**Biểu đồ Diagram**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Biểu đồ liên kết mức vật lý**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Mô tả Use case**

1. **Mô tả use case Đăng nhập**

**Mô tả vắn tắt:**

Use case này cho phép người dùng (thành viên & quản trị) đăng nhập vào hệ thống.

**Luồng sự kiện:**

* Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình yêu cầu nhập email đăng nhập và mật khẩu.

2. Người dùng nhập email và mật khẩu sau đó kích vào nút Đăng nhập. Hệ thống kiểm tra email đăng nhập, mật khẩu và quyền truy nhập trong bảng Account và hiển thị màn hình hệ thống với các menu tương ứng với quyền. Use case kết thúc

* Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bước 2 trong luồng cơ bản nếu người dùng không nhập email hoặc không nhập mật khẩu hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Cần phải nhập đủ thông tin!”. Người dùng cần nhập đủ thông tin để tiếp tục.

2. Tại bước 2 trong luồng cơ bản nếu người dùng nhập sai email hoặc/và mật khẩu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi “Thông tin đăng nhập không đúng!” và use case kết thúc.

3. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Lỗi kết nối!” và use case kết thúc.

* Dữ liệu liên quan:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Các yêu cầu đặc biệt:**

Cần phân quyền truy cập khi đăng nhập hệ thống.

**Tiền điều kiện:**

Người dùng cần có một tài khoản trước khi có thể đăng nhập

**Hậu điều kiện:**

Không có.

**Điểm mở rộng:**

Không có.

**VOPC:**



**BasicFlow:**



1. **Mô tả chi tiết use case Đăng kí**

Use case này cho phép khách hàng đăng ký tài khoản.

• **Luồng sự kiện:**

o Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng click chuột vào “Đăng ký” ở góc dưới bên trái trang chủ website. Hệ thống sẽ hiển thị giao diện trang Đăng ký tài khoản để khách hàng đăng ký tài khoản.

2. Khách hàng nhập vào form Tên, email, mật khẩu, xác nhận mật khẩu, địa chỉ, số điện thoại và click vào nút Đăng ký.

o Luồng rẽ nhánh:

1. Sai email/ mật khẩu nhập không khớp.

Tại bước 2 trong luồng cơ bản, nếu khách hàng nhập vào một email sai thì hệ thống sẽ hiển thị lên thông báo “Địa chỉ email đã nhập không hợp lệ” hoặc xác nhận lại mật khẩu không đúng thì hệ thống sẽ hiển thị lên một thông báo lỗi “Mật khẩu không trùng khớp” lên màn hình. Quay lại bước 2 trong luồng cơ bản.

2. Email đã đăng ký tài khoản.

Tại bước 2 trong luồng cơ bản, nếu email đã đăng ký một tài khoản khác rồi thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi “Email đã được đăng ký” và hiển thị lên màn hình. Quay lại bước 2 trong luồng cơ bản.

1. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* Dữ liệu liên quan:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

• **Các yêu cầu đặc biệt:**

Không có.

• **Tiền điều kiện:**

Không có.

• **Hậu điều kiện:**

Nếu use case thành công, khách hàng sẽ đăng nhập vào hệ thống với trạng thái đã có tài khoản.

• **Điểm mở rộng:**

Không có.

**VOPC:**



**BasicFlow:**



**3. Mô tả use case Tìm kiếm**

Use case này cho phép khách hàng tìm kiếm sản phẩm theo tên sản phẩm, loại sản phẩm.

• **Luồng sự kiện:**

o Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng nhập tên tìm kiếm vào ô tìm kiếm hoặc sử dụng bộ lọc có sẵn. Hệ thống sẽ truy vấn bảng Product, ProductCategory rồi hiển thị danh sách các sản phẩm lên màn hình.

2. Tìm kiếm theo tên sản phẩm: Khi khách hàng nhập tên sản phẩm vào ô tìm kiếm, hệ thống sẽ truy vấn bảng Product và hiển thị sản phẩm lên màn hình. Use case kết thúc.

3. Tìm kiếm theo bộ lọc: Khi khách hàng click vào tên loại sản phẩm trên bộ lọc. Hệ thống sẽ truy vấn bảng ProductCategory và bảng Product rồi hiển thị danh sách các sản phẩm lên màn hình. Use case kết thúc.

o Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bước 1 trong luồng cơ bản, khi khách hàng nhập sai tên sản phẩm hoặc loại sản phẩm được chọn không có sản phẩm nào thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “không tìm thấy” lên màn hình. Quay lại bước 1 trong luồng cơ bản.

2. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* Dữ liệu liên quan:

A screenshot of a data table

Description automatically generated

A screenshot of a data

Description automatically generated

• **Các yêu cầu đặc biệt:**

Không có.

• **Tiền điều kiện:**

Không có.

• **Hậu điều kiện:**

Không có

• **Điểm mở rộng:**

Không có.

VOPC:

1. **Mô tả use case Xem sản phẩm**

Use case này cho phép khách hãng xem các sản phẩm của trang web.

• **Luồng sự kiện:**

o Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi người dùng kích vào nút “Sản phẩm”. Hệ thống truy vấn bảng Product và hiển thị các danh sách các danh mục sản phẩm lên màn hình trang sản phẩm.

