Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm

cho

**Website kinh doanh điện thoại trực tuyến.**

Phiên bản 1.0 được phê chuẩn

Được chuẩn bị bởi: Thạch Chí Tâm

Tổ chức: Nhóm 5

Thạch Chí Tâm B1805811

Vương Cẩm Thanh B1805916

Phan Phú Cường B1805745

Ngày tạo ra bản đặc tả: 24/08/2021

# Mục Lục

[Mục Lục ii](#_Toc81469325)

[Theo dõi phiên bản tài liệu iv](#_Toc81469326)

[1. Giới thiệu 1](#_Toc81469327)

[1.1 Mục tiêu 1](#_Toc81469328)

[1.2 Phạm vi sản phẩm 1](#_Toc81469329)

[1.3 Bảng chú giải thuật ngữ 2](#_Toc81469330)

[1.4 Tài liệu tham khảo 2](#_Toc81469331)

[1.5 Bố cục tài liệu 2](#_Toc81469332)

[2. Mô tả tổng quan 3](#_Toc81469333)

[2.1 Bối cảnh của sản phẩm 3](#_Toc81469334)

[2.2 Các chức năng của sản phẩm. 4](#_Toc81469335)

[2.3 Đặc điểm người sử dụng 5](#_Toc81469336)

[2.4 Môi trường vận hành 6](#_Toc81469337)

[2.5 Các ràng buộc về thực thi và thiết kế 6](#_Toc81469338)

[2.6 Các giả định và phụ thuộc 7](#_Toc81469339)

[3. Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài 7](#_Toc81469340)

[3.1 Giao diện người sử dụng 7](#_Toc81469341)

[3.2 Giao tiếp phần cứng 8](#_Toc81469342)

[3.3 Giao tiếp phần mềm 8](#_Toc81469343)

[3.4 Giao tiếp truyền thông tin 8](#_Toc81469344)

[4. Các tính năng của hệ thống 8](#_Toc81469345)

[4.1 Tính năng Đăng nhập 9](#_Toc81469346)

[4.2 Tính năng Thay đổi mật khẩu 10](#_Toc81469347)

[4.3 Tính năng Xem danh sách chi tiết sản phẩm 11](#_Toc81469348)

[4.4 Tính năng Tìm kiếm sản phẩm 12](#_Toc81469349)

[4.5 Tính năng Xem thông tin sản phẩm 13](#_Toc81469350)

[4.6 Tính năng Xem đánh giá 14](#_Toc81469351)

[4.7 Tính năng Phản hồi đánh giá 15](#_Toc81469352)

[4.8 Tính năng Xóa đánh giá 16](#_Toc81469353)

[4.9 Tính năng Xem thông tin khách hàng 17](#_Toc81469354)

[4.10 Tính năng Tạo đơn hàng 18](#_Toc81469355)

[4.11 Tính năng Xem thông tin đơn hàng 19](#_Toc81469356)

[4.12 Tính năng Xuất hóa đơn 20](#_Toc81469357)

[4.13 Tính năng Tìm đơn hàng 21](#_Toc81469358)

[4.14 Tính năng Thêm tài khoản 22](#_Toc81469359)

[4.15 Tính năng Sửa thông tin quản trị viên 23](#_Toc81469360)

[4.16 Tính năng Khóa tài khoản 24](#_Toc81469361)

[4.17 Tính năng Sửa thông tin sản phẩm 25](#_Toc81469362)

[4.18 Tính năng Thêm sản phẩm 26](#_Toc81469363)

[4.19 Tính năng Xóa sản phẩm 27](#_Toc81469364)

[4.20 Tính năng Hủy đơn hàng 28](#_Toc81469365)

[4.21 Tính năng Nhập hàng 29](#_Toc81469366)

[4.22 Tính năng Xuất hóa đơn nhập hàng 30](#_Toc81469367)

[4.23 Tính năng Thống kê 31](#_Toc81469368)

[4.24 Tính năng Lọc sản phẩm 32](#_Toc81469369)

[4.25 Tính năng Sắp xếp sản phẩm 34](#_Toc81469370)

[4.26 Tính năng Tìm kiếm sản phẩm 35](#_Toc81469371)

[4.27 Tính năng So sánh hai sản phẩm 36](#_Toc81469372)

[4.28 Tính năng Viết đánh giá sản phẩm 37](#_Toc81469373)

[4.29 Tính năng Thêm sản phẩm vào giỏ hàng 38](#_Toc81469374)

[4.30 Tính năng Chỉnh sửa số lượng sản phẩm trong giỏ hàng 39](#_Toc81469375)

[4.31 Tính năng Xóa sản phẩm trong giỏ hàng 40](#_Toc81469376)

[4.32 Tính năng Thanh toán 41](#_Toc81469377)

[5. Các yêu cầu phi chức năng 43](#_Toc81469378)

[5.1 Yêu cầu thực thi 43](#_Toc81469379)

[5.2 Yêu cầu an toàn 43](#_Toc81469380)

[5.3 Yêu cầu bảo mật 43](#_Toc81469381)

[5.4 Các đặc điểm chất lượng phần mềm 43](#_Toc81469382)

[5.5 Các quy tắc nghiệp vụ 44](#_Toc81469383)

[6. Các yêu cầu khác 44](#_Toc81469384)

# Theo dõi phiên bản tài liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Ngày** | **Lý do thay đổi** | **Phiên bản** |
| Tạo tài liệu | 24/08/2021 |  | 1.0 |
|  |  |  |  |

# Giới thiệu

## Mục tiêu

- Tài liệu này mô tả chi tiết các yêu cầu đối với Website kinh doanh điện thoại trực tuyến, giải thích mục đích, mô tả tổng quan về hệ thống, các yêu cầu giao tiếp bên ngoài (như giao diện của người sử dụng, giao diện phần cứng, phần mềm, cách truyền tải thông tin), các tính năng của hệ thống và các yêu cầu phi chức năng cần có.

- Tài liệu này lặp ra nhằm để các bên liên quan có cái nhìn tổng quát về hệ thống, có thể dựa vào tài liệu này để giải quyết các vấn đề có thể mắc phải trong tương lai. Các thành viên trong nhóm phát triển phần mềm có cái nhìn toàn diện, hiểu rõ được các thành phần, cách thức hoạt động, dễ dàng trong việc phát triển và kiểm thử.

- Các nhóm sử dụng tài liệu:

* + Thiết kế viên: dựa và tài liệu để thiết kế dữ liệu, kiến trúc, giao diện và các thành phần.
  + Kiểm thử viên: dựa vào tài liệu để biết được những tính năng và các vấn đề cần kiểm thử.
  + Người quản lý: dựa vào tài liệu để kiểm soát, quản lý các nhóm chức năng, các ràng buộc và yêu cầu của phần mềm.

## Phạm vi sản phẩm

- Hệ thống phần mềm này là Website kinh doanh điện thoại trực tuyến, dành cho một cửa hàng điện thoại di động có nhu cầu quảng bá sản phẩm của mình đến nhiều người thông quan mạng internet, và những người dùng đang có nhu cầu mua sản phẩm có thể vào website để tham khảo và đặt hàng sản phẩm mong muốn. Bằng cách thiết kế giao diện tinh giản quá, hệ thống sẽ đáp ứng được nhu cầu của người bán hàng và khách hàng trong khi vẫn đảm bảo rằng hệ thống đơn giản và dễ sử dụng.

- Hệ thống hoạt động trên nền tảng web bằng các gửi và nhận thông điệp giữa thiết bị của người dùng (client) và máy chủ (server) có cài đặt cơ sở dữ liệu.

- Do hoạt động trên nền tảng web nên có thể hoạt động trên hầu hết các thiết bị có hỗ trợ trình duyệt web và kết nối internet.

## Bảng chú giải thuật ngữ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Thuật ngữ / Từ viết tắt | Định nghĩa / Giải thích |
| 1 | CSDL/Database | Cơ sở dữ liệu |
| 2 | Server | Loại máy tính chuyên nhận, xử lý, cung  cấp dữ liệu giữa các máy tính khác cấp  thấp hơn thông qua internet |
| 3 | Client | Loại thiết bị được sử dụng bởi người dùng |
|  |  |  |

## Tài liệu tham khảo

[https://www.w3schools.com/nodejs/]

[https://www.w3schools.com/react/]

[https://reactjs.org/docs/getting-started.html]

[https://expressjs.com/en/guide/routing.html]

[Mẫu tài liệu đặc tả - Võ Huỳnh Trâm.]

## Bố cục tài liệu

Tài liệu Đặc tả yêu cầu phần mềm viết ra nhằm cung cấp thông tin chi tiết về phần mềm được phát triển. Tài liệu này gồm có 6 phần: giới thiệu, mô tả tổng quan, các yêu cầu chức năng bên ngoài, các tính năng của hệ thống, các yêu cầu phi chức năng và các yêu cầu khác.

**Phần thứ nhất**: Giới thiệu

Giới thiệu chung về mục tiêu của tài liệu, những nhóm người sử dụng tài liệu, mô tả phạm vi của sản phẩm. Ngoài ra, phần này cung cấp bảng chú thích thuật ngữ để những người trong nhóm phát triển phần mềm có thể hiểu được các thuật ngữ viết tắt. Cuối cùng, cung cấp các tài liệu tham khảo để xây dựng hệ thống.

**Phần thứ hai:** Mô tả tổng quan

Mô tả bối cảnh ra đời và nguồn gốc của hệ thống, liệt kê các tính năng của hệ thống một cách tổng quát, mô tả đặc điểm của các nhóm người sử dụng và môi trường để hệ thống hoạt động bình thường.

**Phần thứ ba:** Các yêu cầu chức năng bên ngoài

Mô tả các đặc điểm mà hệ thống giao tiếp với người dùng, phần cứng, phần mềm.

**Phần thứ tư:** Mô tả các tính năng của hệ thống

Minh họa việc tổ chức các yêu cầu chức năng cho sản phẩm theo các tính năng của hệ thống. Mô tả các đặc điểm, điều kiện tiên quyết, quy trình xử lý và kết quả xử lý của từng chức năng.

**Phần thứ năm:** Các yêu cầu phi chức năng

Mô tả các yêu cầu thực thi đối với sản phẩm cho các trường hợp khác nhau. Bên cạnh đó phần này còn mô tả một số yêu cầu khác như về tính an toàn và các đặc điểm về chất lượng của phần mềm, cung cấp các thông tin về quy tắc nghiệp vụ.

**Phần thứ sáu**: Một số yêu cầu khác

Trong phần cuối này tài liệu mô tả những yêu cầu về cơ sở dữ liệu mà phần mềm sử dụng

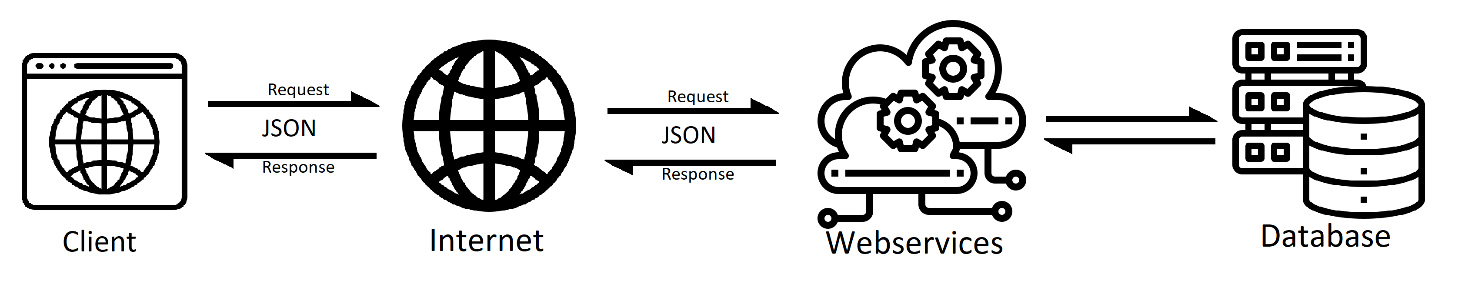
# Mô tả tổng quan

## Bối cảnh của sản phẩm

- Hệ thống thông tin đang được áp dụng rộng rãi trong mọi lĩnh vực của xã hội nói chung và các ngành nghề kinh doanh nói riêng, cùng với đó là sự bùng nổ của của công nghệ 4.0 và đại dịch covid-19 làm cho việc sử dụng công nghệ thông tin được áp dụng rộng rãi, các thiết bị di động thông minh ngày ngay như điện thoại thông minh, laptop, desktop đang ngày càng thể hiện sự ưu việt của chúng trong việc truyền tải thông tin, chúng ta phải ở nhà trong giai đoạn cách ly xã hội nhưng vẫn có thể sử dụng internet để liên lạc cũng như có thể đặt hàng trực tuyến một cách nhanh chóng và hiệu quả.

- Điện thoại di động là một thiết bị thiết yếu của mỗi người, nó càng trở nên quan trọng trong thời kì đại dịch covid-19 bùng phát bắt buộc mọi người phải cách li. Để có thể mua được một chiếc điện thoại theo cách truyền thống, người dùng có nhu cầu phải đi đến các cửa hàng, xem thông số kỹ thuật, thỏa thuận mua hàng với nhà bán hàng, quá trình mua hàng này mất nhiều thời gian và công sức. Làm sao để việc giao dịch điện thoại di động trở nên dễ dàng dàng hơn? Làm sao để nhà bán hàng có thể quản lý sản phẩm của mình, đồng thời quảng bá được các thương hiệu của mình? Vậy một hệ thống bán hàng có khả năng tiếp cận người dùng tốt hơn, cung cấp những thông tin cần thiết về sản phẩm, có các cổng thanh toán trực tuyến cho người sử dụng, có hệ thống quản lý chuỗi sản phẩm của cửa hàng một cách hiệu quả nhưng vẫn đảm bảo tính đơn giản, dễ hiểu là một nhu cầu tất yếu.

- Nhận thấy nhu cầu cần thiết nói trên, nhóm đã thực hiện đề tài thiết kế website kinh doanh điện thoại trực tuyến. Người dùng thông qua hệ thống người dùng có thể tham khảo, xem chi tiết thông tin sản phẩm, cho nhiều sản phẩm vào giỏ hàng và thanh toán trực tuyến hoặc thanh toán khi nhận hàng. Ở góc độ của nhà bán hàng sẽ có giao diện quản lý chuỗi sản phẩm của mình, các thông tin đặt hàng, thống kê chi tiết hoạt động mua bán và xem đánh giá của khách hàng về sản phẩm.



Hình 1. *Mô hình hệ thống của Website kinh doanh điện thoại trực tuyến.*

- Tổng quan hệ thông gồm 3 phần chính là: Database là nơi lưu trữ dữ liệu của hệ thống, web servie cung cấp thông tin cho client khi client có yêu cầu, dữ liệu truyền đạt qua lại được định dạng JSON.

## Các chức năng của sản phẩm.

Hình 2. Mô hình dữ liệu mức ngữ cảnh (cấp 0)

## Đặc điểm người sử dụng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhóm người sử dụng | Đặc trưng | Các chức năng | Vai trò | Quyền hạn | Mức độ quan trọng |
| Nhân viên bán hàng | Là người thực hiện các hoạt động tư vấn sản phẩm, giúp khách hàng thực hiện giao dịch mua hàng | - Đăng nhập  - Thay đổi mật khẩu  - Xem danh sách chi tiết sản phẩm  - Tìm kiếm sản phẩm  - Xem thông tin sản phẩm  - Xem đánh giá  - Phản hồi đánh giá  - Xóa đánh giá  - Xem thông tin khách hàng  - Tạo đơn hàng  - Tìm đơn hàng  - Xem thông tin đơn hàng  - Xuất hóa đơn | Quản trị viên | Quản trị viên cấp 1 | Quan trọng |
| Quản lý bán hàng | Người quản lý hoạt động kinh doanh của cửa hàng, bao gồm các quyền của nhân viên bán hàng và một số quyền mở rộng | - Tất cả các chức năng của nhân viên bán hàng  - Thêm tài khoản  - Sửa thông tin quản trị viên  - Khóa tài khoản  - Sửa thông tin sản phẩm  -Thêm sản phẩm  - Xóa sản phẩm  - Hủy đơn hàng  - Nhập hàng  - Xuất hóa đơn nhập hàng  - Thống kê | Quản trị viên | Quản trị viên cấp 2 | Rất quan trọng |
| Khách hàng | Là người truy cập vào website để tham khảo các sản phẩm, mua hàng. | - Lọc sản phẩm  - Sắp xếp sản phẩm  - Tìm kiếm sản phẩm  - So sánh hai sản phẩm  - Viết đánh giá sản phẩm  - Thêm sản phẩm vào giỏ hàng  - Chỉnh sửa số lượng sản phẩm trong giỏ hàng  - Xóa sản phẩm trong giỏ hàng  - Thanh toán | Khách hàng | Khách hàng | Rất quan trọng |

## Môi trường vận hành

- Server:

* + Hệ điều hành Windows 10 Home Single Language
  + Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL dựa trên XAMPP
  + Web Services: Node.js
  + RAM: 8Gb
  + SSD: 20Gb
  + CPU: Intel core I5 8300H

- Client: mọi thiết bị có trình duyệt web hỗ trợ Javascript và có kết nối mạng

## Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

- Thực thi:

* Website được tải ổn định trên các thiết bị, hạn chế tình trạng quá tải dẫn đến chậm lag gây mất thời gian của người dùng.
* Có độ bảo mật cao, khó bị tấn công và sập bất ngờ
* Đường truyền mạng của hệ thống ổn định, có đường truyền sẵn sàng thay thế

- Thiết kế:

* Website được viết dựa trên ngôn ngữ Javascript
* Giao diện đơn giản, thân thiện với người dùng, dễ nhìn, không gây rối mắc và khó khăn trong thao tác.
* Kích thước của CSDL đủ lớn để lưu trữ thông tin, dễ dàng nâng cấp và mở rộng.
* Thông điệp giao tiếp giữa client và server bằng cách gửi nhận các gói tin dưới dạng JSON.

## Các giả định và phụ thuộc

- Máy chủ có thể bị hỏng do virus xâm nhập hoặc quá tải do vận hành trong thời gian dài.

- Đường truyền mạng không ổn định làm gián đoạn kết nối.

- Bàn giao sản phẩm không đúng thời hạn

-Tốc độ phản hồi của hệ thống phụ thuộc vào nhiều yếu tố: phần cứng của người dùng, tốc độ mạng, băng thông của nhà cung cấp dịch vụ mạng

# Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài

## Giao diện người sử dụng

* Font chữ: Segoe UI hoặc sans-serif
* Màu sắc: Đơn giản, dễ nhìn, không gây rối mắt
* Thanh header đặt cố định trên cùng của trang để người dùng dễ tương tác
* Nút trở về đầu trang hiện diện khi người dùng kéo xuống dưới trang để người dùng trở về đầu trang nhanh chóng.
* Các thành phần của giao diện phải thống nhất
* