệu quả doanh số bán hàng, doanh thu, chi phí,... Với các lợi ích mà công nghệ đem lại cho việc quản lý bán hàng cho thấy vai trò không thể thiếu của app bán hàng trong cuộc sống ngày nay.

Tuy nhiên, bên cạnh đó cũng có rất nhiều cửa hàng chưa có app bán hàng và kinh doanh hiệu quả. Nắm bắt được yêu cầu đó của thị trường, nhóm chúng em quyết định chọn đề tài “Xây dựng ứng dụng quản lý và kinh doanh cửa hàng giày. Đồng thời có thể học hỏi thêm nhiều kiến thức, kỹ năng trong quá trình mới trong quá trình quản trị dự án và xây dựng phần mềm.

#### **I.4. Mô tả nghiệp vụ các công cụ, công nghệ sử dụng trong đồ án: Android Studio, Github, Firebase, Drawio, Visily.**

##### **I.4.1. Android Studio.**

Android Studio là IDE chính thức được sử dụng trong phát triển ứng dụng Android dựa trên IntelliJ IDEA. Chức năng chính của Android Studio là cung cấp các giao diện giúp người dùng có thể tạo các ứng dụng và xử lý các công cụ file phức tạp sau hậu trường. Ngôn ngữ lập trình được sử dụng trong Android Studio là Java và nó sẽ được cài đặt sẵn trên thiết bị của bạn. Khi sử dụng Android Studio thì bạn chỉ cần viết, chỉnh sửa và lưu trữ chúng trên các dự án của mình và các file nằm trong dự án đó. Đồng thời, Android Studio còn cung cấp quyền truy cập vào Android SDK.

##### **I.4.2. Github**

Github là một dịch vụ nổi tiếng cung cấp kho lưu trữ mã nguồn Git cho các dự án phần mềm. Github có đầy đủ những tính năng của Git, ngoài ra nó còn bổ sung những tính năng về social để các developer tương tác với nhau trong dự án.

Github là công cụ giúp quản lý source code tổ chức theo dạng dữ liệu phân tán. Giúp đồng bộ source code của team lên 1 server. Hỗ trợ các thao tác kiểm tra source code trong quá trình làm việc. Github là công cụ giúp nhóm em quản lý source code và kết nối tương tác với nhau trong lúc thực hiện đồ án.

### I.4.3. Draw.io

Draw.io là một chương trình có nhiều công cụ cho phép người sử dụng tạo ra cơ quan đại diện về cấu trúc và đồ họa của mô hình kinh doanh.

Draw.io được nhóm sử dụng để hỗ trợ vẽ các sơ đồ class, usecase,

### I.4.4. Firebase.

**Firebase** là dịch vụ cơ sở dữ liệu hoạt động trên nền tảng đám mây – cloud. Kèm theo đó là hệ thống máy chủ cực kỳ mạnh mẽ của Google. Chức năng chính là giúp người dùng lập trình ứng dụng bằng cách đơn giản hóa các thao tác với cơ sở dữ liệu. Cụ thể là những giao diện lập trình ứng dụng API đơn giản. Mục đích nhằm tăng số lượng người dùng và thu lại nhiều lợi nhuận hơn.

Đặc biệt, còn là dịch vụ đa năng và bảo mật cực tốt. Firebase hỗ trợ nền tảng Android và nhiều nền tảng khác. Không có gì khó hiểu khi nhiều lập trình viên chọn Firebase làm nền tảng đầu tiên để xây dựng ứng dụng cho hàng triệu người dùng trên toàn thế giới.

**Firebase realtime database** là một cơ sở dữ liệu thời gian thực, NoSQL được lưu trữ đám mây cho phép bạn lưu trữ và đồng bộ dữ liệu. Dữ liệu được lưu trữ dưới dạng cây Json, và được đồng bộ theo thời gian thực đối với mọi kết nối.

**Firebase Authentication** là chức năng dùng để xác thực người dùng bằng Password, số điện thoại hoặc tài khoản Google, Facebook hay Twitter, v.v.

**Firestore** là một cloud-hosted, NoSQL database mà các ứng dụng phía client có thể trực tiếp truy cập thông qua native SDKs. Nó lưu dữ liệu theo mô hình dữ liệu NoSQL. Dữ liệu được lưu trữ trong các file tài liệu chứa các trường được ánh xạ vào các giá trị. Các file tài liệu này được lưu trữ trong các tập hợp chúng có thể sử dụng nó để tổ chức dữ liệu và truy vấn dữ liệu. Cloud Firestore hỗ trợ rất nhiều kiểu dữ liệu từ đơn giản như String, Integer hay những kiểu dữ liệu phức tạp như các nested object.

**Firestore Storage** là một giải pháp độc lập cho việc tải lên nội dung của người dùng, như hình ảnh và video từ thiết bị iOS và Android cũng như Web. Firestore Storage được thiết kế đặc biệt để mở rộng ứng dụng của bạn, cung cấp bảo mật và đảm bảo khả năng phục hồi mạng.

## **II. Mô tả chi tiết sơ đồ mối quan hệ UML, chức năng và nhiệm vụ.**

### **II.1. Chức năng hệ thống.**

- \* Admin có các chức năng sau:
  - Đăng nhập và đăng xuất tài khoản.
  - Quản lý sản phẩm:
    - + Thêm sản phẩm.
    - + Ấn và hiển thị sản phẩm.
    - + Tìm kiếm sản phẩm.
    - + Sửa thông tin sản phẩm.
  - Quản lý thể loại sản phẩm
    - + Thêm thể loại sản phẩm.
    - + Ấn hiển thị thể loại sản phẩm.
    - + Sửa thông tin thể loại sản phẩm.
    - + Tìm kiếm thể loại sản phẩm.
  - Quản lý thương hiệu sản phẩm
    - + Thêm thương hiệu sản phẩm.
    - + Sửa thông tin thương hiệu sản phẩm.

- + Ân hiên thị thương hiệu sản phẩm.
- + Tìm kiếm thương hiệu sản phẩm.
- Quản lý đơn đặt hàng
  - + Xem danh sách đơn hàng
  - + Thực hiện xác nhận đơn đặt hàng.
- \* Khách hàng có các chức năng như sau:
  - Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất tài khoản.
  - Mua hàng
    - + Lọc sản phẩm theo thương hiệu.
    - + Lọc sản phẩm theo thể loại.
    - + Lọc sản phẩm theo size.
    - + Xem danh sách sản phẩm.
    - + xem chi tiết sản phẩm.
    - + Tìm kiếm sản phẩm.
    - + Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
  - Quản lý giỏ hàng
    - + Danh sách sản phẩm trong giỏ hàng.
    - + Thêm, xóa sản phẩm trong giỏ hàng.
    - + Xác nhận thanh toán.

- + Xác nhận đặt hàng.

- Quản lý đơn hàng

- + Xem danh sách đơn hàng.

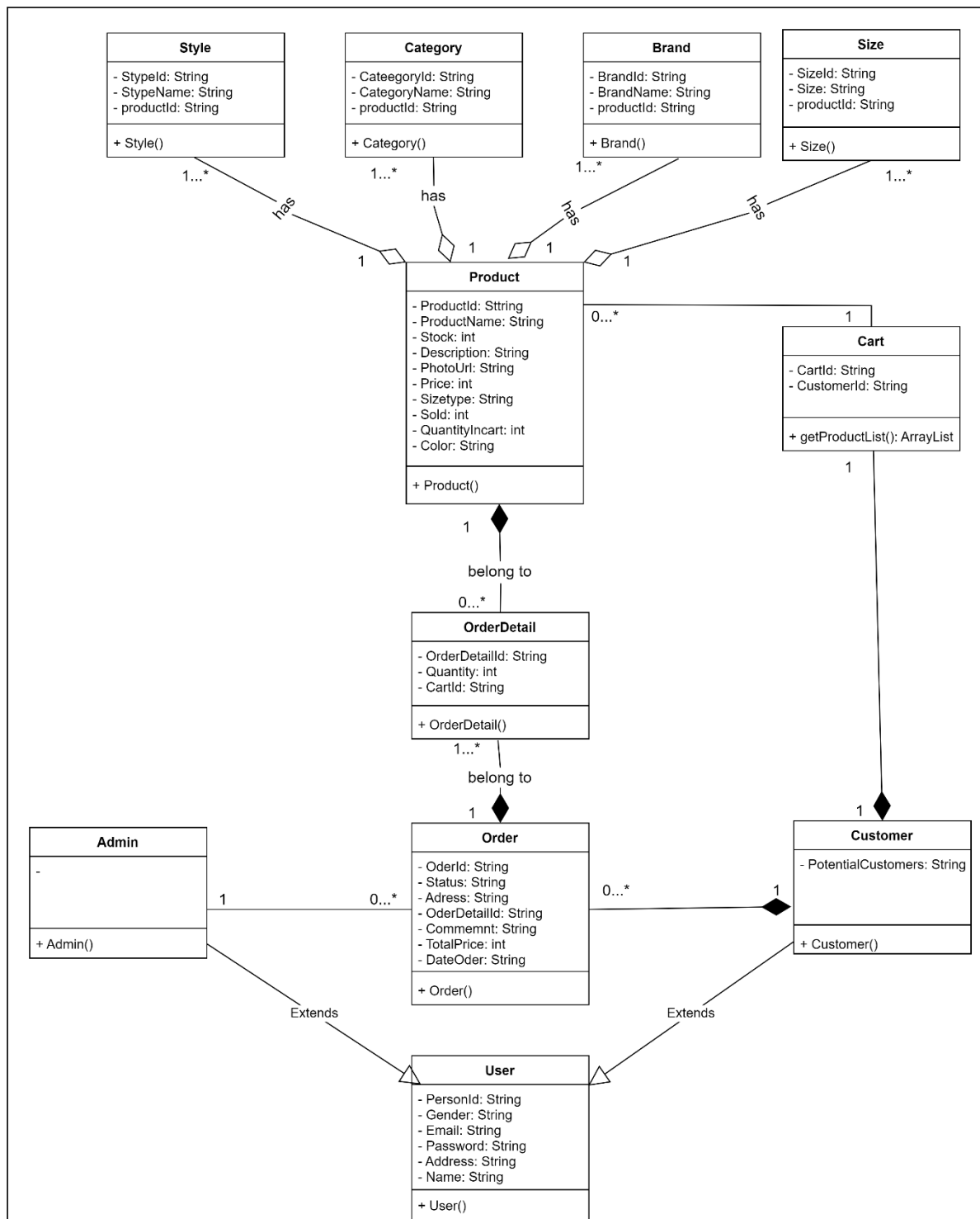
- + Xem chi tiết thông tin đơn hàng.

- + Xem chi tiết sản phẩm trong đơn hàng.

- + Thực hiện hủy đơn hàng.

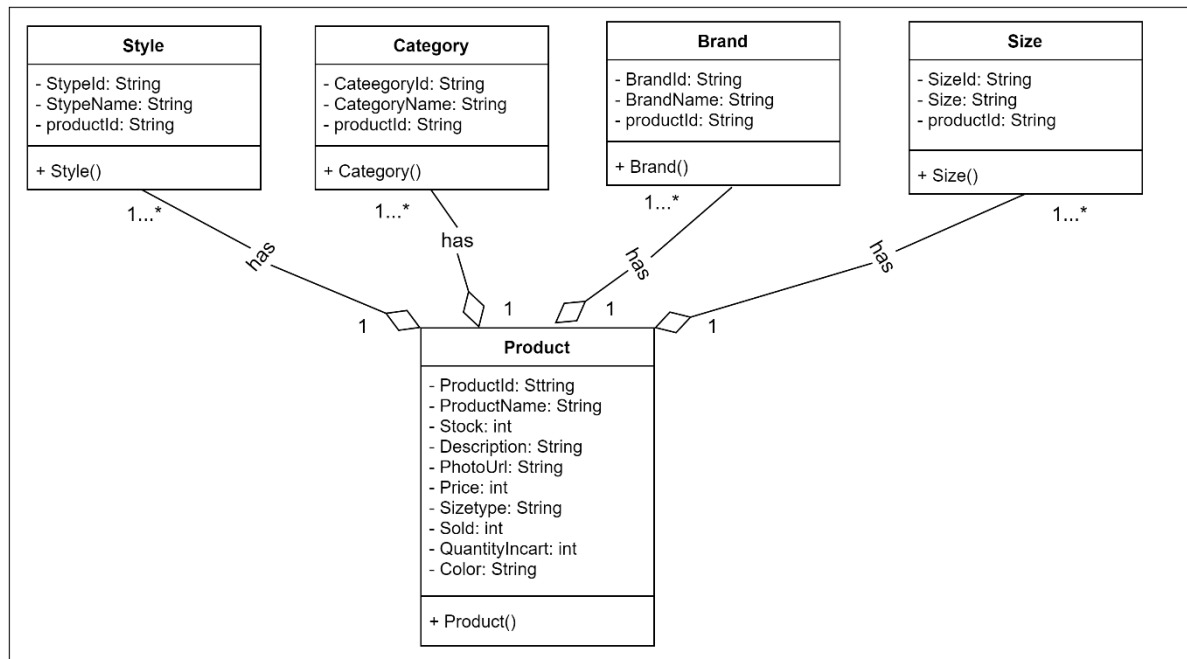
## II.2. Biểu đồ lớp.

### II.2.1. Biểu đồ lớp tổng quát:



## II.2.2. Biểu đồ lớp chi tiết.

### II.2.2.1. Biểu đồ lớp giữa Product, Category, Brand, Style, Size.



- Liên kết giữa các đối tượng:

- + Một product có một hoặc nhiều style, một style có một product.
- + Một product có một hoặc nhiều category, một category có một product.
- + Một product có một hoặc nhiều brand, một brand có một product.
- + Một product có một hoặc nhiều size, một size có một product.

- Mối quan hệ giữa các đối tượng.

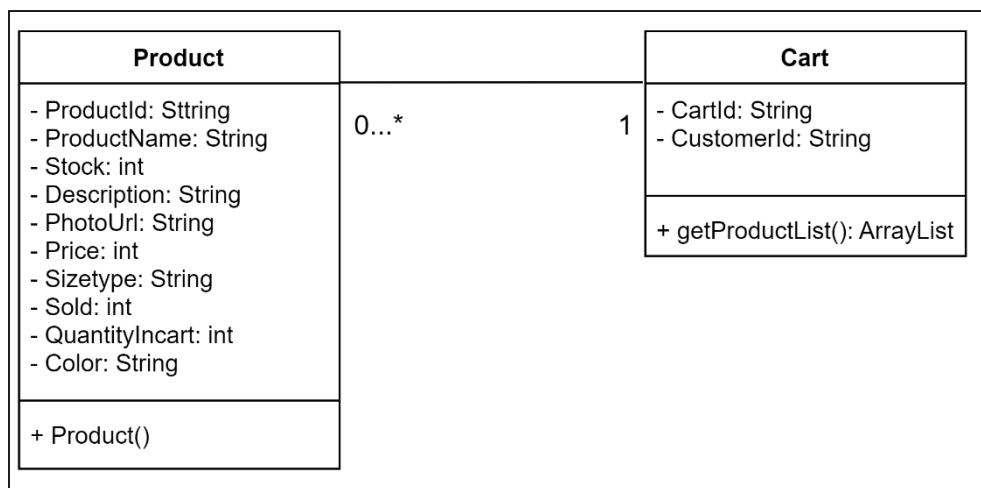
- + Đối tượng product và style có mối quan hệ Aggregation, cả hai đối tượng có vòng đời riêng biệt. Nghĩa là product bị hủy thì style sẽ không bị hủy theo.
- + Đối tượng product và category có mối quan hệ Aggregation, cả hai đối tượng có vòng đời riêng biệt. Nghĩa là product bị hủy thì category sẽ không bị hủy theo.



+ Đối tượng product và brand có mối quan hệ Aggregation, cả hai đối tượng có vòng đời riêng biệt. Nghĩa là product bị hủy thì brand sẽ không bị hủy theo.

+ Đối tượng product và size có mối quan hệ Aggregation, cả hai đối tượng có vòng đời riêng biệt. Nghĩa là product bị hủy thì size sẽ không bị hủy theo.

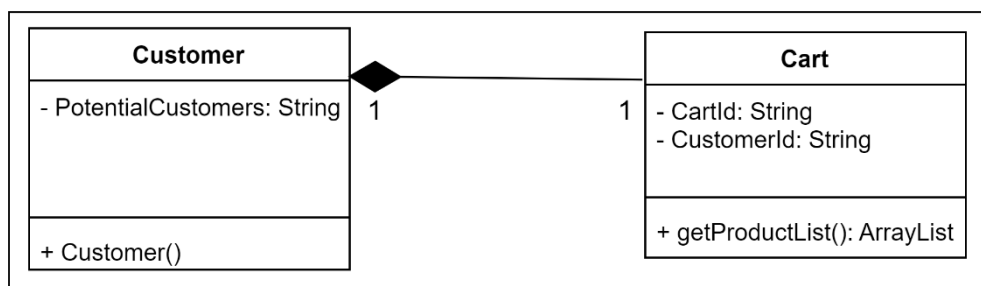
#### II.2.2.2. Biểu đồ lớp giữa product và cart.



- Liên kết giữa các đối tượng: Một cart có không hoặc nhiều product, một product chỉ thuộc một cart.

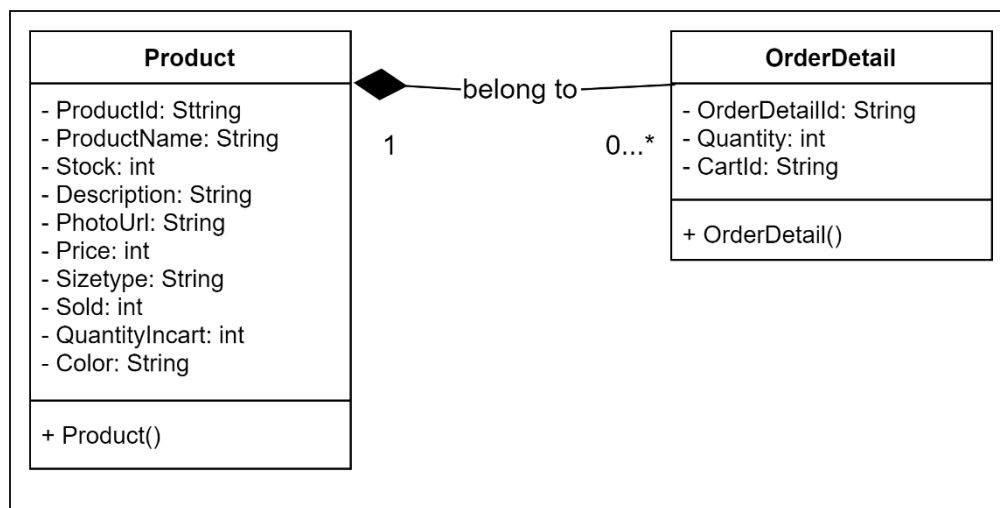
- Mối liên hệ giữa các đối tượng: Đối tượng product và cart có mối quan hệ Association, có nghĩa là sự liên kết giữa 2 đối tượng không có cái nào sở hữu cái nào. Vòng đời của 2 đối tượng độc lập nhau và không có mối quan hệ sở hữu nào trong biểu diễn này.

#### II.2.2.3. Biểu đồ lớp giữa customers và cart.



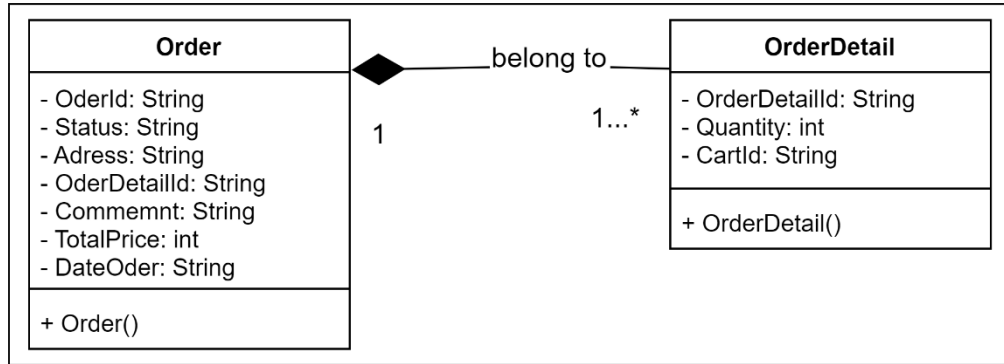
- Liên kết giữa các đối tượng: Một customer có một cart, một cart có một customer.
- Mỗi liên hệ giữa các đối tượng: Đối tượng customer và cart có quan hệ Composition. Nếu đối tượng customer bị hủy thì cart sẽ không tồn tại. Ngược lại, cart bị hủy sẽ không ảnh hưởng đến customer.

#### II.2.2.4. Biểu đồ lớp giữa product và orderDetail.



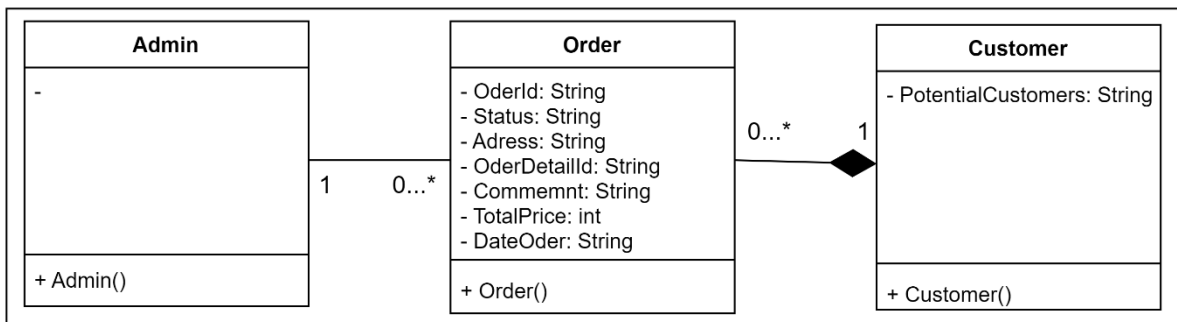
- Liên kết giữa các đối tượng: Một product thuộc không hoặc nhiều orderDetail, Một orderDetail thuộc một product.
- Mỗi liên hệ giữa các đối tượng: Đối tượng product và orderDetail có quan hệ Composition. Nếu đối tượng product bị hủy thì orderDetail sẽ không tồn tại. Ngược lại, orderDetail bị hủy sẽ không ảnh hưởng đến product.

#### II.2.2.5. Biểu đồ lớp giữa order và orderDetail



- Liên kết giữa các đối tượng: Một order thuộc một hoặc nhiều orderDetail, Một orderDetail thuộc một order.
- Môi liên hệ giữa các đối tượng: Đối tượng order và orderDetail có quan hệ Composition. Nếu đối tượng order bị hủy thì orderDetail sẽ không tồn tại. Ngược lại, orderDetail bị hủy sẽ không ảnh hưởng đến order.

#### II.2.2.6. Biểu đồ lớp giữa customer, admin, order.

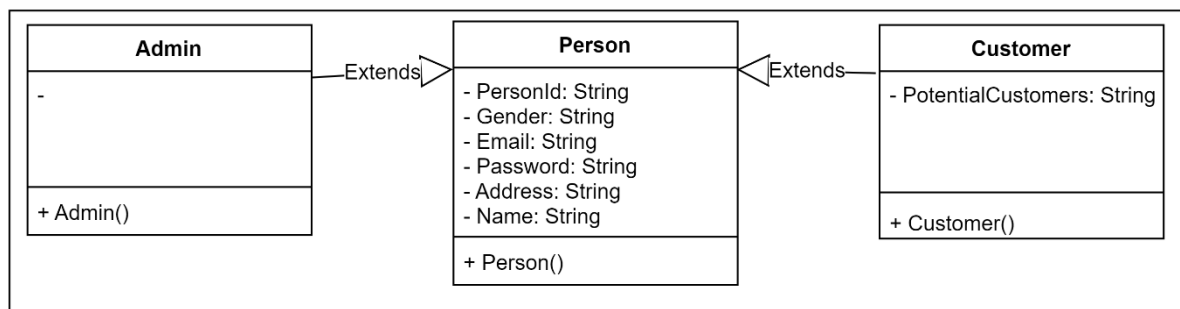


- Liên kết giữa các đối tượng:
  - + Một admin quản lý không hoặc nhiều đơn hàng.
  - + Một khách hàng có thể có không hoặc nhiều đơn hàng.
- Môi liên hệ giữa các đối tượng:

+ Đối tượng admin và order có mối quan hệ Association, có nghĩa là sự liên kết giữa 2 đối tượng không có cái nào sở hữu cái nào. Vòng đời của 2 đối tượng độc lập nhau và không có mối quan hệ sở hữu nào trong biểu diễn này.

+ Đối tượng order và customer có quan hệ Composition. Nếu đối tượng customer bị hủy thì order sẽ không tồn tại. Ngược lại, order bị hủy sẽ không ảnh hưởng đến customer.

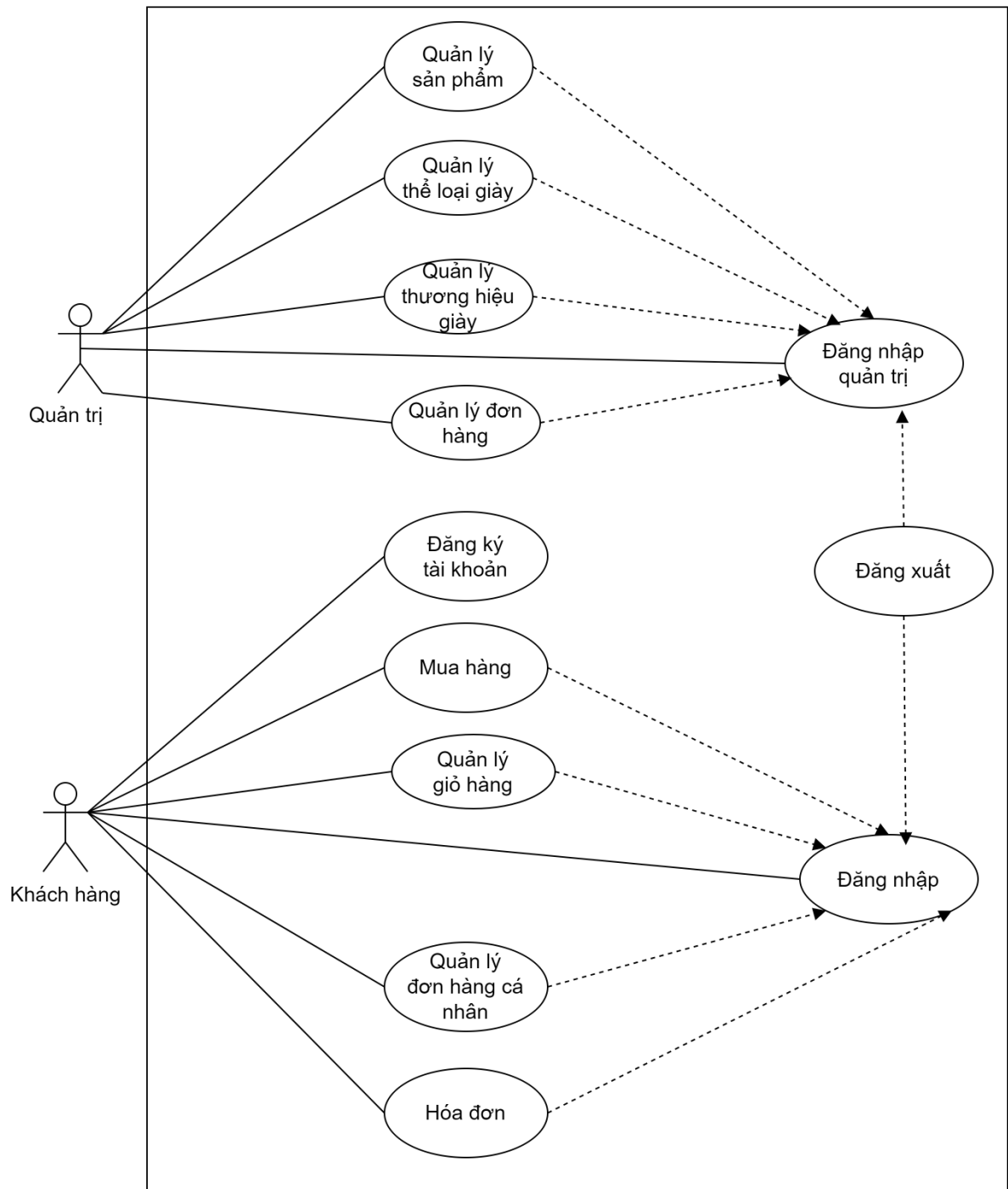
#### II.2.2.6. Biểu đồ lớp giữa admin, person và customer.



- Mối liên hệ giữa các đối tượng: Đối tượng admin và customer có mối quan hệ Inheritance với person. Nghĩa là 2 đối tượng admin và customer kế thừa lại các thuộc tính và phương thức của person.

### II.3. Use case.

#### II.3.1. Use case tổng quát:



**Mô tả các Actor:**

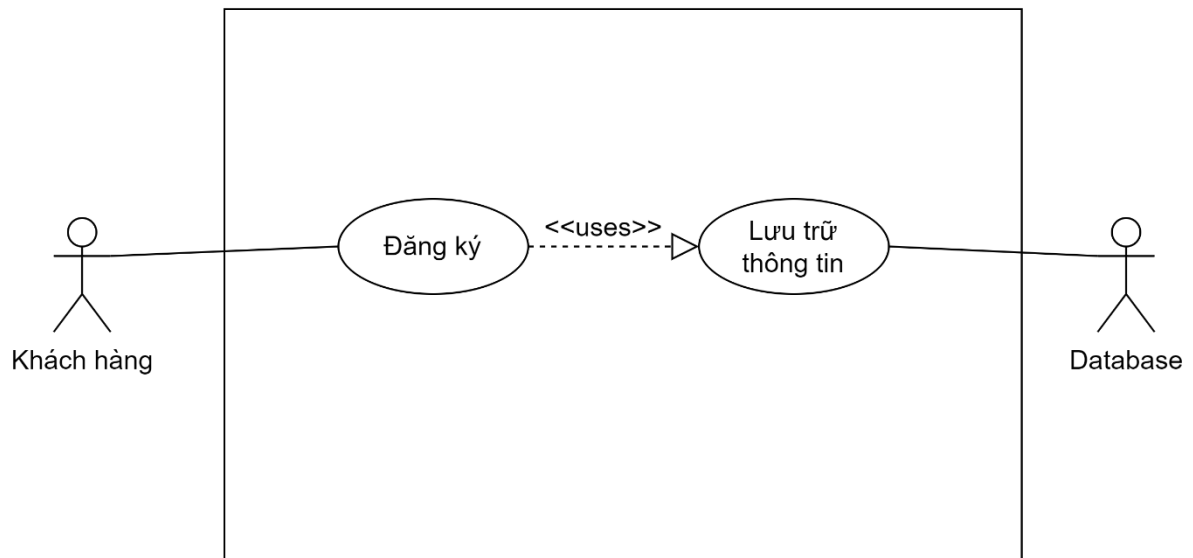
| Số thứ tự | Tên Actor  | Mô tả   |
|-----------|------------|---|
| 1         | Quản trị   | Quản lý hệ thống như: Sản phẩm, thể loại thương hiệu, đơn hàng. |
| 2         | Khách hàng | Truy cập vào ứng dụng để đặt mua sản phẩm                       |

**Mô tả các usecase:**

| Số thứ tự | Tên use case             | Mô tả  |
|-----------|--------------------------|--|
| 1         | Đăng ký                  | Cho phép khách hàng đăng ký sử dụng hệ thống.                  |
| 2         | Đăng nhập quản trị       | Cho phép quản trị đăng nhập vào hệ thống.                      |
| 3         | Đăng nhập                | Cho phép khách hàng đăng nhập vào hệ thống.                    |
| 4         | Đăng xuất                | Cho phép khách hàng và quản trị đăng xuất khỏi hệ thống.       |
| 5         | Quản lý sản phẩm         | Cho phép quản trị thực hiện các chức năng quản lý sản phẩm.    |
| 6         | Quản lý thể loại giày    | Cho phép quản trị thực hiện các chức năng quản lý thể loại.    |
| 7         | Quản lý thương hiệu giày | Cho phép quản trị thực hiện các chức năng quản lý thương hiệu. |
| 8         | Quản lý đơn hàng         | Cho phép quản trị thực hiện các chức năng quản lý đơn hàng.    |
| 9         | Quản lý giỏ hàng         | Cho phép khách hàng thực hiện các chức năng quản lý giỏ hàng.  |
| 10        | Mua hàng                 | Cho phép khách hàng thực hiện mua hàng.                        |
| 11        | Quản lý đơn hàng cá nhân | Cho phép khách hàng thực hiện các chức năng quản lý đơn hàng.  |

### II.3.2. Phân rã đặc tả use case.

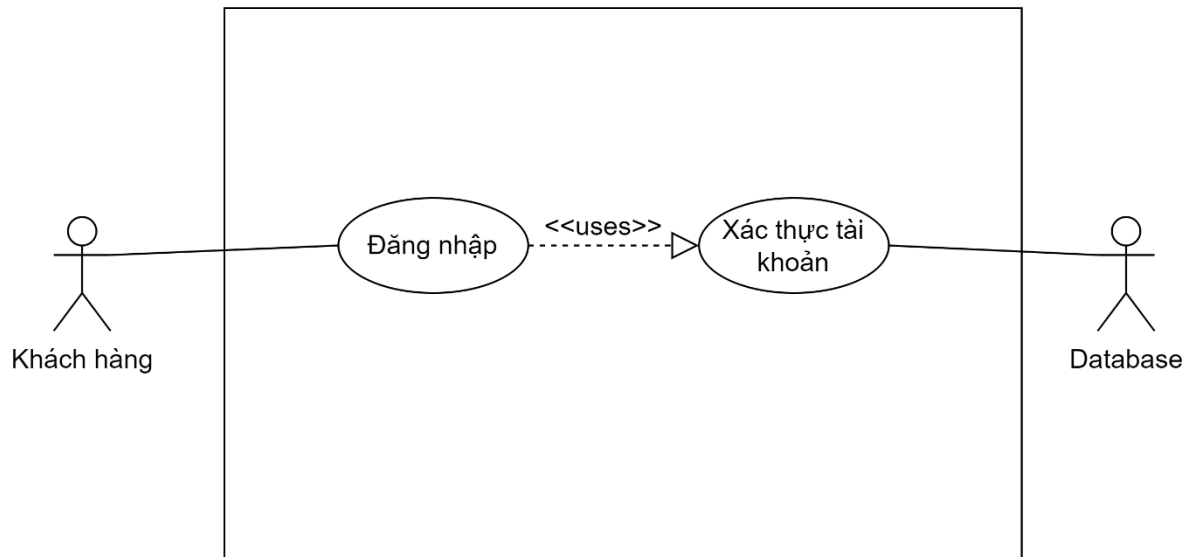
#### II.3.2.1. Use case đăng ký.



#### Đặc tả use case:

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Tên Use cae</b>          | Đăng ký   |
| <b>Tác nhân</b>             | Khách hàng, Database.   |
| <b>Mô tả</b>                | Cho phép khách hàng nhập thông tin để đăng ký tài khoản.  |
| <b>Điều kiện tiên quyết</b> | Khách hàng tiến hành mở giao diện đăng ký.  |
| <b>Dòng sự kiện</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Khách hàng nhập đầy đủ thông tin mà hệ thống yêu cầu nhập.</li><li>- Hệ thống tiến hành kiểm tra thông tin.</li><li>- Hệ thống lưu thông tin đăng ký, đưa ra thông báo đăng ký thành công và đưa khách hàng đến màn hình đăng nhập.</li><li>- Kết thúc quá trình đăng ký.</li></ul> |

### II.3.2.2. Use case đăng nhập.

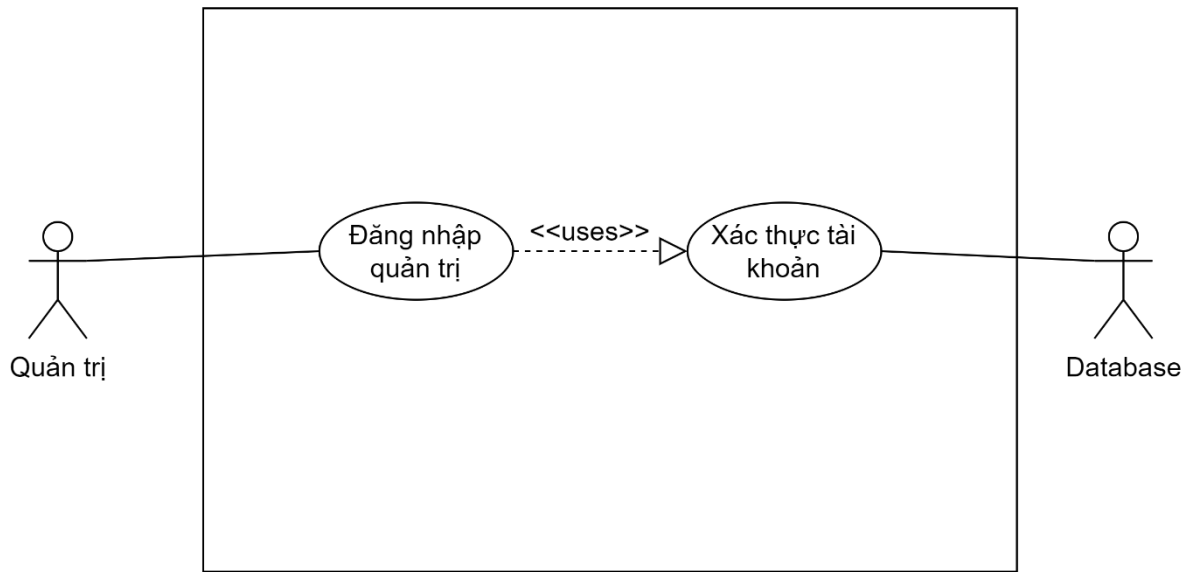


#### Đặc tả use case:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Tên Use cae</b>          | Đăng nhập hệ thống   |
| <b>Tác nhân</b>             | Khách hàng, Database.  |
| <b>Mô tả</b>                | Cho phép khách hàng đăng nhập vào hệ thống thực hiện chức năng mua hàng.   |
| <b>Điều kiện tiên quyết</b> | Cần có tài khoản trong hệ thống và chưa đăng nhập vào hệ thống.  |
| <b>Dòng sự kiện</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Khách hàng tiến hành mở ứng dụng.</li><li>- Khách hàng tiến hành điền mail và mật khẩu của mình vào khung đăng nhập.</li><li>- Hệ thống tiến hành kiểm tra dữ liệu và xác minh thông tin khách hàng gửi vào.</li><li>- Thông tin chính xác hệ thống sẽ đưa khách hàng truy cập vào hệ thống.</li><li>- Nếu khách hàng đưa thông tin tài khoản hoặc mật khẩu không trùng với dữ liệu hệ thống. Hệ thống thông báo đăng nhập thất bại.</li><li>- Kết thúc quá trình đăng nhập.</li></ul> |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Thông tin về email và mật khẩu yêu cầu phải chính xác.</li><li>- Cần kết nối với mạng internet.</li></ul>  |
| <b>Kết quả trả về</b>       | Thông báo khách hàng có đăng nhập thành công hay không.  |



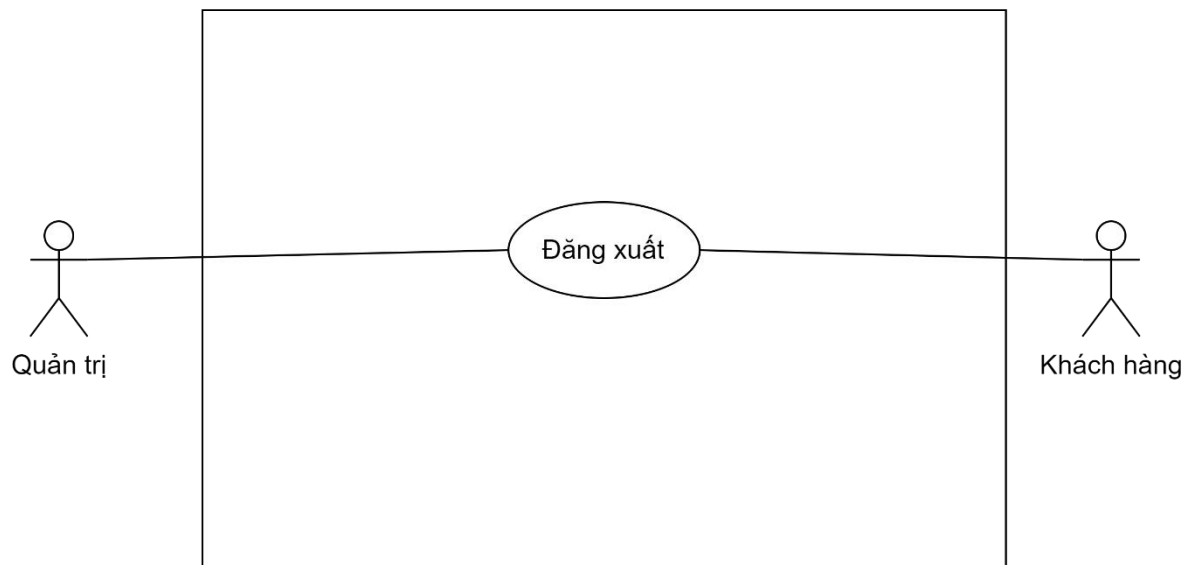
### II.3.2.3. Use case đăng nhập quản trị.



#### Đặc tả use case:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Tên Use cae</b>          | Đăng nhập quản trị   |
| <b>Tác nhân</b>             | Quản trị, Database.  |
| <b>Mô tả</b>                | Cho phép quản trị đăng nhập vào hệ thống cá chức năng quản trị hệ thống.   |
| <b>Điều kiện tiên quyết</b> | Cần có tài khoản trong hệ thống và chưa đăng nhập vào hệ thống.  |
| <b>Dòng sự kiện</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Quản trị tiến hành mở ứng dụng.</li><li>- Quản trị tiến hành điền mail và mật khẩu của mình vào khung đăng nhập.</li><li>- Hệ thống tiến hành kiểm tra dữ liệu và xác minh thông tin khách hàng gửi vào.</li><li>- Thông tin chính xác hệ thống sẽ đưa quản trị try cập vào hệ thống với quyền là quản trị hệ thống.</li><li>- Nếu quản trị đưa thông tin tài khoản hoặc mật khẩu không trùng với dữ liệu hệ thống. Hệ thống thông báo đăng nhập thất bại.</li><li>- Kết thúc quá trình đăng nhập.</li></ul> |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Thông tin về email và mật khẩu yêu cầu phải chính xác.</li><li>- Cần kết nối với mạng internet.</li></ul>  |
| <b>Kết quả trả về</b>       | Thông báo quản trị có đăng nhập thành công hay không.  |

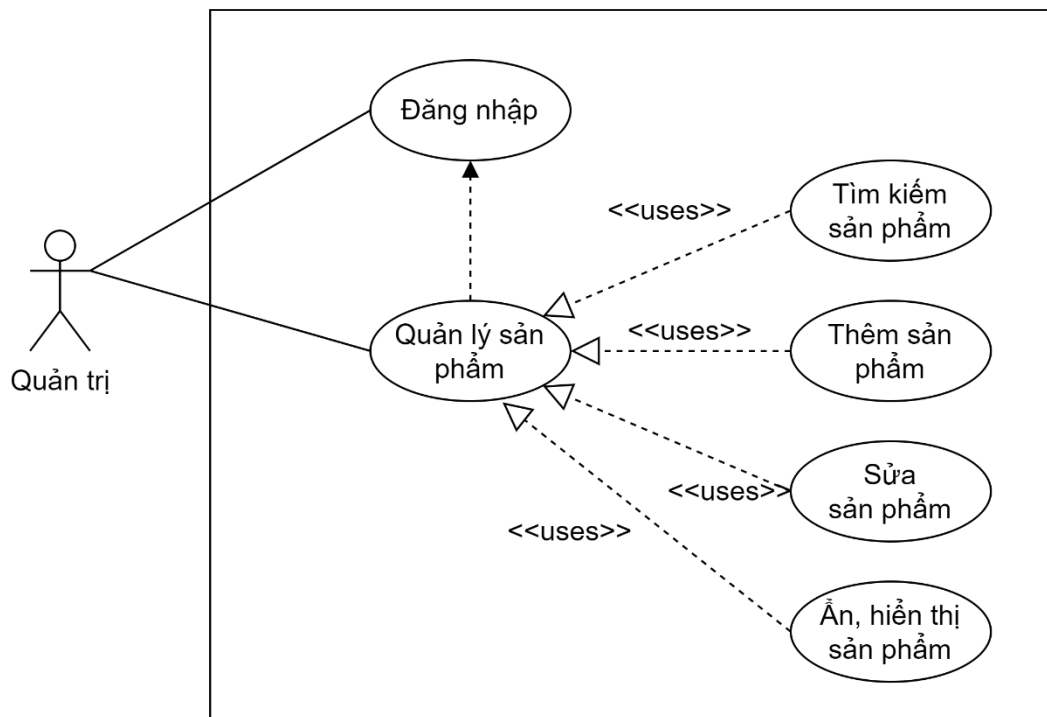
#### II.3.2.4. Use case đăng xuất.



#### Đặc tả use case:

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Tên Use cae</b>          | Đăng xuất hệ thống  |
| <b>Tác nhân</b>             | Quản trị, khách hàng.   |
| <b>Mô tả</b>                | Cho phép quản trị và khách hàng đăng xuất khỏi hệ thống.  |
| <b>Điều kiện tiên quyết</b> | Đã đăng nhập vào hệ thống.  |
| <b>Dòng sự kiện</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Quản trị và khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống.</li><li>- Quản trị và khách hàng xác nhận đăng xuất thì hệ thống sẽ trở về giao diện đăng nhập.</li><li>- Kết thúc quá trình đăng nhập.</li></ul> |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>     | - Cần kết nối với mạng internet.  |
| <b>Kết quả trả về</b>       | Thoát khỏi hệ thống và thông báo đăng xuất thành công.  |

### II.3.2.5. Use case quản lý sản phẩm.



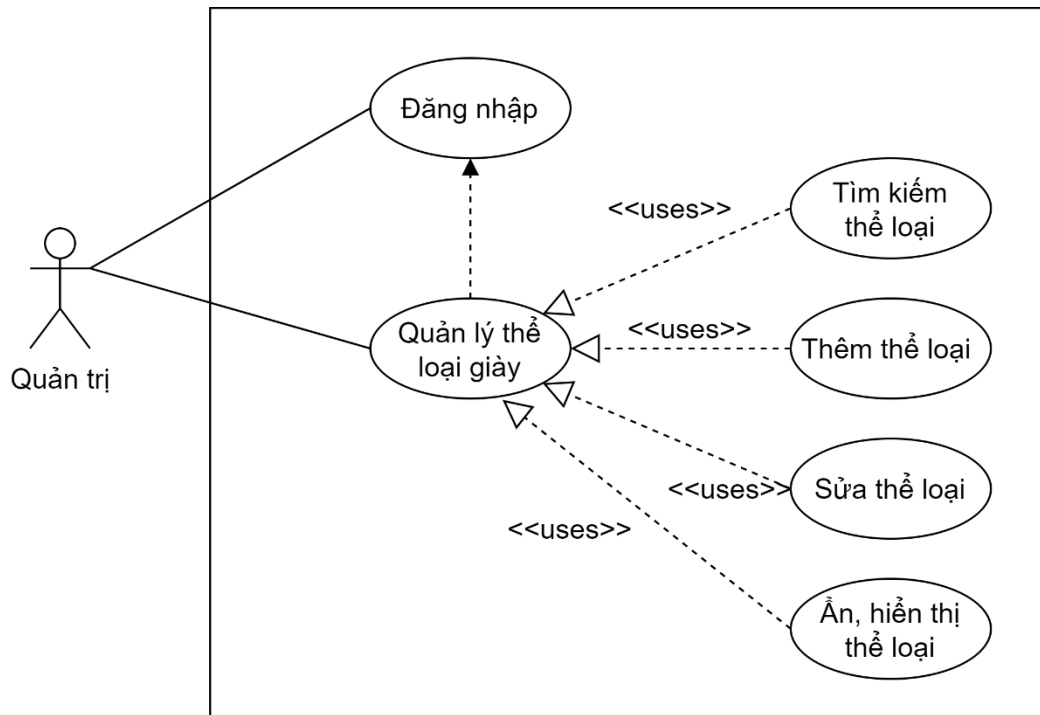
#### Đặc tả use case:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Tên Use cae</b>          | Quản lý sản phẩm.  |
| <b>Tác nhân</b>             | Quản trị.  |
| <b>Mô tả</b>                | Cho phép quản trị tìm kiếm, thêm, sửa, xóa sản phẩm.   |
| <b>Điều kiện tiên quyết</b> | Đã đăng nhập vào hệ thống với tài khoản là quản trị.   |
| <b>Dòng sự kiện</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Quá trình để bắt đầu thực hiện các chức năng. <ul style="list-style-type: none"> <li>Quản trị nhận danh sách sản phẩm cần thêm.</li> <li>Quản trị tiến hành đăng nhập hệ thống bằng tài khoản quản trị.</li> <li>Hệ thống tiến hành xác minh tài khoản, nếu chính xác hệ thống đưa đến giao diện của quản trị. Quản trị nhấn nút “drawer navigation” để thực hiện các chức năng.</li> </ul> </li> <li>Quá trình thực hiện chức năng. <ol style="list-style-type: none"> <li>Thêm sản phẩm.</li> <li>Tìm kiếm sản phẩm.</li> <li>Sửa sản phẩm.</li> <li>Ấn, hiển thị sản phẩm.</li> </ol> </li> </ol> <p>a. Thêm sản phẩm.</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn chức năng thêm sản phẩm.</li> <li>- Hệ thống hiển thị form nhập thông tin sản phẩm.</li> <li>- Quản trị nhập thông tin và nhấn nút thêm.</li> <li>- Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin.</li> <li>- Nếu hợp lệ thì hệ thống sẽ lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu.</li> <li>- Hiển thị thông báo thêm thành công và hiển thị sản phẩm mới ra trang sản phẩm. Ngược lại sẽ thông báo lỗi.</li> </ul> <p>b. Tìm kiếm sản phẩm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn xem sản phẩm để vào trang sản phẩm.</li> <li>- Nhập tên sản phẩm vào ô tìm kiếm.</li> <li>- Nếu có sản phẩm hệ thống hiển thị sản phẩm ngược lại hiển thị thông báo không có sản phẩm.</li> </ul> <p>c. Sửa sản phẩm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn xem sản phẩm để vào trang sản phẩm.</li> <li>- Quản trị chọn sản phẩm cần sửa thông tin.</li> <li>- Hệ thống sẽ hiển thị ra trang sửa thông tin sản phẩm và thực hiện thay đổi thông tin.</li> <li>- Nhấn nút sửa trên giao diện.</li> <li>- Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của sản phẩm vừa chỉnh sửa.</li> <li>- Nếu hợp lệ thì hệ thống sẽ lưu vào cơ sở dữ liệu.</li> <li>- Thông báo sửa thành công. Ngược lại sẽ thông báo lỗi.</li> </ul> <p>d. Ẩn, hiển thị sản phẩm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn ẩn, hiển thị sản phẩm để vào trang ẩn, hiển thị sản phẩm.</li> <li>- Hệ thống sẽ hiển thị ra trang ẩn, hiển thị sản phẩm.</li> <li>- Nhấn nút switch trên giao diện, chọn ẩn hoặc hiển thị.</li> <li>- Nếu chọn ẩn sản phẩm hệ thống sẽ thông báo ẩn thành công, và chọn hiển thị hệ thống sẽ thông báo hiển thị.</li> </ul> |
|--|---|

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b> | - Cần kết nối với mạng internet. |
|-------------------------|----------------------------------|

### II.3.2.6. Use case quản lý thể loại giày.



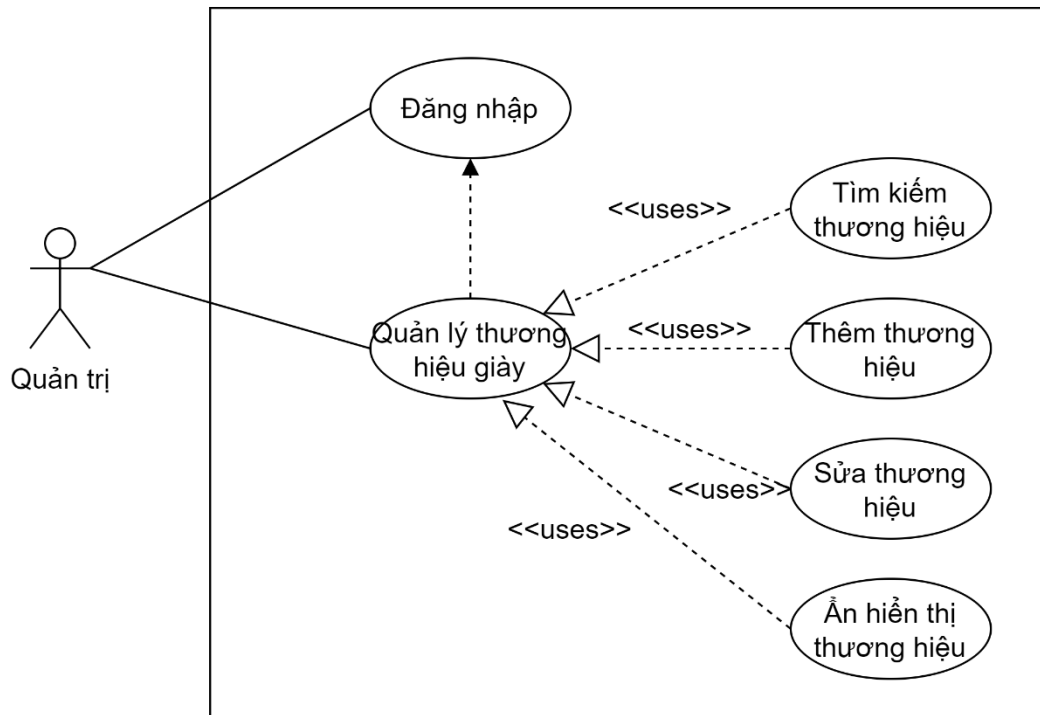
#### Đặc tả use case:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Tên Use case</b>         | Quản lý thể loại giày.   |
| <b>Tác nhân</b>             | Quản trị.  |
| <b>Mô tả</b>                | Cho phép quản trị tìm kiếm, thêm, sửa, xóa thể loại giày.  |
| <b>Điều kiện tiên quyết</b> | Đã đăng nhập vào hệ thống với tài khoản là quản trị.   |
| <b>Dòng sự kiện</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Quá trình để bắt đầu thực hiện các chức năng. <ul style="list-style-type: none"> <li>Quản trị tiến hành đăng nhập hệ thống bằng tài khoản quản trị.</li> <li>Hệ thống tiến hành xác minh tài khoản, nếu chính xác hệ thống đưa đến giao diện của quản trị. Quản trị nhấn nút “drawer navigation” để thực hiện các chức năng.</li> </ul> </li> <li>Quá trình thực hiện chức năng. <ol style="list-style-type: none"> <li>Thêm thể loại giày.</li> <li>Tìm kiếm thể loại giày.</li> <li>Sửa thể loại giày.</li> </ol> </li> </ol> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>d. Ẩn, hiển thị thể loại giày.</p> <p>a. Thêm thể loại giày.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn chức năng thêm thể loại giày.</li> <li>- Hệ thống hiển thị form nhập thông tin thể loại giày.</li> <li>- Quản trị nhập thông tin và nhấn nút thêm.</li> <li>- Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin.</li> <li>- Nếu hợp lệ thì hệ thống sẽ lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu.</li> <li>- Hiển thị thông báo thêm thành công và hiển thị thể loại giày mới ra trang sản phẩm. Ngược lại sẽ thông báo lỗi.</li> </ul> <p>b. Tìm kiếm thể loại giày.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn xem nhà cung cấp để vào trang danh sách thể loại giày.</li> <li>- Nhập tên thể loại giày vào ô tìm kiếm.</li> <li>- Nếu có thể loại giày hệ thống hiển thị thể loại giày cấp ngược lại hiển thị thông báo không có thể loại giày.</li> </ul> <p>c. Sửa thể loại giày.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn xem thể loại giày để vào trang danh sách thể loại giày.</li> <li>- Quản trị chọn thể loại để chỉnh sửa thông tin.</li> <li>- Hệ thống sẽ hiển thị ra trang sửa thông tin thể loại giày và thực hiện thay đổi thông tin.</li> <li>- Nhấn nút sửa trên giao diện.</li> <li>- Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thể loại giày vừa chỉnh sửa.</li> <li>- Nếu hợp lệ thì hệ thống sẽ lưu vào cơ sở dữ liệu.</li> <li>- Thông báo sửa thành công. Ngược lại sẽ thông báo lỗi.</li> </ul> <p>d. Ẩn hiển thị thể loại giày.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn ẩn hiển thị thể loại giày để vào trang ẩn hiển thị thể loại giày.</li> <li>- Hệ thống sẽ hiển thị ra trang ẩn hiển thị thể loại giày.</li> <li>- Nhấn nút switch trên giao diện, chọn ẩn hoặc hiển thị.</li> </ul> |
|--|--|

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | - Nếu chọn ẩn thể loại hệ thống sẽ thông báo ẩn thành công, và chọn hiển thị hệ thống sẽ thông báo hiển thị. |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b> | - Cần kết nối với mạng internet.   |

### II.3.2.7. Use case quản lý thương hiệu giày.



#### Đặc tả use case:

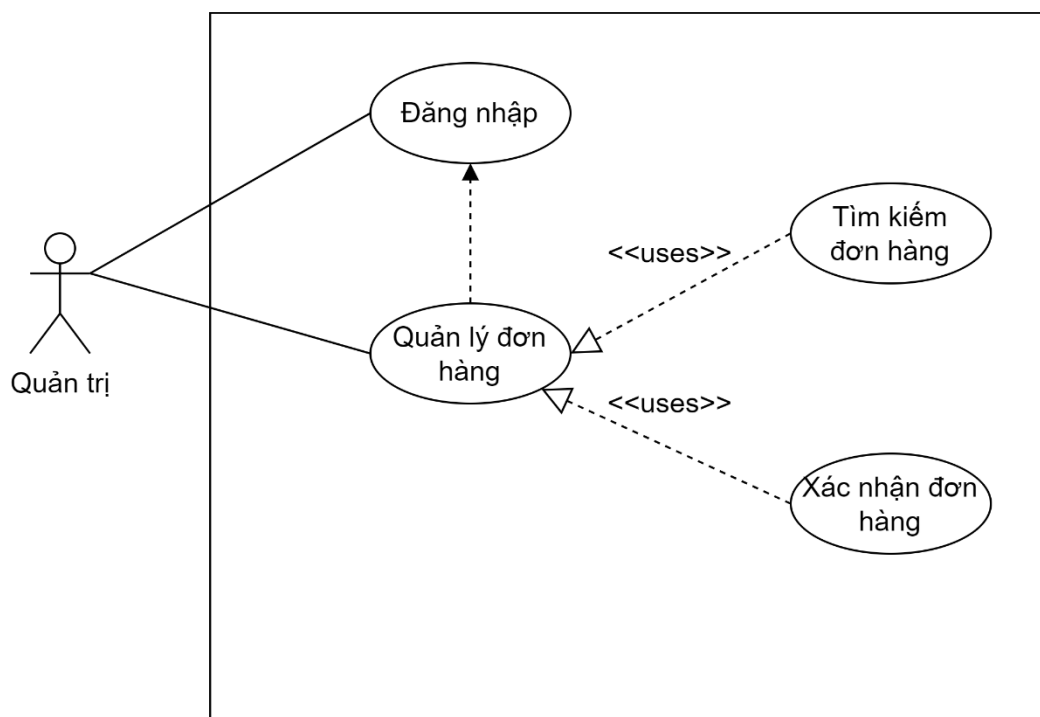
|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Tên Use cae</b>          | Quản lý thương hiệu giày.  |
| <b>Tác nhân</b>             | Quản trị.  |
| <b>Mô tả</b>                | Cho phép quản trị tìm kiếm, thêm, sửa, xóa thương hiệu giày.   |
| <b>Điều kiện tiên quyết</b> | Đã đăng nhập vào hệ thống với tài khoản là quản trị.   |
| <b>Dòng sự kiện</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Quá trình để bắt đầu thực hiện các chức năng. <ul style="list-style-type: none"> <li>Quản trị tiến hành đăng nhập hệ thống bằng tài khoản quản trị.</li> <li>Hệ thống tiến hành xác minh tài khoản, nếu chính xác hệ thống đưa đến giao diện của quản trị. Quản trị nhấn nút “drawer navigation” để thực hiện các chức năng.</li> </ul> </li> <li>Quá trình thực hiện chức năng.</li> </ol> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>a. Thêm nhà thương hiệu giày.</p> <p>b. Tìm kiếm thương hiệu giày.</p> <p>c. Sửa thương hiệu giày.</p> <p>d. Ấn hiển thị thương hiệu giày.</p><br><p>a. Thêm thương hiệu giày.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn chức năng thêm thương hiệu giày.</li> <li>- Hệ thống hiển thị form nhập thông tin thương hiệu giày.</li> <li>- Quản trị nhập thông tin và nhấn nút thêm.</li> <li>- Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin.</li> <li>- Nếu hợp lệ thì hệ thống sẽ lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu.</li> <li>- Hiển thị thông báo thêm thành công và hiển thị thương hiệu giày mới ra trang sản phẩm. Ngược lại sẽ thông báo lỗi.</li> </ul> <p>b. Tìm kiếm thương hiệu giày.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn xem nhà cung cấp để vào trang danh sách thương hiệu giày.</li> <li>- Nhập tên thương hiệu giày vào ô tìm kiếm.</li> <li>- Nếu có thương hiệu hệ thống hiển thị thương hiệu ngược lại hiển thị thông báo không có thương hiệu giày.</li> </ul> <p>c. Sửa thương hiệu giày.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn xem thương hiệu giày để vào trang danh sách thương hiệu giày.</li> <li>- Quản trị chọn thương hiệu để chỉnh sửa thông tin.</li> <li>- Hệ thống sẽ hiển thị ra trang sửa thông tin thương hiệu giày và thực hiện thay đổi thông tin.</li> <li>- Nhấn nút sửa trên giao diện.</li> <li>- Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thương hiệu giày vừa chỉnh sửa.</li> <li>- Nếu hợp lệ thì hệ thống sẽ lưu vào cơ sở dữ liệu.</li> <li>- Thông báo sửa thành công. Ngược lại sẽ thông báo lỗi.</li> </ul> <p>d. Ấn hiển thị thương hiệu giày.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn Ấn hiển thị thương hiệu giày để vào trang ấn hiển thị thương hiệu giày.</li> </ul> |
|--|--|



|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn thương hiệu giày để xóa.</li> <li>- Hệ thống sẽ hiển thị ra trang ẩn hiển thị thương hiệu giày.</li> <li>- Nhấn nút switch trên giao diện, chọn ẩn hoặc hiển thị.</li> <li>- Nếu chọn ẩn thương hiệu hệ thống sẽ thông báo ẩn thành công, và chọn hiển thị hệ thống sẽ thông báo hiển thị.</li> </ul> |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b> | - Cần kết nối với mạng internet.   |

### II.3.2.8. Use case quản lý đơn hàng.

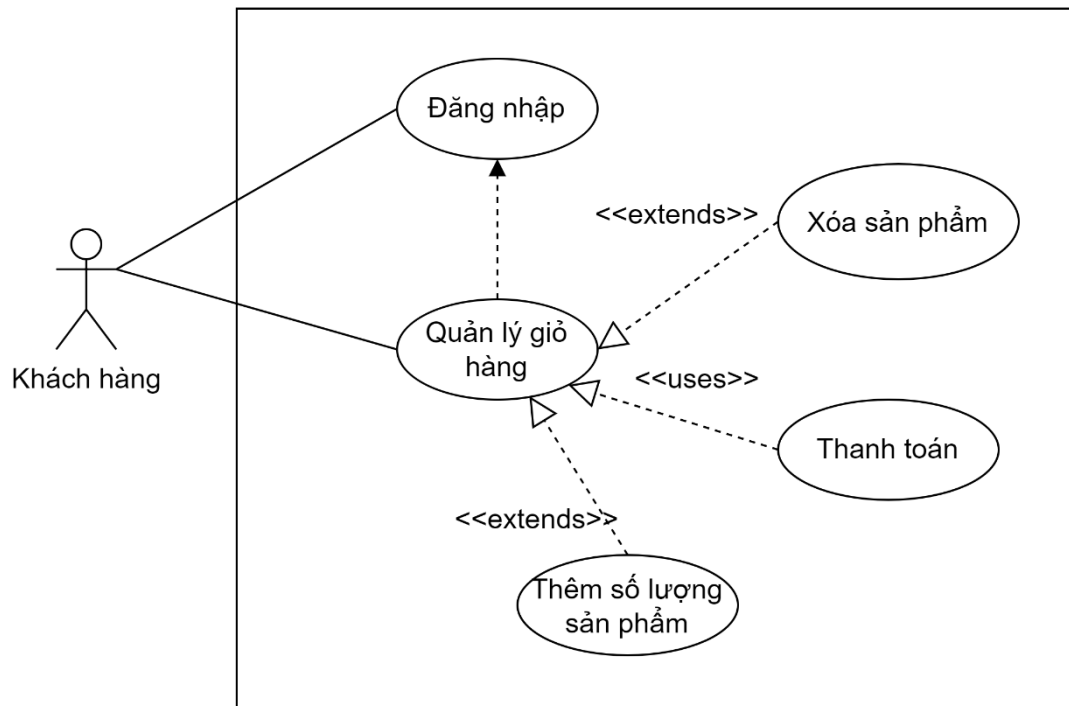


### Đặc tả use case

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Tên Use cae</b>          | Quản lý đơn hàng  |
| <b>Tác nhân</b>             | Quản trị.   |
| <b>Mô tả</b>                | Cho phép quản trị thực hiện các chức năng quản lý đơn hàng  |
| <b>Điều kiện tiên quyết</b> | Đã đăng nhập vào hệ thống với tài khoản là quản trị.  |
| <b>Dòng sự kiện</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Quá trình để bắt đầu thực hiện các chức năng. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị tiến hành đăng nhập hệ thống bằng tài khoản quản trị.</li> </ul> </li> </ol> |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống tiến hành xác minh tài khoản, nếu chính xác hệ thống đưa đến giao diện của quản trị. Quản trị nhấn nút “drawer navigation” để thực hiện các chức năng.</li> </ul> <p>2. Quá trình thực hiện chức năng.</p> <p>a. Tìm kiếm đơn hàng.</p> <p>b. Xác nhận đơn hàng.</p> <p>a. Tìm kiếm đơn hàng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn xem đơn hàng để vào trang danh sách đơn hàng.</li> <li>- Nhập mã đơn vào ô tìm kiếm.</li> <li>- Nếu có đơn hàng hệ thống hiển thị đơn hàng ngược lại hiển thị thông báo không có đơn hàng.</li> </ul> <p>b. Xác nhận đơn hàng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị chọn đơn hàng để vào trang chi tiết đơn hàng.</li> <li>- Quản trị chọn xác nhận đơn hàng.</li> <li>- Hệ thống cập nhập trạng thái đơn hàng và hiển thị thông báo xác nhận đơn hàng thành công.</li> </ul> |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cần kết nối với mạng internet.</li> </ul>  |

### II.3.2.9. Use case quản lý giỏ hàng

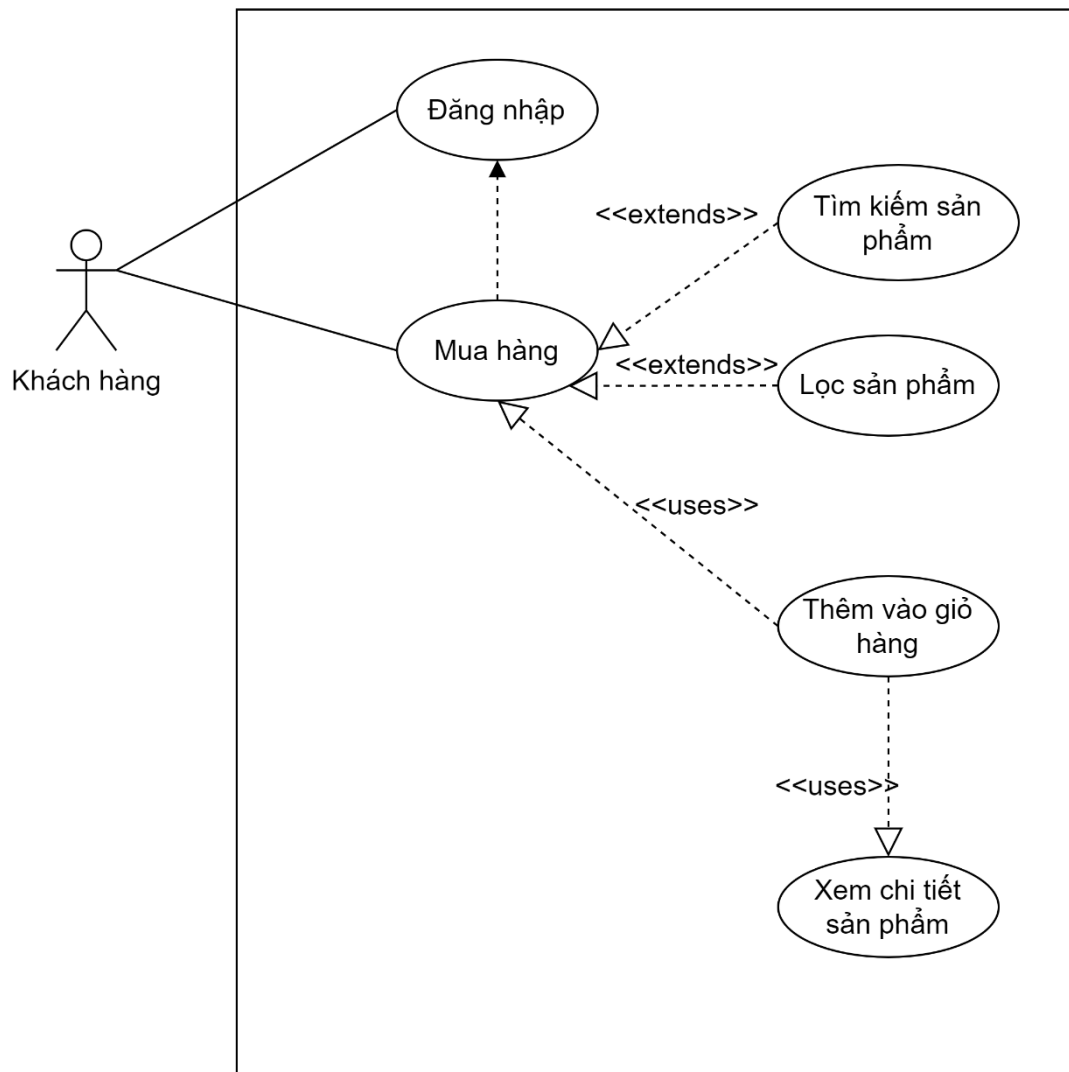


#### Đặc tả use case:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Tên Use case</b>         | Quản lý giỏ hàng   |
| <b>Tác nhân</b>             | Khách hàng.  |
| <b>Mô tả</b>                | Cho phép khách hàng thực hiện các thao tác quản lý giỏ hàng, thêm số lượng sản phẩm vào giỏ hàng, xóa sản phẩm, thanh toán giỏ hàng  |
| <b>Điều kiện tiên quyết</b> | Đã đăng nhập tài khoản khách hàng  |
| <b>Dòng sự kiện</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Quá trình để bắt đầu thực hiện các chức năng. <ul style="list-style-type: none"> <li>Khách hàng tiến hành đăng nhập vào tài khoản khách hàng</li> </ul> </li> <li>Quá trình thực hiện chức năng. <ol style="list-style-type: none"> <li>Thêm số lượng sản phẩm</li> <li>Xóa sản phẩm</li> </ol> </li> </ol> |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | <p>c. Thanh toán</p> <p>a. Thêm số lượng sản phẩm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm có trong giỏ hàng, nếu không có sản phẩm nào trong giỏ hàng, hệ thống hiển thị thông báo không có sản phẩm</li> <li>• Khách hàng chọn sản phẩm để thêm hoặc giảm</li> <li>• Hệ thống lưu lại thay đổi và tính lại giá tổng sản phẩm có trong giỏ hàng</li> </ul> <p>b. Xóa sản phẩm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Khách hàng chọn sản phẩm cần xóa và nhấn nút xóa</li> <li>• Hệ thống sẽ thực hiện xóa sản phẩm trong giỏ hàng và tính lại giá tổng sản phẩm</li> </ul> <p>c. Thanh toán</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sau khi có sản phẩm trong giỏ hàng, khách hàng nhấn nút thanh toán</li> <li>• Hệ thống sẽ tạo form phiếu đặt hàng</li> <li>• Khách hàng điền địa chỉ giao hàng và ghi chú</li> <li>• Khách hàng nhấn nút xác nhận thanh toán và thực hiện thanh toán tiền</li> <li>• Hệ thống lưu lại phiếu đặt hàng</li> </ul> |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b> | - Cần kết nối với mạng internet.  |

### II.3.2.10. Use case mua hàng.



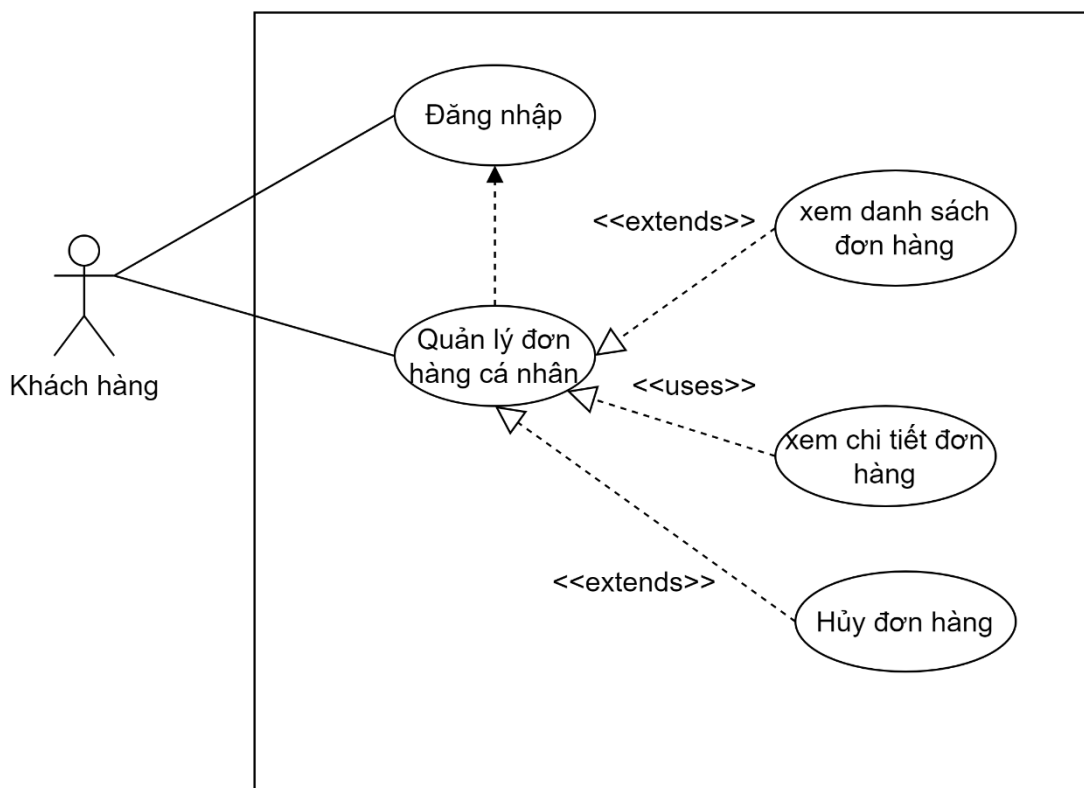
#### Đặc tả use case:

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Tên Use case</b> | Mua hàng  |
| <b>Tác nhân</b>     | Khách hàng.   |
| <b>Mô tả</b>        | Cho phép khách hàng thực hiện tìm kiếm, lọc, thêm sản phẩm vào giỏ hàng |
| <b>Điều kiện</b>    | Đã đăng nhập tài khoản khách hàng                                       |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>tiên<br/>quyết</b>   |   |
| <b>Dòng sự<br/>kiện</b> | <p>1. Quá trình để bắt đầu thực hiện các chức năng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Khách hàng tiến hành đăng nhập vào tài khoản khách hàng</li> </ul> <p>2. Quá trình thực hiện chức năng.</p> <p>a. Tìm kiếm sản phẩm</p> <p>b. Lọc sản phẩm</p> <p>c. Xem chi tiết sản phẩm</p> <p>d. Thêm vào giỏ hàng</p> <p>a. Tìm kiếm sản phẩm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Khách hàng chọn chức năng tìm kiếm sản phẩm trên trang chủ</li> <li>Hệ thống hiển thị form nhập thông tin tìm kiếm</li> <li>Khách hàng nhập thông tin cần tìm</li> <li>Hệ thống hiển thị kết quả tìm kiếm sản phẩm nếu có, nếu không tìm thấy thông báo không tìm thấy sản phẩm</li> </ul> <p>b. Lọc sản phẩm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Khách hàng chọn chức năng lọc sản phẩm trên trang chủ</li> <li>Hệ thống hiển thị danh sách lọc sản phẩm theo thương hiệu, loại giày, size</li> <li>Khách hàng thực hiện chọn các từ khóa để lọc</li> <li>Khách hàng nhấn nút áp dụng để bắt đầu lọc</li> <li>Hệ thống hiển thị kết quả lọc ra màn hình</li> </ul> <p>c. Xem chi tiết sản phẩm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm trên trang chủ</li> <li>Người dùng chọn sản phẩm muốn xem chi tiết</li> <li>Hệ thống hiển thị chi tiết sản phẩm</li> </ul> <p>d. Thêm vào giỏ hàng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Từ chi tiết sản phẩm khách hàng chọn số lượng sản phẩm muốn thêm vào giỏ hàng và nhấn thêm</li> </ul> |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống sẽ kiểm tra sản phẩm đã tồn tại trong giỏ hàng, nếu sản phẩm đã có trong giỏ hàng hiển thị thông báo sản phẩm đã có trong giỏ hàng, nếu chưa có, hệ thống thực hiện thêm sản phẩm vào giỏ hàng cá nhân của khách hàng và thông báo thêm thành công</li> </ul> |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b> | - Cần kết nối với mạng internet.  |

### II.3.2.11. Use case quản lý đơn hàng cá nhân.



#### Đặc tả use case:

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Tên Use case</b> | Quản lý đơn hàng cá nhân   |
| <b>Tác nhân</b>     | Khách hàng.  |
| <b>Mô tả</b>        | Cho phép khách hàng thực hiện các thao tác quản lý đơn hàng, danh sách đơn hàng, chi tiết đơn hàng, hủy đơn hàng |

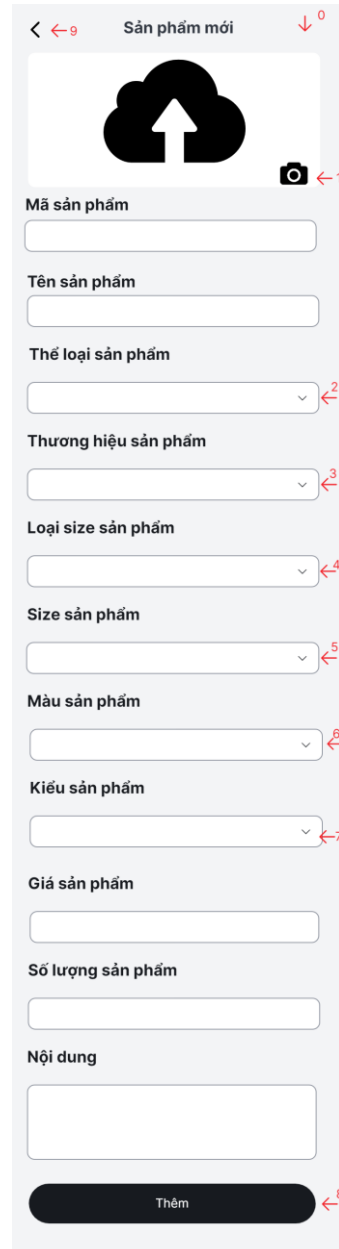
|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Điều kiện tiên quyết</b> | Đã đăng nhập tài khoản khách hàng   |
| <b>Dòng sự kiện</b>         | <p>1. Quá trình để bắt đầu thực hiện các chức năng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Khách hàng tiến hành đăng nhập vào tài khoản khách hàng</li> </ul> <p>2. Quá trình thực hiện chức năng.</p> <p>a. Danh sách đơn hàng</p> <p>b. Chi tiết đơn hàng</p> <p>c. Hủy đơn hàng</p><br><p>a. Danh sách đơn hàng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Khách hàng ấn chọn chức năng quản lý đơn hàng trên trang chủ.</li> <li>Hệ thống hiển thị danh sách đơn hàng của người dùng</li> </ul> <p>b. Chi tiết đơn hàng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Khách hàng chọn sản phẩm cần xem thông tin chi tiết và nhấn vào đơn hàng đó</li> <li>Hệ thống sẽ hiển thị chi tiết đơn hàng mà khách hàng chọn</li> </ul> <p>c. Hủy đơn hàng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Khách hàng nhấn nút hủy đơn hàng trong chi tiết đơn hàng</li> <li>Hệ thống thông báo xác nhận hủy đơn hàng</li> <li>Khách hàng chọn đồng ý để hủy, hoặc không</li> <li>Hệ thống sẽ thực hiện hủy đơn hàng và thông báo hủy đơn thành công</li> </ul> |
| <b>Yêu cầu đặc biệt</b>     | - Cần kết nối với mạng internet.  |



### III. Thiết kế giao diện.

#### III.1. Thiết kế giao diện quản lý sản phẩm.

##### III.1.1. Giao diện thêm sản phẩm.



#### Bảng biến cố.

| STT | Điều kiện kích hoạt              | Xử lý                           | Ghichú |
|-----|----------------------------------|---------------------------------|--------|
| 0   | Khởi động màn hình               | Hiện thị màn hình thêm sản phẩm |        |
| 1   | Khi quản trị nhấn nút upload ảnh | Gọi hàm upload ảnh              |        |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 2 | Khi quản trị nhấn nút lựa chọn thể loại      | Lấy danh sách tên thể loại, sau đó chọn một trong những thể loại đó.   |  |
| 3 | Khi quản trị nhấn nút lựa chọn thương hiệu   | Lấy danh sách thương hiệu, sau đó chọn một trong những thương hiệu đó  |  |
| 4 | Khi quản trị nhấn nút lựa chọn loại size     | Lấy danh sách loại size, sau đó chọn một trong những loại size   |  |
| 5 | Khi quản trị nhấn nút lựa chọn size sản phẩm | Lấy danh sách size, sau đó chọn chọn một trong những size  |  |
| 6 | Khi quản trị nhấn nút lựa chọn màu sản phẩm  | Lấy danh sách màu, sau đó chọn một trong những màu đó  |  |
| 7 | Khi quản trị nhấn nút lựa chọn kiểu sản phẩm | Lấy danh sách kiểu sản phẩm, sau đó chọn một trong những kiểu đó   |  |
| 8 | Khi quản trị nhấn nút thêm.                  | Gọi hàm thêm sản phẩm, kiểm tra dữ liệu nếu đúng thì lưu dữ liệu vào cơ sở dữ liệu, ngược lại thông báo lỗi. |  |
| 9 | Khi quản trị nhấn nút quay về                | Gọi hàm trở về giao diện trước đó  |  |

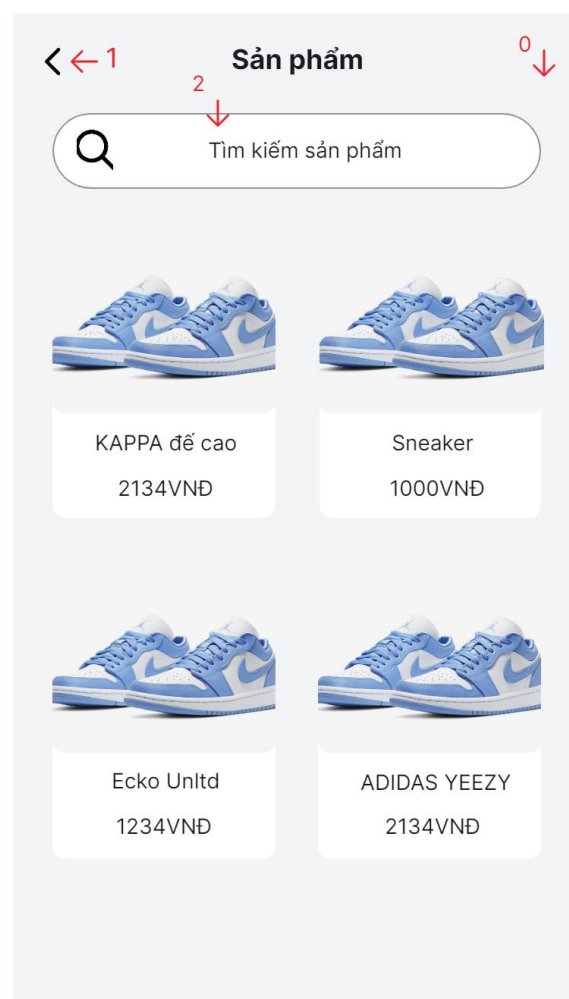
### Mô tả giao diện thêm sản phẩm.

| Số TT | Tên            | Kiểu      | Ý nghĩa                           | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|----------------|-----------|-----------------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | imageBack      | ImageView | Nút quay về giao diện quản trị    |              |                       |         |
| 2     | tvNewProduct   | TextView  | Tiêu đề giao diện                 |              |                       |         |
| 3     | productImg     | ImageView | Vùng chứa ảnh sản phẩm khi upload |              |                       |         |
| 4     | uploadPhotoBtn | ImageView | Nút chọn ảnh trong điện thoại     |              |                       |         |

|    |                 |          |                                 |  |  |  |
|----|-----------------|----------|---------------------------------|--|--|--|
| 5  | tvProductId     | TextView | Tên gọi của ô nhập mã sản phẩm  |  |  |  |
| 6  | idProductEt     | EditText | Ô nhập mã sản phẩm              |  |  |  |
| 7  | tvProduct       | TextView | Tên gọi của ô nhập tên sản phẩm |  |  |  |
| 8  | nameEt          | EditText | Ô nhập tên sản phẩm             |  |  |  |
| 9  | tvCategory      | TextView | Tên gọi của ô chọn thể loại     |  |  |  |
| 10 | categorySpinner | Spinner  | Ô chọn thể loại sản phẩm        |  |  |  |
| 11 | tvBrand         | TextView | Tên gọi của ô chọn thương hiệu  |  |  |  |
| 12 | brandSpinner    | Spinner  | Ô chọn thương hiệu              |  |  |  |
| 13 | tvSizeType      | TextView | Tên gọi của ô chọn loại size    |  |  |  |
| 14 | sizeTypeSpinner | Spinner  | Ô chọn loại size                |  |  |  |
| 15 | tvSize          | TextView | Tên gọi của ô size              |  |  |  |
| 16 | sizeSpinner     | Spinner  | Ô chọn size sản phẩm            |  |  |  |
| 17 | tvColor         | textView | Tên gọi của ô màu               |  |  |  |
| 18 | colorSpinner    | Spinner  | Ô chọn màu sản phẩm             |  |  |  |
| 19 | tvType          | TextView | Tên gọi của ô kiểu sản phẩm     |  |  |  |
| 20 | typeSpinner     | Spinner  | Ô chọn kiểu sản phẩm            |  |  |  |
| 21 | tvPrice         | TextView | Tên gọi của ô nhập giá          |  |  |  |

|    |               |          |                          |  |  |  |
|----|---------------|----------|--------------------------|--|--|--|
| 22 | priceEt       | EditText | Ô nhập giá sản phẩm      |  |  |  |
| 23 | tvStock       | TextView | Tên của ô số lượng       |  |  |  |
| 24 | stockEt       | EditText | Ô nhập số lượng sản phẩm |  |  |  |
| 25 | tvDescription | TextView | Tên gọi của ô nội dung   |  |  |  |
| 26 | descriptionEt | EditText | Ô nhập nội dung          |  |  |  |
| 27 | addBtn        | Button   | Nút thêm sản phẩm        |  |  |  |

### III.1.2. Giao diện xem sản phẩm.



**Bảng biến cố.**

| STT | Điều kiện kích hoạt                  | Xử lý  | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|--|---------|
| 0   | Khởi động màn hình                   | Hiển thị màn hình xem sản phẩm và đọc dữ liệu sản phẩm từ firestore. |         |
| 1   | Khi quản trị nhấn nút quay về        | Gọi hàm trở về giao diện trước đó                                    |         |
| 2   | Khi quản trị nhập thông tin tìm kiếm | Lấy dữ liệu từ ô nameInput, sau đó gọi hàm tìm kiếm                  |         |

### Mô tả giao diện thêm sản phẩm.

| Số TT | Tên          | Kiểu      | Ý nghĩa                        | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|--------------|-----------|--------------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | imageBack    | ImageView | Nút quay về giao diện quản trị |              |                       |         |
| 2     | tvNewProduct | TextView  | Tiêu đề giao diện              |              |                       |         |
| 3     | nameInput    | Edittext  | Ô tên tìm kiếm sản phẩm        |              |                       |         |
| 4     | productImg   | ImageView | Hiển thị ảnh sản phẩm          |              |                       |         |
| 5     | name         | TextView  | Hiển thị tên sản phẩm          |              |                       |         |
| 6     | price        | TextView  | Hiển thị giá sản phẩm          |              |                       |         |

### III.1.3. Giao diện sửa sản phẩm.

The screenshot shows a mobile application interface for editing a product. At the top, there is a header bar with a back arrow (1) and the title 'Sửa sản phẩm' (2). Below the header is a product image area (3) showing a pair of blue sneakers. The form contains several input fields with labels and arrows (4) pointing to them: 'Tên sản phẩm' (4), 'Thể loại sản phẩm' (5), 'Thương hiệu sản phẩm' (6), 'Loại size sản phẩm' (7), 'Size sản phẩm' (8), 'Màu sản phẩm' (9), 'Kiểu sản phẩm' (10), 'Giá sản phẩm' (11), 'Số lượng sản phẩm' (12), and 'Nội dung' (13). At the bottom, there is a dark button labeled 'Sửa' (14).

### Bảng biến cố.

| STT | Điều kiện kích hoạt                          | Xử lý   | Ghichú |
|-----|--|---|--------|
| 0   | Khởi động màn hình                           | Hiện thị màn hình sửa sản phẩm  |        |
| 1   | Khi quản trị nhấn nút upload ảnh             | Gọi hàm upload ảnh  |        |
| 2   | Khi quản trị nhấn nút lựa chọn thẻ loại      | Lấy danh sách tên thẻ loại, sau đó chọn một trong những thẻ loại đó.  |        |
| 3   | Khi quản trị nhấn nút lựa chọn thương hiệu   | Lấy danh sách thương hiệu, sau đó chọn một trong những thương hiệu đó                                       |        |
| 4   | Khi quản trị nhấn nút lựa chọn loại size     | Lấy danh sách loại size, sau đó chọn một trong những loại size  |        |
| 5   | Khi quản trị nhấn nút lựa chọn size sản phẩm | Lấy danh sách size, sau đó chọn chọn một trong những size   |        |
| 6   | Khi quản trị nhấn nút lựa chọn màu sản phẩm  | Lấy danh sách màu, sau đó chọn một trong những màu đó   |        |
| 7   | Khi quản trị nhấn nút lựa chọn kiểu sản phẩm | Lấy danh sách kiểu sản phẩm, sau đó chọn một trong những kiểu đó  |        |
| 8   | Khi quản trị nhấn nút sửa.                   | Gọi hàm sửa sản phẩm, kiểm tra dữ liệu nếu đúng thì lưu dữ liệu vào cơ sở dữ liệu, ngược lại thông báo lỗi. |        |
| 9   | Khi quản trị nhấn nút quay về                | Gọi hàm trở về giao diện trước đó   |        |

### Mô tả giao diện sửa sản phẩm.

| Số TT | Tên          | Kiểu      | Ý nghĩa                                   | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|--------------|-----------|---|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | imageBack    | ImageView | Nút quay về giao diện quản trị            |              |                       |         |
| 2     | tvNewProduct | TextView  | Tiêu đề giao diện                         |              |                       |         |
| 3     | productImg   | ImageView | Vùng hiển thị ảnh sản phẩm khi sửa và khi |              |                       |         |

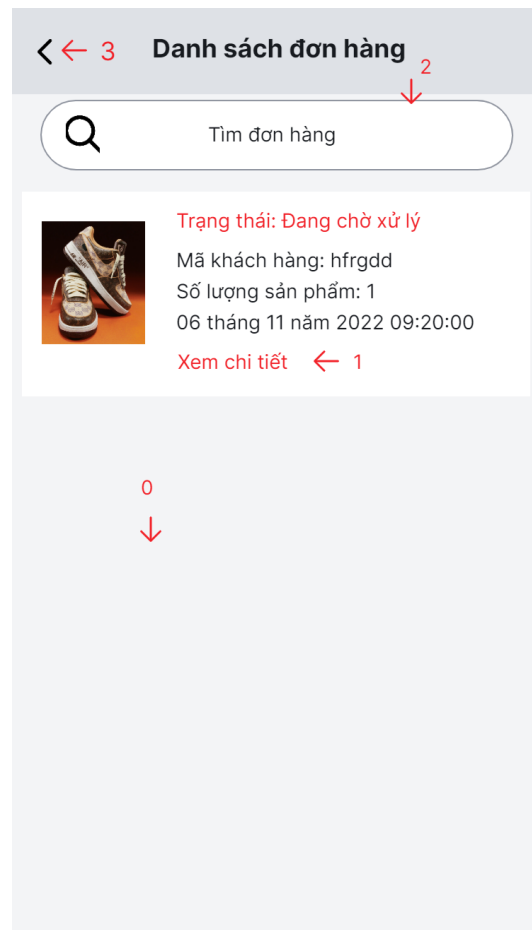
|    |                  |           |  |  |  |  |
|----|------------------|-----------|--|--|--|--|
|    |                  |           | upload ảnh mới                                       |  |  |  |
| 4  | uploadPhotoBtn   | ImageView | Nút chọn ảnh trong điện thoại                        |  |  |  |
| 5  | tvProduct        | TextView  | Tên gọi của ô nhập tên sản phẩm                      |  |  |  |
| 6  | nameEt           | EditText  | Ô hiển thị tên cũ và nhập tên sản phẩm mới           |  |  |  |
| 7  | tvCategory       | TextView  | Tên gọi của ô chọn thể loại                          |  |  |  |
| 8  | categorySpinner  | Spinner   | Ô hiển thị thể loại cũ và chọn thể loại sản phẩm mới |  |  |  |
| 9  | tvBrand          | TextView  | Tên gọi của ô chọn thương hiệu                       |  |  |  |
| 10 | brandSpinner     | Spinner   | Ô hiển thị thương hiệu cũ và chọn thương hiệu mới    |  |  |  |
| 11 | tvSizeStype      | TextView  | Tên gọi của ô chọn loại size                         |  |  |  |
| 12 | sizeStypeSpinner | Spinner   | Ô hiển thị loại size và chọn loại size mới           |  |  |  |
| 13 | tvSize           | TextView  | Tên gọi của ô size                                   |  |  |  |
| 14 | sizeSpinner      | Spinner   | Ô hiển thị size cũ chọn size sản phẩm mới            |  |  |  |



|    |               |          |  |  |  |  |
|----|---------------|----------|--|--|--|--|
| 15 | tvColor       | textView | Tên gọi của ô màu                                    |  |  |  |
| 16 | colorSpinner  | Spinner  | Ô hiển thị màu cũ và chọn màu sản phẩm mới           |  |  |  |
| 17 | tvType        | TextView | Tên gọi của ô kiểu sản phẩm                          |  |  |  |
| 18 | typeSpinner   | Spinner  | Ô hiển thị kiểu cũ và chọn kiểu sản phẩm mới         |  |  |  |
| 19 | tvPrice       | TextView | Tên gọi của ô nhập giá                               |  |  |  |
| 20 | priceEt       | EditText | Ô hiển thị giá cũ và nhập giá sản phẩm mới           |  |  |  |
| 21 | tvStock       | TextView | Tên của ô số lượng                                   |  |  |  |
| 22 | stockEt       | EditText | Ô hiển thị số lượng cũ và nhập số lượng sản phẩm mới |  |  |  |
| 25 | tvDescription | TextView | Tên gọi của ô nội dung                               |  |  |  |
| 26 | descriptionEt | EditText | Ô hiển thị nội dung cũ và nhập nội dung mới          |  |  |  |
| 27 | updateBtn     | Button   | Nút sửa sản phẩm                                     |  |  |  |

## III.2. Thiết kế giao diện quản lý đơn hàng.

### III.2.1. Thiết kế giao diện danh sách đơn hàng



### Bảng biến cố.

| STT | Điều kiện kích hoạt                  | Xử lý   | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|---|---------|
| 0   | Khởi động màn hình                   | Hiển thị màn hình danh sách đơn hàng, đọc dữ liệu từ realtime database hiển thị |         |
| 1   | Khi quản trị nhấn chữ xem chi tiết   | Thực hiện chuyển sang Activity khác   |         |
| 2   | Khi quản trị nhập thông tin tìm kiếm | Lấy dữ liệu từ ô nameInput, sau đó gọi hàm tìm kiếm                             |         |
| 3   | Khi quản trị nhấn nút quay về        | Gọi hàm trở về giao diện trước đó   |         |

### Mô tả giao diện danh sách đơn hàng.

| Số TT | Tên | Kiểu | Ý nghĩa | Miền giá trị | Miền giá trị | Ghi chú |
|-------|-----|------|---------|--------------|--------------|---------|
|-------|-----|------|---------|--------------|--------------|---------|

|    |             |           |   |  |                     |  |
|----|-------------|-----------|---|--|---------------------|--|
|    |             |           |   |  | <b>mặc<br/>định</b> |  |
| 1  | imageBack   | ImageView | Nút quay về<br>giao diện<br>quản trị      |  |                     |  |
| 2  | tvListOrder | TextView  | Tiêu đề giao<br>diện                      |  |                     |  |
| 3  | nameInput   | Edittext  | Ô tên tìm<br>kiếm sản<br>phẩm             |  |                     |  |
| 4  | orderImg    | ImageView | Hiển thị ảnh<br>của cửa hàng              |  |                     |  |
| 5  | tvStatus    | TextView  | Tên gọi của<br>text view<br>trạng thái    |  |                     |  |
| 6  | statusOrder | TextView  | Hiển thị<br>trạng thái<br>đơn hàng        |  |                     |  |
| 7  | tvUserId    | TextView  | Tên gọi của<br>text view mã<br>khách hàng |  |                     |  |
| 8  | userId      | TextView  | Hiển thị mã<br>khách hàng                 |  |                     |  |
| 9  | tvQuantity  | TextView  | Tên gọi của<br>text view số<br>lượng      |  |                     |  |
| 10 | quantity    | TextView  | Hiển thị số<br>lượng các<br>sản phẩm      |  |                     |  |
| 11 | tvDate      | TextView  | Tên gọi của<br>text ngày                  |  |                     |  |
| 12 | date        | TextView  | Hiển thị<br>ngày đặt<br>hàng              |  |                     |  |
| 9  | detailView  | TextView  | Hiển thị text<br>chuyển<br>Activity       |  |                     |  |

### III.2.2. Thiết kế giao diện xác nhận đơn hàng

3

↓

<

Thông tin đơn hàng

Mã đơn hàng:

1234567

Trạng thái đơn hàng:

0

↓

Đang chờ xử lý

Ngày đặt hàng:

01/01/2022

Tổng số sản phẩm:

1

Phí giao hàng:

100.000VNĐ

Tổng tiền:

100.000VNĐ

Thông tin sản phẩm

Tên sản phẩm:

Giá:

Số lượng:

Thành tiền:

1

↓

Chi tiết

Thông tin giao hàng

Địa chỉ

Lời nhắn

2

→

Xác nhận đơn hàng

✓

## Bảng biến cố.

| STT | Điều kiện kích hoạt                 | Xử lý   | Ghi chú |
|-----|-------------------------------------|---|---------|
| 0   | Khởi động màn hình                  | Hiện thị màn hình danh sách đơn hàng, đọc dữ liệu từ realtime database hiện thị |         |
| 1   | Khi quản trị nhấn chữ xem chi tiết  | Thực hiện chuyển sang Activity khác   |         |
| 2   | Khi quản trị nhấn xác nhận đơn hàng | Gọi hàm cập nhập trạng thái đơn hàng  |         |
| 3   | Khi quản trị nhấn nút quay về       | Gọi hàm trở về giao diện trước đó   |         |

## Mô tả giao diện thông tin đơn hàng.

| Số TT | Tên | Kiểu | Ý nghĩa | Miền giá trị | Miền giá trị | Ghi chú |
|-------|-----|------|---------|--------------|--------------|---------|
|-------|-----|------|---------|--------------|--------------|---------|

|    |                   |           |  |  |                     |  |
|----|-------------------|-----------|--|--|---------------------|--|
|    |                   |           |  |  | <b>mặc<br/>định</b> |  |
| 1  | imageBack         | ImageView | Nút quay về<br>giao diện<br>quản trị         |  |                     |  |
| 2  | tvInformationOder | TextView  | Tiêu đề giao<br>diện                         |  |                     |  |
| 3  | tvOrderId         | TextView  | Tên gọi của<br>text mã đơn<br>hàng           |  |                     |  |
| 4  | orderId           | TextView  | Hiển thị mã<br>đơn hàng                      |  |                     |  |
| 5  | tvStatus          | TextView  | Tên gọi của<br>text trạng<br>thái đơn        |  |                     |  |
| 6  | orderStatus       | TextView  | Hiển thị<br>trạng thái<br>đơn hàng           |  |                     |  |
| 7  | tvOrderDate       | TextView  | Tên gọi của<br>text ngày<br>đặt hàng         |  |                     |  |
| 8  | orderDate         | TextView  | Hiển thị<br>ngày đặt<br>hàng.                |  |                     |  |
| 9  | tvQuantity        | TextView  | Tên gọi của<br>text số<br>lượng              |  |                     |  |
| 10 | orderQuantity     | TextView  | Hiển thị số<br>lượng các<br>loại sản<br>phẩm |  |                     |  |
| 11 | tvTotalPrice      | TextView  | Tên gọi của<br>text tổng<br>tiền             |  |                     |  |
| 12 | orderPrice        | TextView  | Hiển thị<br>tổng giá tiền<br>đặt hàng        |  |                     |  |
| 13 | tvAddress         | TextView  | Tên gọi của<br>ô địa chỉ                     |  |                     |  |
| 14 | address           | TextView  | Hiển thị địa<br>chỉ                          |  |                     |  |

|    |           |          |                        |  |  |  |
|----|-----------|----------|------------------------|--|--|--|
| 15 | tvComment | TextView | Tên gọi của ô lời nhắn |  |  |  |
| 16 | comment   | TextView | Hiển thị lời nhắn      |  |  |  |

### III.3. Thiết kế giao diện quản lý thẻ loại.

#### III.3.1. Thiết kế giao diện thêm thẻ loại.

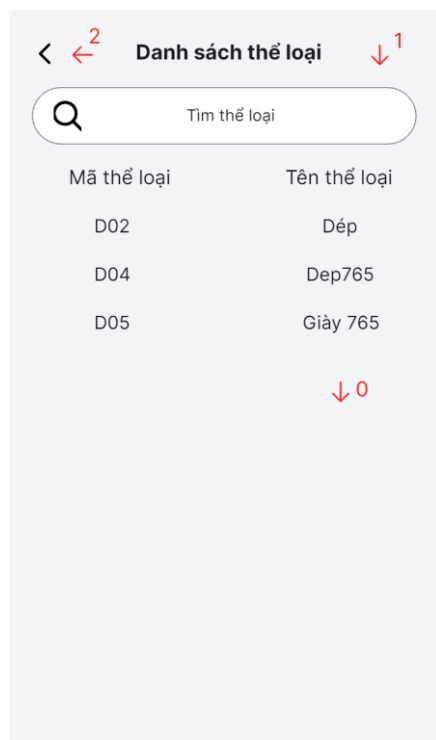
#### Bảng biến cố.

| STT | Điều kiện kích hoạt            | Xử lý  | Ghichú |
|-----|--------------------------------|--|--------|
| 0   | Khởi động màn hình             | Hiển thị màn hình thêm thẻ loại  |        |
| 1   | Khi quản trị nhấn chữ nút thêm | Gọi hàm thêm thẻ loại, kiểm tra dữ liệu nếu đúng thì lưu dữ liệu vào cơ sở dữ liệu, ngược lại thông báo lỗi. |        |
| 2   | Khi quản trị nhấn nút quay về  | Gọi hàm trở về giao diện trước đó  |        |

### Mô tả giao diện thêm thể loại.

| Số TT | Tên            | Kiểu      | Ý nghĩa                         | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|----------------|-----------|---------------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | imageBack      | ImageView | Nút quay về giao diện quản trị  |              |                       |         |
| 2     | tvNewCategory  | TextView  | Tiêu đề giao diện               |              |                       |         |
| 3     | tvIdCategory   | TextView  | Tên gọi của ô nhập mã thể loại  |              |                       |         |
| 4     | idCategory     | EditText  | Ô nhập mã thể loại              |              |                       |         |
| 5     | tvNameCategory | TextView  | Tên gọi của ô nhập tên thể loại |              |                       |         |
| 6     | nameCategory   | EditText  | Ô nhập tên thể loại             |              |                       |         |
| 7     | addBtnCategory | Button    | Nút thêm thể loại               |              |                       |         |

### III.3.2. Thiết kế giao diện hiển thị thể loại.



### Bảng biến cố.

| STT | Điều kiện kích hoạt                  | Xử lý   | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|---|---------|
| 0   | Khởi động màn hình                   | Hiển thị màn hình danh sách thể loại                |         |
| 1   | Khi quản trị nhập thông tin tìm kiếm | Lấy dữ liệu từ ô nameInput, sau đó gọi hàm tìm kiếm |         |
| 2   | Khi quản trị nhấn nút quay về        | Gọi hàm trở về giao diện trước đó                   |         |

### Mô tả giao diện danh sách thể loại.

| Số TT | Tên           | Kiểu      | Ý nghĩa                        | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|---------------|-----------|--------------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | imageBack     | ImageView | Nút quay về giao diện quản trị |              |                       |         |
| 2     | tvNewCategory | TextView  | Tiêu đề giao diện              |              |                       |         |



|   |                |          |                         |  |  |  |
|---|----------------|----------|-------------------------|--|--|--|
| 3 | nameInput      | Edittext | Ô tên tìm kiếm sản phẩm |  |  |  |
| 4 | tvCategoryId   | TextView | Tên gọi của mã thẻ loại |  |  |  |
| 5 | categoryID     | TextView | Mã thẻ loại             |  |  |  |
| 6 | tvCategoryName | TextView | Tên gọi của thẻ loại    |  |  |  |
| 7 | categoryName   | TextView | Tên của thẻ loại        |  |  |  |

### III.3.3. Thiết kế giao diện sửa thẻ loại.

### Bảng biến cố.

| STT | Điều kiện kích hoạt           | Xử lý   | Ghichú |
|-----|-------------------------------|---|--------|
| 0   | Khởi động màn hình            | Hiện thị màn hình Sửa thẻ loại  |        |
| 1   | Khi quản trị nhân chữ nút sửa | Gọi hàm sửa thẻ loại, kiểm tra dữ liệu nếu đúng thì lưu dữ liệu vào cơ sở dữ liệu, ngược lại thông báo lỗi. |        |
| 2   | Khi quản trị nhân nút quay về | Gọi hàm trở về giao diện trước đó   |        |

### Mô tả giao diện sửa thẻ loại.

| Số TT | Tên              | Kiểu      | Ý nghĩa                               | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|------------------|-----------|---------------------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | imageBack        | ImageView | Nút quay về giao diện quản trị        |              |                       |         |
| 2     | tvUpdateCategory | TextView  | Tiêu đề giao diện                     |              |                       |         |
| 3     | tvCategoryId     | TextView  | Tên gọi của mã thẻ loại               |              |                       |         |
| 4     | idCategory       | TextView  | Text hiển thị mã thẻ loại cần sửa     |              |                       |         |
| 5     | tvNameCategory   | TextView  | Tên gọi của ô tên thẻ loại            |              |                       |         |
| 6     | nameCategoryEdt  | EditText  | Ô hiển thị tên và nhập liệu thẻ loại. |              |                       |         |
| 7     | updateBtn        | Button    | Nút sửa thẻ loại                      |              |                       |         |

### III.4. Thiết kế giao diện quản lý thương hiệu.

#### III.4.1. Thiết kế giao diện thêm thương hiệu.

### Bảng biến cố.

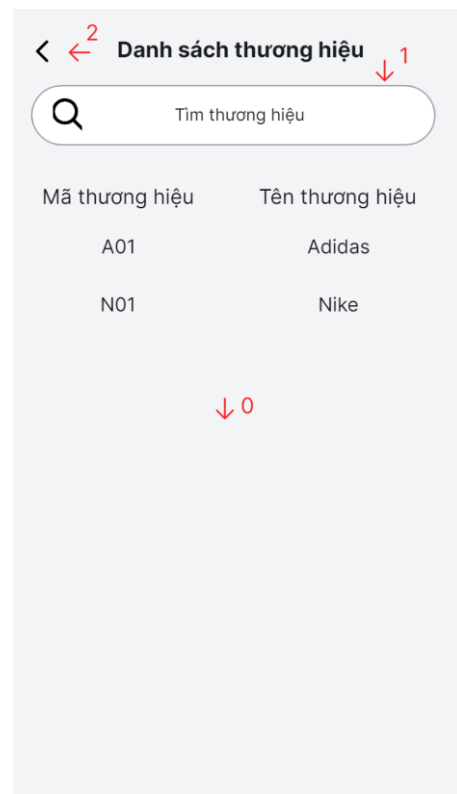
| STT | Điều kiện kích hoạt            | Xử lý   | Ghi chú |
|-----|--------------------------------|---|---------|
| 0   | Khởi động màn hình             | Hiển thị màn hình thêm thương hiệu  |         |
| 1   | Khi quản trị nhấn chữ nút thêm | Gọi hàm thêm thương hiệu, kiểm tra dữ liệu nếu đúng thì lưu dữ liệu vào cơ sở dữ liệu, ngược lại thông báo lỗi. |         |
| 2   | Khi quản trị nhấn nút quay về  | Gọi hàm trở về giao diện trước đó   |         |

### Mô tả giao diện sửa sản phẩm.

| Số TT | Tên       | Kiểu      | Ý nghĩa                        | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|-----------|-----------|--------------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | imageBack | ImageView | Nút quay về giao diện quản trị |              |                       |         |

|   |             |          |                                    |  |  |  |
|---|-------------|----------|------------------------------------|--|--|--|
| 2 | tvNewBrand  | TextView | Tiêu đề giao diện                  |  |  |  |
| 3 | tvIdBrand   | TextView | Tên gọi của ô nhập mã thương hiệu  |  |  |  |
| 4 | idBrand     | EditText | Ô nhập mã thương hiệu              |  |  |  |
| 5 | tvNameBrand | TextView | Tên gọi của ô nhập tên thương hiệu |  |  |  |
| 6 | nameBrand   | EditText | Ô nhập tên thương hiệu             |  |  |  |
| 7 | addBtnBrand | Button   | Nút thêm thương hiệu               |  |  |  |

### III.4.2. Thiết kế giao diện hiển thị thương hiệu.



### Bảng biến cố.

| STT | Điều kiện kích hoạt | Xử lý | Ghichú |
|-----|---------------------|-------|--------|
|-----|---------------------|-------|--------|

|   |                                      |   |  |
|---|--------------------------------------|---|--|
| 0 | Khởi động màn hình                   | Hiển thị màn hình danh sách thương hiệu             |  |
| 1 | Khi quản trị nhập thông tin tìm kiếm | Lấy dữ liệu từ ô nameInput, sau đó gọi hàm tìm kiếm |  |
| 2 | Khi quản trị nhấn nút quay về        | Gọi hàm trở về giao diện trước đó                   |  |

#### **Mô tả giao diện danh sách thương hiệu.**

| <b>Số TT</b> | <b>Tên</b>  | <b>Kiểu</b> | <b>Ý nghĩa</b>                 | <b>Miền giá trị</b> | <b>Miền giá trị mặc định</b> | <b>Ghi chú</b> |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------------|---------------------|------------------------------|----------------|
| 1            | imageBack   | ImageView   | Nút quay về giao diện quản trị |                     |                              |                |
| 2            | tvNewBrand  | TextView    | Tiêu đề giao diện              |                     |                              |                |
| 3            | nameInput   | Edittext    | Ô tên tìm kiếm thương hiệu     |                     |                              |                |
| 4            | tvBrandId   | TextView    | Tên gọi của mã thương hiệu     |                     |                              |                |
| 5            | brandID     | TextView    | Mã thương hiệu                 |                     |                              |                |
| 6            | tvBrandName | TextView    | Tên gọi của thương hiệu        |                     |                              |                |
| 7            | brandName   | TextView    | Tên của thương hiệu            |                     |                              |                |

#### **III.4.3. Thiết kế giao diện sửa thương hiệu.**

### Bảng biến cố.

| STT | Điều kiện kích hoạt           | Xử lý   | Ghi chú |
|-----|-------------------------------|---|---------|
| 0   | Khởi động màn hình            | Hiển thị màn hình Sửa thể loại  |         |
| 1   | Khi quản trị nhấn chữ nút sửa | Gọi hàm sửa thể loại, kiểm tra dữ liệu nếu đúng thì lưu dữ liệu vào cơ sở dữ liệu, ngược lại thông báo lỗi. |         |
| 2   | Khi quản trị nhấn nút quay về | Gọi hàm trở về giao diện trước đó   |         |

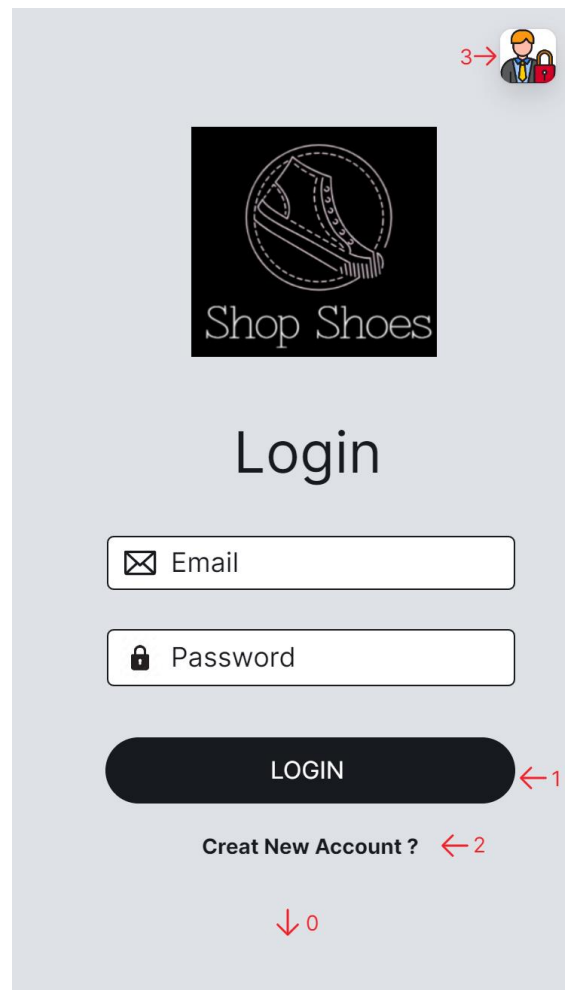
### Mô tả giao diện sửa thương hiệu.

| Số TT | Tên       | Kiểu      | Ý nghĩa                        | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|-----------|-----------|--------------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | imageBack | ImageView | Nút quay về giao diện quản trị |              |                       |         |

|   |               |          |  |  |  |  |
|---|---------------|----------|--|--|--|--|
| 2 | tvUpdateBrand | TextView | Tiêu đề giao diện                        |  |  |  |
| 3 | tvBrandId     | TextView | Tên gọi của mã thương hiệu               |  |  |  |
| 4 | idBrand       | TextView | Text hiển thị mã thương hiệu cần sửa     |  |  |  |
| 5 | tvNameBrand   | TextView | Tên gọi của ô tên thương hiệu            |  |  |  |
| 6 | nameBrandEdt  | EditText | Ô hiển thị tên và nhập liệu thương hiệu. |  |  |  |
| 7 | updateBtn     | Button   | Nút sửa thể loại                         |  |  |  |

### **III.5. Thiết kế giao diện đăng nhập, đăng ký.**

#### **III.5.1. Thiết kế giao diện đăng nhập khách hàng.**



**Bảng biến cố.**

| STT | Điều kiện kích hoạt                       | Xử lý   | Ghi chú                       |
|-----|---|---|-------------------------------|
| 0   | Khởi động ứng dụng                        | Hiển thị màn hình đăng nhập                       |                               |
| 1   | Khi ấn vào nút Login                      | Gọi hàm đăng nhập tài khoản với Email và password | Email và password phải hợp lệ |
| 2   | Khi ấn vào nút chọn đăng ký tài khoản mới | Chuyển sang giao diện đăng ký tài khoản mới       |                               |



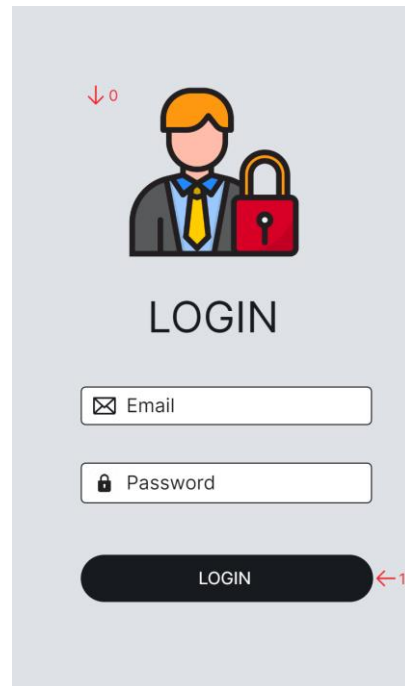
|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 3 | Khi nhấn nút đăng nhập tài khoản quản trị | Chuyển sang giao diện đăng nhập dành cho quản trị |  |
|---|---|---|--|

**Mô tả giao diện đăng nhập khách hàng.**

| Số TT | Tên           | Kiểu      | Ý nghĩa                                      | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|---------------|-----------|--|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | btnAdminLogin | ImageView | Nút chuyển sang giao diện đăng nhập quản trị |              |                       |         |
| 2     | imgIcon       | ImageView | Hình ảnh biểu tượng của ứng dụng             |              |                       |         |
| 3     | tvLogin       | TextView  | Tiêu đề trang Login                          |              |                       |         |
| 4     | etEmail       | EditText  | Ô nhập Email đăng nhập                       |              |                       |         |
| 5     | etPassword    | EditText  | Ô nhập Password đăng nhập                    |              |                       |         |
| 6     | btnLogin      | Button    | Thực hiện quá trình đăng nhập                |              |                       |         |

|   |           |          |                           |  |  |  |
|---|-----------|----------|---------------------------|--|--|--|
| 7 | btnSignUp | TextView | Nút đăng kí tài khoản mới |  |  |  |
|---|-----------|----------|---------------------------|--|--|--|

### III.5.2. Thiết kế giao diện đăng nhập quản trị.




#### Bảng biến cố.

| STT | Điều kiện kích hoạt  | Xử lý   | Ghi chú                       |
|-----|----------------------|---|-------------------------------|
| 0   | Khởi động ứng dụng   | Hiển thị màn hình đăng nhập                       |                               |
| 1   | Khi ấn vào nút Login | Gọi hàm đăng nhập tài khoản với Email và password | Email và password phải hợp lệ |

### **Mô tả giao diện đăng nhập quản trị.**

| <b>Số TT</b> | <b>Tên</b> | <b>Kiểu</b> | <b>Ý nghĩa</b>                | <b>Miền giá trị</b> | <b>Miền giá trị mặc định</b> | <b>Ghi chú</b> |
|--------------|------------|-------------|-------------------------------|---------------------|------------------------------|----------------|
| 1            | imgIcon    | ImageView   | Hình ảnh biểu tượng quản trị  |                     |                              |                |
| 3            | tvLogin    | TextView    | Tiêu đề trang Login           |                     |                              |                |
| 4            | etEmail    | EditText    | Ô nhập Email đăng nhập        |                     |                              |                |
| 5            | etPassword | EditText    | Ô nhập Password đăng nhập     |                     |                              |                |
| 6            | btnLogin   | Button      | Thực hiện quá trình đăng nhập |                     |                              |                |

### **III.5.3. Thiết kế giao diện đăng ký khách hàng.**



↓ 0

## Sign up

Full Name

Email

Password

Address

Male Female ← 1

SIGN UP ← 2

ALREADY HAVE ACCOUNT ? ← 3

**Bảng biến cố.**

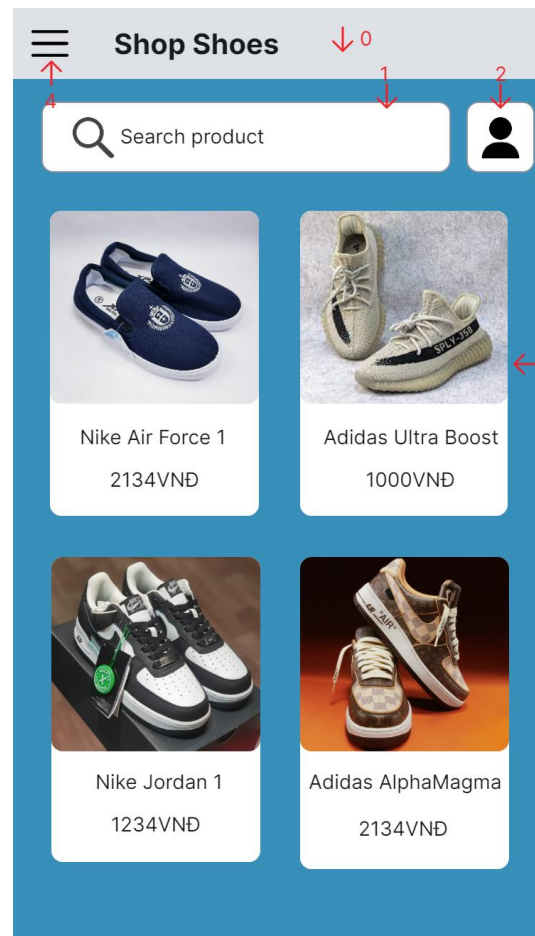
| STT | Điều kiện kích hoạt                     | Xử lý                                 | Ghi chú |
|-----|---|---------------------------------------|---------|
| 0   | Nhấn nút đăng ký từ giao diện đăng nhập | Hiện thị màn hình ký                  |         |
| 1   | Khi nhấn vào nút chọn giới tính         | Thay đổi giới tính theo nút đã chọn   |         |
| 2   | Khi nhấn vào nút đăng ký                | Thực hiện quá trình đăng ký tài khoản |         |
| 3   | Khi nhấn nút đã có tài khoản            | Chuyển sang giao diện đăng nhập       |         |

### Mô tả giao diện đăng ký

| Số TT | Tên        | Kiểu      | Ý nghĩa                          | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|------------|-----------|----------------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | imgIcon    | ImageView | Hình ảnh biểu tượng của ứng dụng |              |                       |         |
| 2     | tvSignUp   | TextView  | Tiêu đề trang Signup             |              |                       |         |
| 3     | etName     | EditText  | Ô nhập tên người dùng đăng ký    |              |                       |         |
| 4     | etEmail    | EditText  | Ô nhập Email đăng ký             |              |                       |         |
| 5     | etPassword | EditText  | Ô nhập Password đăng ký          |              |                       |         |
| 6     | btnMale    | Button    | Nút thay đổi giới tính male      |              |                       |         |
| 7     | btnFemale  | Button    | Nút thay đổi giới tính female    |              |                       |         |
| 8     | etAddress  | EditText  | Ô nhập địa chỉ đăng ký           |              |                       |         |
| 9     | btnSignUp  | TextView  | Nút đăng kí tài khoản mới        |              |                       |         |
| 8     | btnHaveAcc | TextView  | Nút đã có tài khoản              |              |                       |         |

### III.6. Thiết kế giao diện mua hàng.

### III.6.1. Thiết kế giao diện trang chủ.



**Bảng biến cố.**

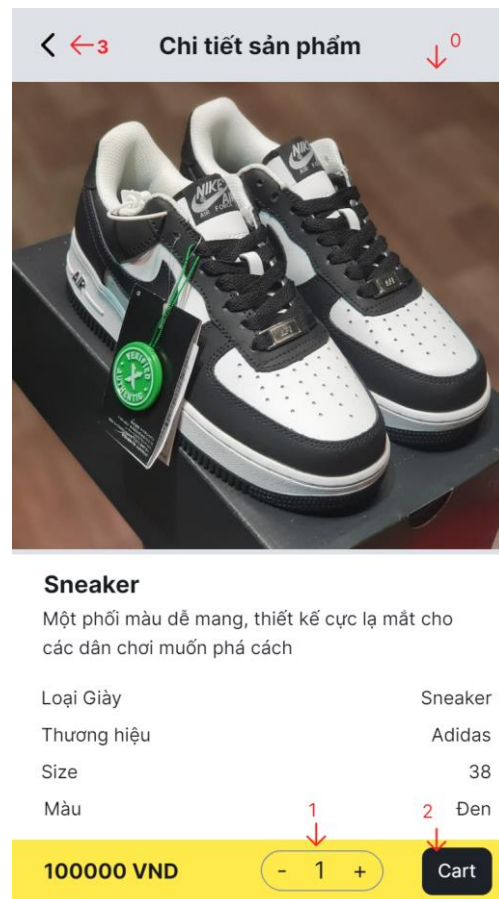
| STT | Điều kiện kích hoạt                     | Xử lý   | Ghi chú |
|-----|---|---|---------|
| 0   | Khởi tạo màn hình                       | Đọc danh sách sản phẩm, hiển thị danh sách sản phẩm |         |
| 1   | Khi nhấn vào ô search và nhập thông tin | Thực hiện tìm kiếm sản phẩm                         |         |
| 2   | Khi nhấn vào nút lọc                    | Chuyển sang màn hình lọc                            |         |
| 3   | Khi nhấn vào sản phẩm                   | Chuyển sang giao diện chi tiết sản phẩm             |         |

|   |                   |                                    |  |
|---|-------------------|------------------------------------|--|
| 4 | Khi nhấn vào menu | Hiển thị danh sách menu khách hàng |  |
|---|-------------------|------------------------------------|--|

### Mô tả giao diện trang chủ

| Số TT | Tên           | Kiểu              | Ý nghĩa                       | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|---------------|-------------------|-------------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | etSearch      | EditText          | Ô nhập tìm kiếm sản phẩm      |              |                       |         |
| 2     | menu          | Navigation drawer | Nút menu để mở danh sách menu |              |                       |         |
| 3     | btnFilter     | Button            | Nút chuyển sang giao diện lọc |              |                       |         |
| 4     | layoutProduct | CardLayout        | Ô chứa thông tin sản phẩm     |              |                       |         |
| 5     | imgProduct    | ImageView         | Hình ảnh sản phẩm             |              |                       |         |
| 6     | nameProduct   | TextView          | Tên sản phẩm                  |              |                       |         |
| 7     | priceProduct  | TextView          | Giá sản phẩm                  |              |                       |         |

### III.6.2. Thiết kế giao diện chi tiết sản phẩm.



### Bảng biến cố.

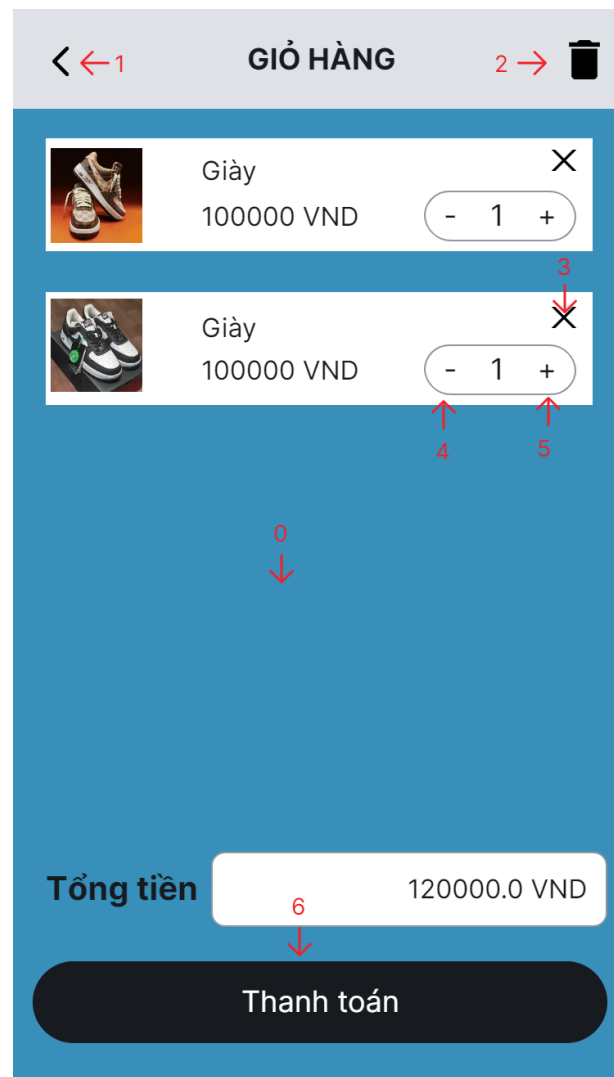
| STT | Điều kiện kích hoạt                               | Xử lý  | Ghi chú |
|-----|---|--|---------|
| 0   | Khởi tạo màn hình                                 | Đọc thông tin sản phẩm đã chọn, hiển thị thông tin ra màn hình |         |
| 1   | Khi nhấn vào nút tăng hoặc giảm số lượng sản phẩm | Tăng hoặc giảm số lượng sản phẩm và hiển thị ra màn hình       |         |
| 2   | Khi nhấn thêm vào giỏ hàng                        | Thực hiện thêm sản phẩm vào giỏ hàng và quay lại trang chủ     |         |
| 3   | Khi nhấn vào nút quay lại                         | Quay lại trang chủ khách hàng                                  |         |

### Mô tả giao diện chi tiết sản phẩm



| Số TT | Tên               | Kiểu      | Ý nghĩa                         | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|-------------------|-----------|---------------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | imageBack         | ImageView | Nút quay về giao diện trang chủ |              |                       |         |
| 2     | imgProduct        | ImageView | Hình ảnh sản phẩm               |              |                       |         |
| 3     | nameProduct       | TextView  | Tên sản phẩm                    |              |                       |         |
| 4     | decriptionProduct | TextView  | Mô tả sản phẩm                  |              |                       |         |
| 5     | categoryProduct   | TextView  | Loại giày                       |              |                       |         |
| 6     | brandProduct      | TextView  | Thương hiệu giày                |              |                       |         |
| 7     | sizeProduct       | TextView  | Size giày                       |              |                       |         |
| 8     | colorProduct      | TextView  | Màu sắc giày                    |              |                       |         |
| 9     | priceProduct      | TextView  | Giá sản phẩm                    |              |                       |         |
| 10    | btnAddQuantity    | Button    | Thêm số lượng sản phẩm          |              |                       |         |
| 11    | btnSubQuantity    | Button    | Giảm số lượng sản phẩm          |              |                       |         |
| 12    | btnCart           | Button    | Nút thêm sản phẩm vào giỏ hàng  |              |                       |         |

### III.6.3. Thiết kế giao diện giỏ hàng.



**Bảng biến cố.**

| STT | Điều kiện kích hoạt       | Xử lý                                 | Ghi chú |
|-----|---------------------------|---------------------------------------|---------|
| 0   | Khởi tạo màn hình         | Đọc danh sách sản phẩm trong giỏ hàng |         |
| 1   | Khi nhấn vào nút quay lại | Quay lại trang chủ khách hàng         |         |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| 2 | Khi nhấn vào nút xóa giỏ hàng           | Xóa tất cả sản phẩm trong giỏ hàng                           |  |
| 3 | Khi nhấn vào nút xóa sản phẩm           | Thực hiện xóa sản phẩm đã chọn                               |  |
| 4 | Khi nhấn vào nút giảm số lượng sản phẩm | Thực hiện giảm số lượng sản phẩm đã chọn, tính lại tổng tiền |  |
| 5 | Khi nhấn vào nút tăng số lượng sản phẩm | Thực hiện tăng số lượng sản phẩm đã chọn, tính lại tổng tiền |  |
| 6 | Khi nhấn vào nút thanh toán             | Chuyển sang giao diện thanh toán các sản phẩm trong giỏ hàng |  |

### Mô tả giao diện giỏ hàng

| Số TT | Tên          | Kiểu      | Ý nghĩa                         | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|--------------|-----------|---------------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | imageBack    | ImageView | Nút quay về giao diện trang chủ |              |                       |         |
| 2     | tvCart       | TextView  | Tiêu đề giỏ hàng                |              |                       |         |
| 3     | cartProduct  | CardView  | Ô Chứa thông tin sản phẩm       |              |                       |         |
| 4     | ImgProduct   | ImageView | Ảnh sản phẩm                    |              |                       |         |
| 5     | nameProduct  | TextView  | Tên sản phẩm                    |              |                       |         |
| 6     | priceProduct | TextView  | Giá sản phẩm                    |              |                       |         |



**Bảng biến cố.**

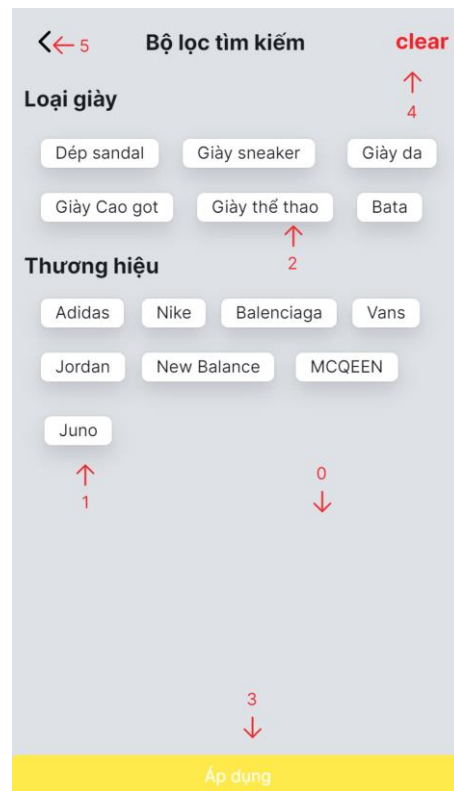
| STT | Điều kiện kích hoạt         | Xử lý   | Ghi chú |
|-----|-----------------------------|---|---------|
| 0   | Khởi tạo màn hình           | Đọc danh sách sản phẩm trong giỏ hàng và hiển thị ra màn hình |         |
| 1   | Khi nhấn vào nút thanh toán | Thực hiện thanh toán các sản phẩm trong giỏ hàng              |         |
| 2   | Khi nhấn nút quay lại       | Quay lại trang giỏ hàng                                       |         |

**Mô tả giao diện thanh toán**

| Số TT | Tên              | Kiểu      | Ý nghĩa                           | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|------------------|-----------|-----------------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | imageBack        | ImageView | Nút quay về giao diện giỏ hàng    |              |                       |         |
| 2     | tvCheckOut       | TextView  | Tiêu đề trang thanh toán          |              |                       |         |
| 3     | tvCheckoutDetail | TextView  | Tiêu đề chi tiết thanh toán       |              |                       |         |
| 4     | tvPrice          | TextView  | Tổng tiền sản phẩm trong giỏ hàng |              |                       |         |

|    |                    |          |                                 |  |  |  |
|----|--------------------|----------|---------------------------------|--|--|--|
| 5  | tvDeliveryPrice    | TextView | Phí giao hàng                   |  |  |  |
| 6  | tbTotalPrice       | TextView | Tổng tiền khách hàng thanh toán |  |  |  |
| 7  | tvDeliveryDetail   | TextView | Tiêu đề chi tiết giao hàng      |  |  |  |
| 8  | edAddress          | EditText | Ô nhập địa chỉ giao hàng        |  |  |  |
| 9  | edNote             | EditText | Ghi chú của khách hàng          |  |  |  |
| 10 | btnConfirmCheckOut | Button   | Nút xác nhận thanh toán         |  |  |  |

### III.6.5. Thiết kế giao diện lọc sản phẩm.



**Bảng biến cố.**

| STT | Điều kiện kích hoạt                   | Xử lý   | Ghi chú |
|-----|---------------------------------------|---|---------|
| 0   | Khởi tạo màn hình                     | Đọc danh sách loại sản phẩm và thương hiệu, hiển thị thông tin ra màn hình                      |         |
| 1   | Khi nhấn nút tên thương hiệu sản phẩm | Thêm thương hiệu đã chọn vào danh sách điều kiện lọc  |         |
| 2   | Khi nhấn nút tên thể loại sản phẩm    | Thêm thể loại đã chọn vào danh sách điều kiện lọc   |         |
| 3   | Khi nhấn nút áp dụng                  | Thực hiện lọc các sản phẩm dựa trên danh sách thương hiệu và loại đã chọn và hiển thị trang chủ |         |
| 4   | Khi nhấn nút clear                    | Xóa tất cả các tên thương hiệu hoặc   |         |

|   |                           |                               |  |
|---|---------------------------|-------------------------------|--|
| 5 | Khi nhấn vào nút quay lại | Quay lại trang chủ khách hàng |  |
|---|---------------------------|-------------------------------|--|

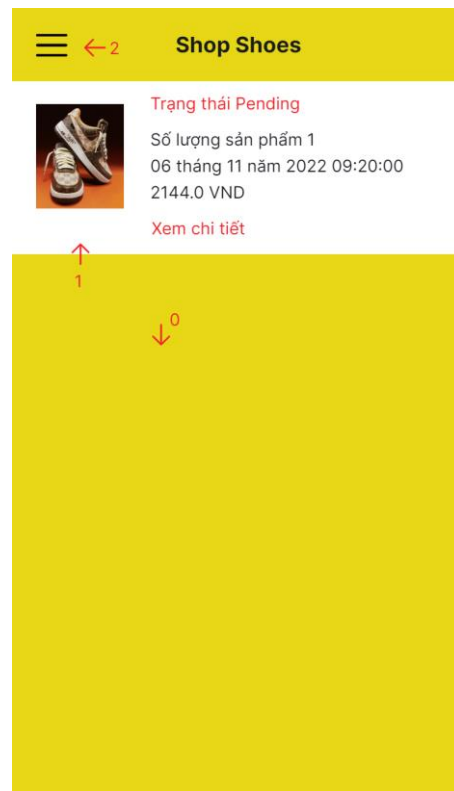
### **Mô tả giao diện lọc sản phẩm**

| <b>Số TT</b> | <b>Tên</b>  | <b>Kiểu</b> | <b>Ý nghĩa</b>                                | <b>Miền giá trị</b> | <b>Miền giá trị mặc định</b> | <b>Ghi chú</b> |
|--------------|-------------|-------------|---|---------------------|------------------------------|----------------|
| 1            | imageBack   | ImageView   | Nút quay về giao diện trang chủ               |                     |                              |                |
| 2            | tvFilter    | TextView    | Tiêu đề giao diện lọc                         |                     |                              |                |
| 3            | btnClear    | Button      | Nút xóa danh sách loại và thương hiệu đã chọn |                     |                              |                |
| 4            | tvCategory  | TextView    | Tiêu đề loại sản phẩm                         |                     |                              |                |
| 5            | tvBrand     | TextView    | Tiêu đề thương hiệu                           |                     |                              |                |
| 6            | btnCategory | Button      | Nút tên loại sản phẩm                         |                     |                              |                |
| 7            | btnBrand    | Button      | Nút tên thương hiệu                           |                     |                              |                |
| 8            | btnFilter   | Button      | Nút áp dụng lọc sản phẩm                      |                     |                              |                |

## **III.7. Thiết kế giao diện quản lý đơn hàng cá nhân.**

### **III.7.1. Thiết kế giao danh sách đơn hàng.**





### Bảng biến cố.

| STT | Điều kiện kích hoạt   | Xử lý   | Ghi chú |
|-----|-----------------------|---|---------|
| 0   | Khởi tạo màn hình     | Đọc danh sách đơn hàng của khách hàng và hiển thị ra màn hình |         |
| 1   | Khi nhấn vào đơn hàng | Hiển thị giao diện chi tiết đơn hàng                          |         |
| 2   | Khi nhấn vào menu     | Hiển thị danh sách menu khách hàng                            |         |

### Mô tả giao diện chi tiết đơn hàng

| Số TT | Tên | Kiểu | Ý nghĩa | Miền giá trị | Miền giá trị | Ghi chú |
|-------|-----|------|---------|--------------|--------------|---------|
|-------|-----|------|---------|--------------|--------------|---------|

|   |                   |                      |  |  | <b>mặc<br/>định</b> |  |
|---|-------------------|----------------------|--|--|---------------------|--|
| 1 | menu              | Navigation<br>drawer | Nút menu<br>hiển thị danh<br>sách menu<br>khách hàng |  |                     |  |
| 2 | tvOrder           | TextView             | Tiêu đề trang<br>đơn hàng                            |  |                     |  |
| 3 | OrderLayout       | CardView             | Ô chứa chi<br>tiết đơn hàng                          |  |                     |  |
| 4 | statusOrder       | TextView             | Trạng thái<br>đơn hàng                               |  |                     |  |
| 5 | imgOrder          | ImageView            | Ảnh sản<br>phẩm trong<br>đơn hàng                    |  |                     |  |
| 6 | totalProductOrder | TextView             | Số lượng sản<br>phẩm trong<br>đơn hàng               |  |                     |  |
| 7 | dateOrder         | TextView             | Ngày đặt<br>hàng                                     |  |                     |  |
| 8 | totalPriceOrder   | TextView             | Tổng tiền đã<br>thanh toán                           |  |                     |  |
| 9 | tvDetail          | TextView             | Nút xem chi<br>tiết đơn hàng                         |  |                     |  |

### III.7.2. Thiết kế giao diện chi tiết đơn hàng.

← 2

Thông tin đơn hàng

↓ 0

Mã hóa đơn

-NG9jCLLEv2iEeT1h9

Trạng thái đơn hàng

Pending

Ngày đặt hàng

06 tháng 11 năm 2022 09:20:00

Tổng số sản phẩm

1


Phí giao hàng

10.000 VND

Tổng tiền

2500000 VND

Thông tin sản phẩm



Sản phẩm 123

Giá 20000 VND

Số lượng 1

Thành tiền 20000 VND

Chi tiết

Thông tin giao hàng

Địa chỉ

Lời nhắn

1

↓

Hủy đơn hàng

### Bảng biến cố.

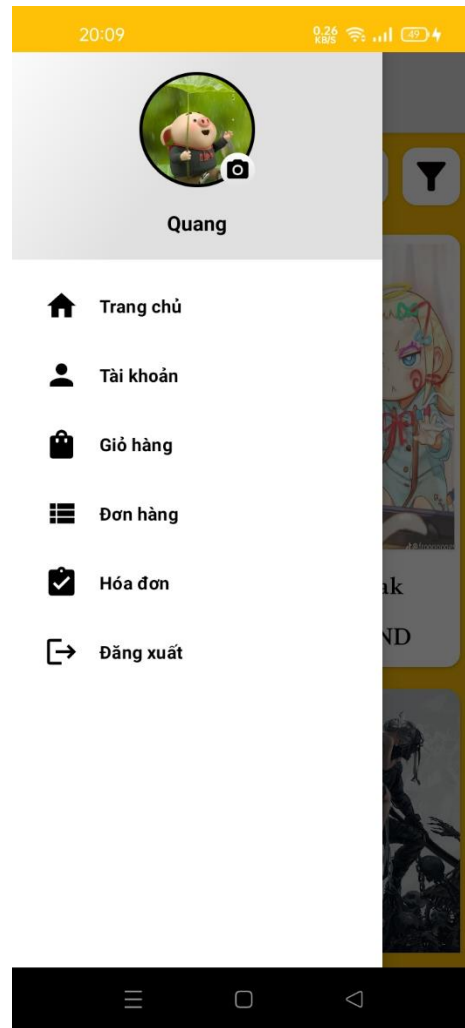
| STT | Điều kiện kích hoạt       | Xử lý  | Ghi chú |
|-----|---------------------------|--|---------|
| 0   | Khởi tạo màn hình         | Đọc chi tiết đơn hàng đã chọn và hiển thị lên màn hình |         |
| 1   | Khi nhấn vào nút hủy      | Thực hiện hủy đơn hàng                                 |         |
| 2   | Khi nhấn vào nút quay lại | Quay lại giao diện                                     |         |

## Mô tả giao diện đơn hàng

| Số TT | Tên               | Kiểu              | Ý nghĩa                                     | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|-------------------|-------------------|---|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | menu              | Navigation drawer | Nút menu hiển thị danh sách menu khách hàng |              |                       |         |
| 2     | tvOrder           | TextView          | Tiêu đề trang đơn hàng                      |              |                       |         |
| 3     | OrderLayout       | CardView          | Ô chứa chi tiết đơn hàng                    |              |                       |         |
| 4     | statusOrder       | TextView          | Trạng thái đơn hàng                         |              |                       |         |
| 5     | imgOrder          | ImageView         | Ảnh sản phẩm trong đơn hàng                 |              |                       |         |
| 6     | totalProductOrder | TextView          | Số lượng sản phẩm trong đơn hàng            |              |                       |         |
| 7     | dateOrder         | TextView          | Ngày đặt hàng                               |              |                       |         |
| 8     | totalPriceOrder   | TextView          | Tổng tiền đã thanh toán                     |              |                       |         |
| 9     | tvDetail          | TextView          | Nút xem chi tiết đơn hàng                   |              |                       |         |

### III.8. Thiết kế giao diện drawer navigation.

#### III.8.1. Thiết kế giao diện drawer navigation khách hàng.



### Bảng biến cố.

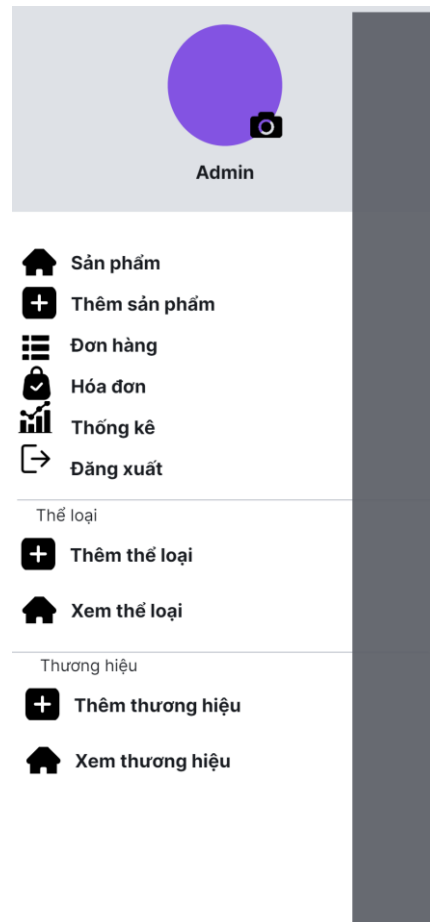
| STT | Điều kiện kích hoạt       | Xử lý                        | Ghi chú |
|-----|---------------------------|------------------------------|---------|
| 0   | Khởi tạo màn hình         | Hiển thị danh sách menu      |         |
| 1   | Khi nhấn nút trang chủ    | Hiển thị giao diện trang chủ |         |
| 2   | Khi nhấn nút vào giỏ hàng | Hiển thị giao diện giỏ hàng  |         |
| 3   | Khi nhấn nút vào đơn hàng | Hiển thị giao diện đơn hàng  |         |

|   |                            |   |  |
|---|----------------------------|---|--|
| 4 | Khi nhấn vào nút hóa đơn   | Hiện thị giao diện hóa đơn                                |  |
| 5 | Khi nhấn vào nút đăng xuất | Đăng xuất người dùng hiện tại và quay lại trang đăng nhập |  |

### Mô tả giao diện drawer navigation

| Số TT | Tên         | Kiểu      | Ý nghĩa               | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|-------------|-----------|-----------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | nav_Img     | ImageView | Ảnh người dùng        |              |                       |         |
| 2     | nav_Name    | TextView  | Tên người dùng        |              |                       |         |
| 3     | nav_home    | menu      | nút trang chủ         |              |                       |         |
| 4     | nav_account | menu      | nút quản lý tài khoản |              |                       |         |
| 5     | nav_cart    | menu      | nút giỏ hàng          |              |                       |         |
| 6     | nav_order   | menu      | nút đơn hàng          |              |                       |         |
| 7     | nav_bill    | menu      | nút hóa đơn           |              |                       |         |
| 8     | nav_logout  | menu      | nút log out           |              |                       |         |

### III.8.2. Thiết kế giao diện drawer navigation quản trị.



### Bảng biến cố.

| STT | Điều kiện kích hoạt        | Xử lý                             | Ghi chú |
|-----|----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 0   | Khởi tạo màn hình          | Hiển thị danh sách menu           |         |
| 1   | Khi nhấn nút sản phẩm      | Hiển thị giao diện trang sản phẩm |         |
| 2   | Khi nhấn nút thêm sản phẩm | Hiển thị giao diện thêm sản phẩm  |         |
| 3   | Khi nhấn nút vào đơn hàng  | Hiển thị giao diện đơn hàng       |         |
| 4   | Khi nhấn vào nút hóa đơn   | Hiển thị giao diện hóa đơn        |         |

|   |                                   |   |  |
|---|-----------------------------------|---|--|
| 5 | Khi nhấn vào nút thống kê         | Hiển thị giao diện thống kê                               |  |
| 6 | Khi nhấn vào nút đăng xuất        | Đăng xuất người dùng hiện tại và quay lại trang đăng nhập |  |
| 7 | Khi nhấn vào nút Thêm thể loại    | Hiển thị giao diện thêm thể loại                          |  |
| 8 | Khi nhấn vào nút xem thể loại     | Hiển thị giao diện danh sách thể loại                     |  |
| 9 | Khi nhấn vào nút thêm thương hiệu | Hiển thị giao diện thêm thương hiệu                       |  |
|   | Khi nhấn vào nút xem thương hiệu  | Hiển thị giao diện danh sách thương hiệu                  |  |

### Mô tả giao diện drawer navigation

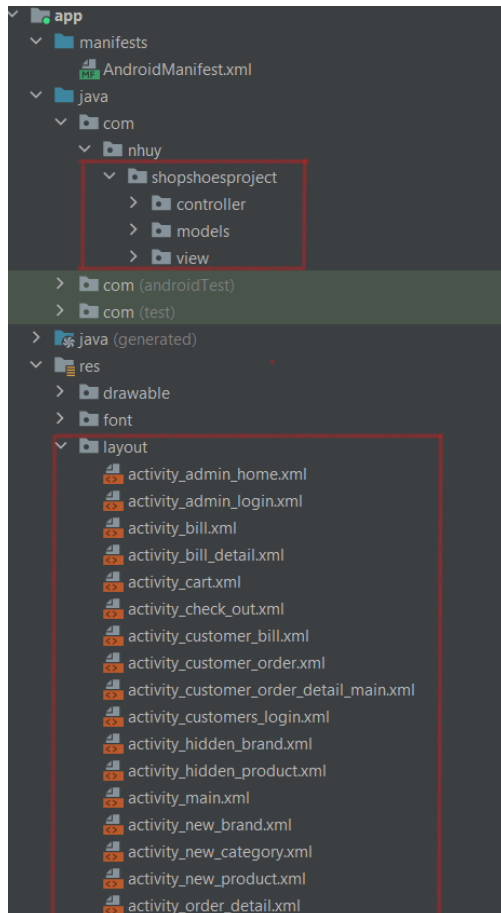
| Số TT | Tên             | Kiểu      | Ý nghĩa            | Miền giá trị | Miền giá trị mặc định | Ghi chú |
|-------|-----------------|-----------|--------------------|--------------|-----------------------|---------|
| 1     | nav_Img         | ImageView | Ảnh người dùng     |              |                       |         |
| 2     | nav_Name        | TextView  | Tên người dùng     |              |                       |         |
| 3     | nav_home        | menu      | nút trang sản phẩm |              |                       |         |
| 4     | nav_add_product | menu      | Nút thêm sản phẩm  |              |                       |         |



|    |                   |      |                           |  |  |  |
|----|-------------------|------|---------------------------|--|--|--|
| 5  | nav_order         | menu | nút đơn hàng              |  |  |  |
| 6  | nav_bill          | menu | nút hóa đơn               |  |  |  |
| 7  | nav_statistical   | menu | Nút thống kê              |  |  |  |
| 8  | Nav_logout        | menu | nút log out               |  |  |  |
| 9  | nav_add_category  | menu | Nút thêm thể loại         |  |  |  |
| 10 | nav_list_category | menu | Nút danh sách thể loại    |  |  |  |
| 11 | nav_add_brand     | menu | Nút thêm thương hiệu      |  |  |  |
| 12 | nav_list_brand    | Menu | Nút danh sách thương hiệu |  |  |  |

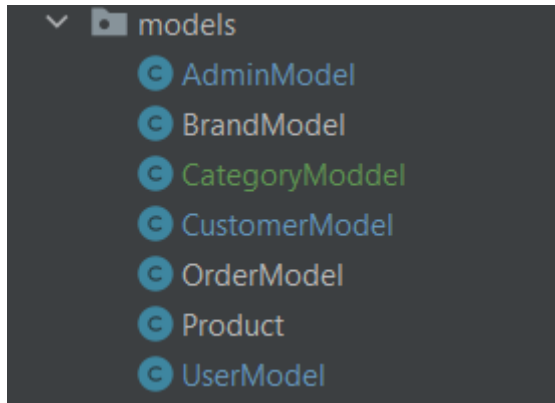
## IV. Phân tầng phân lớp tái sử dụng code

### IV.1. Các thành phần trong MVC.



- **Model:** Chịu trách nhiệm quản lý business login, data, state. Trong Android đối tượng mô tả dữ liệu như các Class, hàm xử lý,...
- **View:** Giao diện người dùng, Chứa tất cả các đối tượng GUI như TextView, EditText,... View chịu trách nhiệm hiển thị dữ liệu từ Model, tương tác với người dùng. Trong Android, View bao gồm các file có phần mở rộng .xml và các UI (Activity/Fragment)
- **Controller:** Lớp logic, tiếp nhận những thông báo về hành vi của người dùng và cập nhật lại Model khi cần thiết. Ví dụ, Controller sẽ tiếp nhận các sự kiện từ người dùng như: OnClick, OnTextChanged hoặc là gửi các request đến Web Service sau đó nhận response trả về để cập nhật lại Model.

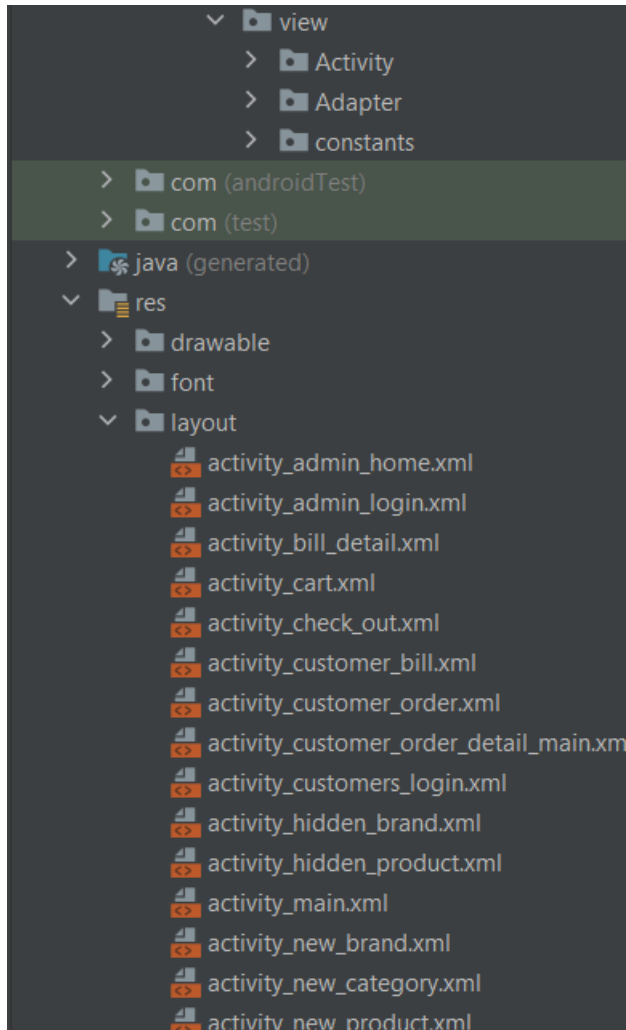
## IV.2. Model.



Trong lớp model bao gồm các model như sau:

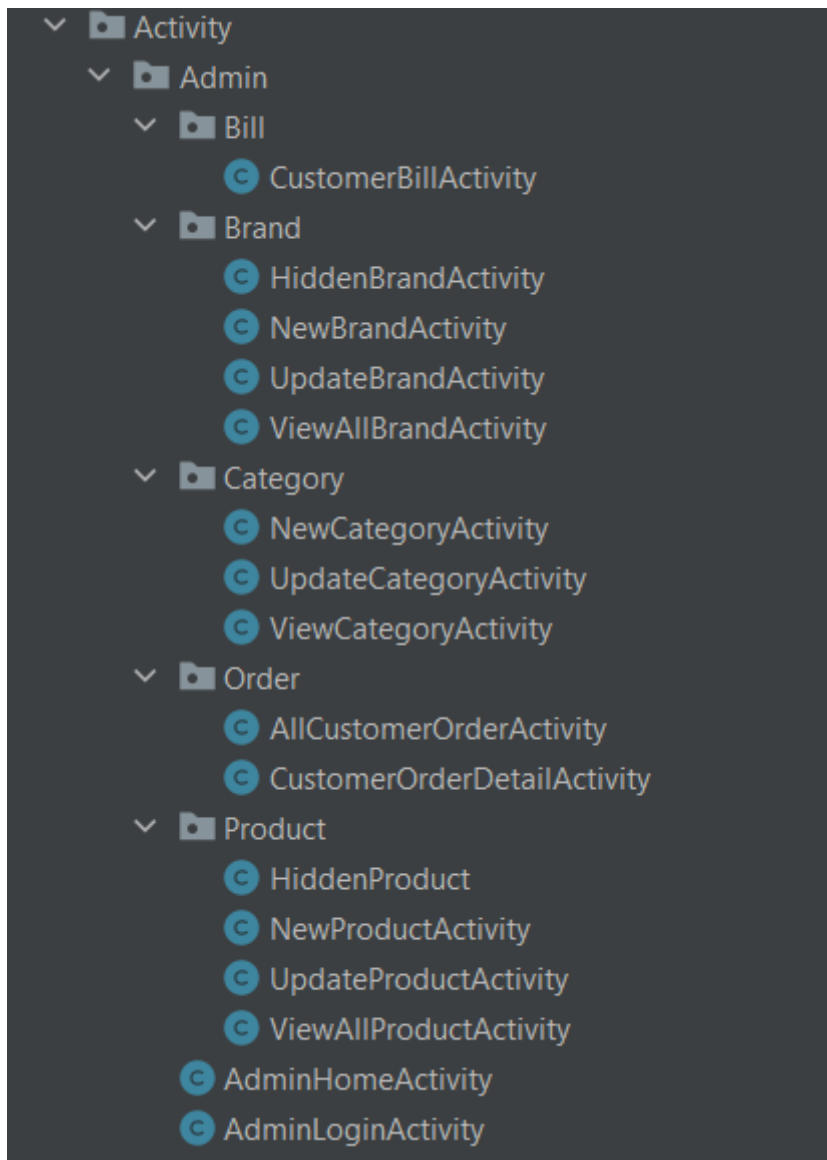
- AdminModel và CustomerModel: Bao gồm các thuộc tính quản trị và khách hàng, kế thừa từ UserModel.
- BrandModel: Bao gồm các thuộc tính của thương hiệu sản phẩm.
- CategoryModel: Bao gồm các thuộc tính của thương hiệu sản phẩm.
- Product: Bao gồm các thuộc tính của một sản phẩm.
- OrderModel: Bao gồm các thuộc tính của đơn hàng.

### IV.3. View.



View là giao diện người dùng gồm các Activity, Adapter, các file.xml ... Trong thư mục Activity được chia ra 2 thư mục Admin và Customer.

## Activiy Admin:



- Thư mục Bill có CustomerBillActivity: Là activity gọi hàm từ controller để hiển thị tất cả các hóa đơn của khách hàng để quản trị viên quản lý.

- Thư mục Brand:

+ NewBrandActivity: Là activity dùng để tạo thương hiệu.

+ UpdateBrandActivity: Là activity dùng để cập nhập thông tin thương hiệu.

+ ViewBrandActivity: Là activity hiển thị các thương hiệu kin doanh.

- + HiddenBrandActivity: Là activity thực hiện việc ẩn và hiển thị thương hiệu.

- Thư mục Category:

- + NewCategoryActivity: Là activity dùng để tạo thể loại.

- + UpdateCategoryActivity: Là activity dùng để cập nhập thông tin thể loại.

- + ViewCategoryActivity: Là activity hiển thị các thể loại kinh doanh.

- + HiddenCategoryActivity: Là activity thực hiện việc ẩn và hiển thị thể loại.

- Thư mục Order:

- + AllCustomerOrderActivity: Là activity hiển thị tất cả các đơn hàng.

- + CustomerOrderDetailActivity: Là activity hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng và quản trị thực hiện việc xác nhận đơn hàng.

- Thư mục Product:

- + NewProductActivity: Là activity dùng để tạo sản phẩm mới.

- + UpdateProductActivity: Là activity dùng để cập nhập thông tin sản phẩm.

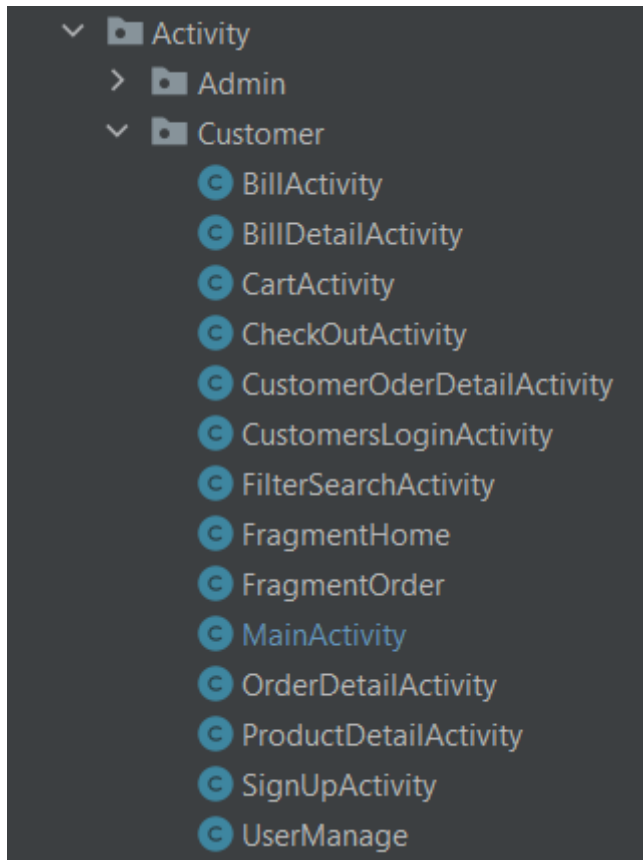
- + ViewProductActivity: Là activity hiển thị các sản phẩm kinh doanh.

- + HiddenProductActivity: Là activity thực hiện việc ẩn và hiển thị sản phẩm.

- AdminHomeActivity: Là activity xử lý drawer navigation giúp điều hướng đến các activity khác.

- AdminLoginActivity: Là activity thực hiện việc đăng nhập vào hệ thống.

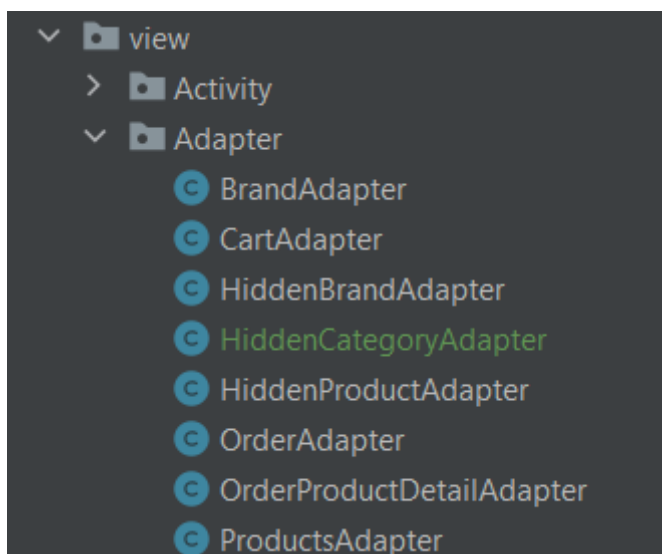
## Activity Customer:



- BillActivity: Là activity hiển thị danh sách hóa đơn của khách hàng.
- BillDetailActivity: Là activity hiển thị thông tin chi tiết hóa đơn.
- CartActivity: là activity giỏ hàng.
- CheckOutActivity: là activity để khách hàng xác nhận thanh toán đơn hàng.
- CustomerLoginActivity: Là activity thực hiện việc đăng nhập của khách hàng.
- FilterSearchActivity: Là activity thực hiện việc lọc sản phẩm theo thương hiệu, thể loại ...
- FragmentHome: Là fragment hiển thị tất cả sản phẩm kinh doanh.
- FragmentOrder: Là fragment hiển thị danh sách đơn hàng của chính khách hàng.

- MainActivity: Là activity xử lý drawer navigation giúp điều hướng các activity và fragment.
- OrderDetailActivity: Là activity hiển thị thông tin đơn hàng và thực hiện việc hủy đơn hàng.
- ProductDetailActivity: Là activity hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng.
- SignUpActivity: Là activity thực hiện việc đăng ký tài khoản khách hàng.

### **Adapter:**



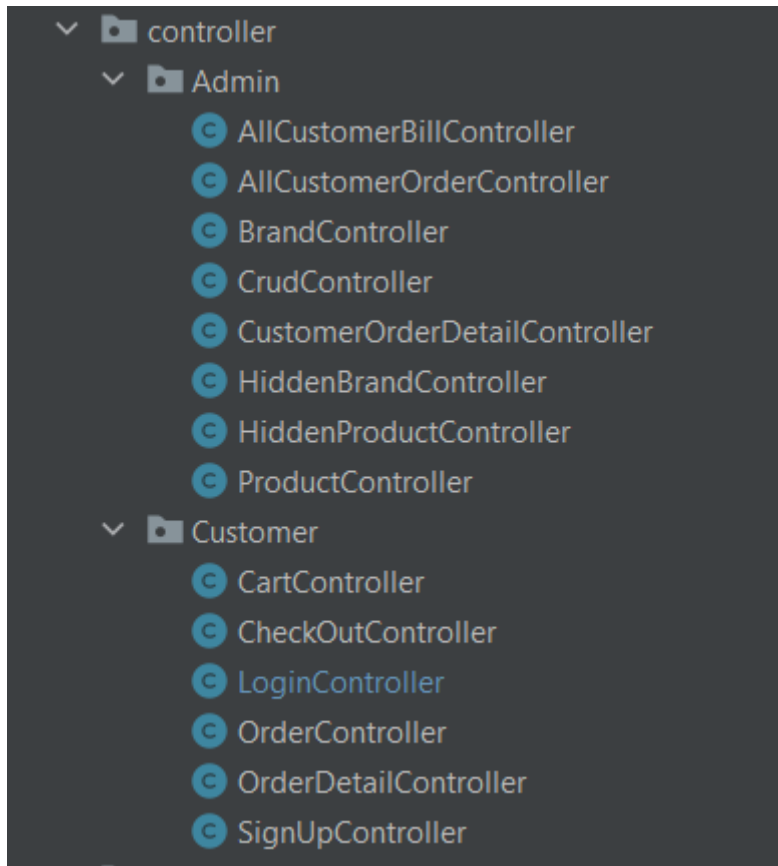
- BrandAdapter: là adapter hiển thị danh sách các thương hiệu.
- CartAdapter: Là adapter hiển thị danh sách các sản phẩm trong giỏ hàng.
- HiddenBrandAdapter: Là adapter hiển thị danh sách thương hiệu thực hiện việc ẩn và hiển thị.
- HiddenCategoryAdapter: Là adapter hiển thị danh sách thể loại thực hiện việc ẩn và hiển thị.
- OrderAdapter: Là adapter hiển thị danh sách đơn hàng.
- OrderProductDetailAdapter: là adapter hiển thị danh sách sản phẩm trong chi tiết đơn hàng.



- ProductAdapter: là adapter hiển thị danh sách sản phẩm.

#### IV.4. Controller.

Trong thư mục controller chia thành 2 thư mục con Admin và controller



##### **Admin:**

- AllCustomerBillController: Viết các hàm getAdminBill(): lấy tất cả các id của khách hàng, getDataFromFirebase(): Lấy dữ liệu của hóa đơn từ realtime database.
- AllCustomerOrderController: Viết các hàm getAdminOrder(): lấy tất cả các id của khách hàng, getDataFromFirebase(): Lấy dữ liệu của đơn hàng từ realtime database.
- BrandController: Viết các hàm getDataFromFirebase(): Lấy dữ liệu của thương hiệu từ Cloud Firestore, searchFunc(): Hàm tìm kiếm thương hiệu, UpdateDataBrand(): Hàm cập nhập thông tin thương hiệu.

- CategoryController: Viết các hàm getDataFromFirebase(): Lấy dữ liệu của thể loại từ Cloud Firestore, searchFunc(): Hàm tìm kiếm thể loại, UpdateDataCategory(): Hàm cập nhập thông tin thể loại.
- CrudController: saveDatabase(): Tạo một collection trên Cloud Firestore, getDataProduct(): Lấy dữ liệu brand, category hiển thị lên spinner, UploadImafe(): Hàm upload ảnh lên Cloud Storage(), getDtaFromFirebase(): Hàm lấy dữ liệu từ sản phẩm firestore, searchFunc(): Hàm tìm kiếm sản phẩm, UpdateProduct(): Hàm cập nhập thông tin sản phẩm.
- CustomerOrderDetailController: getOrderFromFirebase(): Hàm lấy dữ liệu đơn hàng từ realtime database, confirmStatus(): Hàm xác nhận đơn hàng cho khách hàng.
- HiddenBrandController: getDataFromFirebase(): Hàm lấy dữ liệu thương hiệu từ cloud firestore, hiddenBrand(): Hàm ẩn thương hiệu.
- HiddenCategoryController: getDataFromFirebase(): Hàm lấy dữ liệu thương hiệu từ cloud firestore, hiddenBrand(): Hàm ẩn thương hiệu.
- HiddenProductController: hiddenProduct(): Hàm ẩn sản phẩm, getDataProduct(): Hàm lấy tất cả sản phẩm, searchFunc(): Hàm tìm kiếm sản phẩm.
- ProductController: addOrdeerToFirevabe(): Hàm thực hiện ghi dữ liệu reltime database khi thêm sản phẩm vào giỏ hàng.

### **Customer:**

- CartController: getCartFormFirebase(): hàm lấy dữ liệu Cart, updateCartToFirebase(): hàm xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.
- CheckOutController: updateOrderToFirebase(): Hàm xác nhận thanh toán đơn hàng.

- LoginController: funLogin(): Hàm xác thực thông tin FirebaseAuth để thực hiện việc đăng nhập, getProfileData(): Hàm lấy dữ liệu của khách hàng.
- OrderController: getOrderFromFirebase(): Hàm lấy dữ liệu đơn hàng cá nhân khách hàng.
- OrderDetailController: getOrderDetailFirebase(): Hàm lấy thông tin chi tiết từng sản phẩm trong đơn hàng, cancelOrder(): Hàm thực hiện việc hủy đơn hàng.
- SignUpController: signUp(): hàm thực hiện đăng ký tài khoản với FirebaseAuth và ghi thông tin khách hàng vào realtime database.

## **V. Kết quả đạt được**

Đồ án cơ bản đã hoàn thiện với kết quả là xây dựng được ứng dụng hỗ trợ cho các nghiệp vụ trong quá trình quản lý và kinh doanh giày online. Các chức năng thu được như sau:

### **V.1. Quản lý đăng nhập, đăng ký.**

- Đăng ký.
- Đăng nhập khách hàng.
- Đăng nhập quản trị.
- Đăng xuất.

### **V.2. Quản lý sản phẩm.**

- Quản lý thông tin sản phẩm (Thêm, sửa, ẩn, tìm kiếm sản phẩm).
- Quản lý thương hiệu (Thêm, sửa, ẩn, tìm kiếm thương hiệu sản phẩm).
- Quản lý thể loại (Thêm, sửa, ẩn, tìm kiếm thể loại sản phẩm).

### **V.3. Quản lý đơn hàng.**

- Tìm kiếm đơn hàng.
- Xác nhận đơn hàng.

### **V.4. Mua hàng.**

- Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
- Tìm kiếm, lọc sản phẩm theo thương hiệu, thể loại.

### **V.5. Giỏ hàng.**

- Sửa, xóa sản phẩm trong giỏ hàng.
- Xác nhận thanh toán

- Xác nhận đặt hàng.

#### **V.6. Quản lý đơn hàng cá nhân.**

- Tìm kiếm đơn hàng.
- Hủy đơn hàng.

#### **V.7. Link source code.**

<https://github.com/ydang2002/ShopShoesProject>