2. Khi khách hàng kích vào tên danh mục sản phẩm cụ thể. Hệ thống sẽ truy vấn bảng ProductCategory và hiện thị các sản phẩm thuộc loại sản phẩm đó lên màn hình.

3. Khách hàng kích vào nút “Xem nhanh” trên một sản phẩm cụ thể, hệ thống sẽ truy vấn bảng Product và hiện thị thông tin loại sản phẩm đó lên màn hình. Use case kết thúc.

o Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bước 2 trong luồng cơ bản nếu không có thể sản phẩm nào thuộc danh mục sản phẩm thì hiện thông báo “không có sản phẩm nào”. Quay lại bước 2 trong luồng cơ bản.

2. Tại thời điểm bất kỳ của quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống đưa ra thông báo lỗi và use case kết thúc.

* Dữ liệu liên quan:

A screenshot of a data table

Description automatically generated

• **Các yêu cầu đặc biệt:**

Không có.

• **Tiền điều kiện:**

Không có.

• **Hậu điều kiện:**

Không có.

• **Điểm mở rộng:**

Không có.

**VOPC:**



**BasicFlow:**



1. **Mô tả use case Quản lý tài khoản(User)**

Use case này cho phép khách hàng sửa thông tin cá nhân.

• **Luồng sự kiện:**

o Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi người dùng kích vào tên tài khoản hiển thị bên góc phải trên thanh menu. Hệ thống sẽ truy vấn bảng Account và hiển thị thông tin khách hàng gồm lên màn hình.

2. Khi khách hàng kích vào nút “Edit” thì hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình các trường chỉnh sửa thông tin, cho phép khách hàng chỉnh sửa lại chi tiết thông tin tài khoản.

3. Khách hàng sửa lại thông tin theo mong muốn và kích vào nút “Confirm edit”, hệ thống kiểm tra thông tin thay đổi và cập nhật lại bảng Account và hiển thị lên màn hình thông tin khách hàng sau khi cập nhật. Use case kết thúc.

o Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bước 3 trong luồng cơ bản nếu thông tin khách hàng nhập vào không hợp lệ thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và yêu cầu nhập bổ sung để tiếp tục hoặc kích vào nút “Bỏ qua” để kết thúc. Use case kết thúc.

2. Tại thời điểm bất kỳ của quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống đưa ra thông báo lỗi và use case kết thúc.

* Dữ liệu liên quan:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

• **Các yêu cầu đặc biệt:**

Không có.

• **Tiền điều kiện:**

Khách hàng cần phải đăng nhập tài khoản trước đó.

• **Hậu điều kiện:**

Nếu use case kết thúc thành công thì thông tin về khách hàng sẽ được cập nhật vào bảng Account.

• **Điểm mở rộng:**

Không có.

**VOPC:**



**BasicFlow:**

****

1. **Mô tả use case Quản lý giỏ hàng**

Use case này cho phép khách hàng tăng, giảm, xóa sản phẩm có trong giỏ hàng của mình.

• **Luồng sự kiện:**

oLuồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng muốn tăng, giảm số lượng sản phẩm hoặc xóa các sản phẩm trong giỏ hàng của mình. Hệ thống sẽ hiển thị ra màn hình các tùy chọn: tăng/giảm số lượng sản phẩm, xóa sản phẩm.

2. Tăng số lượng sản phẩm: khi khách hàng kích vào dấu “+” bên cạnh sản phẩm có trong giỏ, hệ thống sẽ cộng thêm một sản phẩm vào giỏ và tăng số tiền tương ứng phải thanh toán, đồng thời cập nhật lại dữ liệu cho bảng OrderDetail.

3. Giảm số lượng sản phẩm: khi khách hàng kích vào dấu “-“ bên cạnh sản phẩm có trong giỏ, hệ thống sẽ giảm đi một sản phẩm được khách hàng chỉ định, khi số sản phẩm trở về 1 thì chức năng này sẽ bị vô hiệu hóa và cập nhật lại dữ liệu cho bảng OrderDetail.

4. Xóa sản phẩm khỏi giỏ: khi khách hàng kích vào biểu tượng xóa bên cạnh sản phẩm có trong giỏ, hệ thống sẽ loại bỏ sản phẩm được khách hàng chỉ định và cập nhật lại dữ liệu cho bảng OrderDetail.

4. Use case kết thúc: khi khách hàng đóng cửa sổ.

o Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bước thứ 3 trong luồng cơ bản nếu nếu số lượng sản phẩm đã đạt giới hạn, khách hàng không thể thêm sản phẩm vào giỏ, hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình thông báo sản phẩm đã đạt tới giới hạn đặt hàng.

2. Tại thời điểm bất kỳ của quá trình thực hiện nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống đưa ra thông báo lỗi và use case kết thúc.

* Dữ liệu liên quan:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

• **Các yêu cầu đặc biệt:**

Không có.

• **Tiền điều kiện:**

Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống.

• **Hậu điều kiện:**

Nếu use case kết thúc thành công thì sản phẩm trong giỏ hàng sẽ được cập nhật.

• **Điểm mở rộng:**

Không có.

**VOPC:**

****

**BasicFlow:**

****

1. **Mô tả use case Đặt hàng**

Use case này cho phép khách hàng đặt mua sản phẩm có trong giỏ hàng.

• **Luồng sự kiện:**

oLuồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng click vào nút “Đến trang hanh toán” trong giỏ hàng. Hệ thống sẽ truy cập bảng Account để lấy thông tin khách hàng và hiển thị lên form thông tin người nhận (Họ tên, Email, Địa chỉ, SĐT) và bảng OrderDetail để lấy thông tin giá trị đơn hàng, phí vận chuyển và tổng giá lên màn hình.

2. Khách hàng có thể sửa thông tin nếu muốn. Hệ thống hiển thị lực chọn thanh toán “VNPay” hoặc “Thanh toán khi nhận hàng” lên màn hình.

3. Khách hàng lựa chọn hình thức thanh toán sau đó click vào nút “Đặt hàng”. Hệ thống hiển thị thông báo “Đặt hàng thành công” và mã đơn hàng, mã vận đơn lên màn hình, cập nhật thông tin cho bảng Order. Use case kết thúc.

o Luồng rẽ nhánh:

Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

* Dữ liệu liên quan:

A screenshot of a data

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

• **Các yêu cầu đặc biệt:**

Không có.

• **Tiền điều kiện:**

Khách hàng đã đăng nhập thành công

• **Hậu điều kiện:**

Không có.

• **Điểm mở rộng:**

Không có.

**VOPC:**



**BasicFlow:**

****

1. **Quản lí người dùng**

Use case này cho phép người quản trị xem, tìm kiếm, kích hoạt/Khóa, thêm, sửa và xóa người dùng trong bảng Account.

• **Luồng sự kiện:**

o Luồng cơ bản:

1) Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Quản lí người dùng” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các người dùng gồm: mã người dùng, tên, email từ bảng Account trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách người dùng lên màn hình.

2) Tìm kiếm người dùng

a) Người quản trị kích vào ô textbox tìm kiếm trên cửa số danh sách người dùng, nhập tên người dùng cần tìm kiếm và kích vào nút “Tìm kiếm”.

b) Hệ thống sẽ truy cập bảng Account và lấy ra các người dùng có chứa tên hoặc kí tự tương ứng cần tìm và hiển thị danh sách lên màn hình.

3) Kích hoạt/Khóa tài khoản người dùng

a) Người quản trị kích vào nút “Kích hoạt” hoặc “Khóa” trên một dòng người dùng. Hệ thống sẽ thay đổi trạng thái tài khoản người dùng ở trạng thái hiện tại sang trạng thái còn lại.

b) Hệ thống sẽ sửa trạng thái của người dùng được chọn trong bảng Account và hiển thị danh sách người dùng sau khi đã cập nhật.

4) Thêm người dùng

a) Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách người dùng. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho người dùng gồm họ tên, mật khẩu, email, số điện thoại.

b) Người quản trị nhập thông tin được yêu cầu và kích vào nút “Thêm mới”. Hệ thống sẽ sinh một mã người dùng mới, tạo một tài khoản người dùng trong bảng Account và hiển thị thông báo “Thêm mới người dùng thành công” và danh sách các người dùng đã được cập nhật lên màn hình.

5) Sửa thông tin người dùng

a) Người quản trị kích vào nút “Sửa” trên một dòng người dùng. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của người dùng được chọn gồm: họ tên, email, mật khẩu từ bảng Account và hiển thị lên màn hình.

b) Người quản trị nhập thông tin mới cho người dùng và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của người dùng được chọn trong bảng Account và hiển thị danh sách người dùng sau khi đã cập nhật.

6) Xóa người dùng

a) Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng người dùng. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.

b) Người quản trị kích vào nút “OK”. Hệ thống sẽ xóa người dùng được chọn khỏi bảng Account và hiển thị danh sách các người dùng đã cập nhật.

Use case kết thúc.

o Luồng rẽ nhánh:

1) Tại bước 4b hoặc 5b trong luồng cơ bản nếu người quản trị nhập thông tin người dùng không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người quản trị có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy” để kết thúc.

2) Tại bước 4b hoặc 5b trong luồng cơ bản nếu người quản trị kích vào nút “Hủy” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa chữa tương ứng và hiển thị danh sách các người dùng trong bảng Account.

3) Tại bước 6b trong luồng cơ bản nếu người quản trị kích vào nút “Hủy” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị danh sách các người dùng trong bảng Account.

4) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* Dữ liệu liên quan:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

• **Các yêu cầu đặc biệt:**

• Use case này chỉ cho phép một số vai trò như người quản trị, người chủ hệ thống thực hiện.

• **Tiền điều kiện:**

Người quản trị cần đăng nhập với vai trò quản trị hệ thống trước khi có thể thực hiện use case.

• **Hậu điều kiện:**

Nếu use case kết thúc thành công thì thông tin về người dùng sẽ được cập nhập trong cơ sở dữ liệu.

• **Điểm mở rộng:**

Không có.



****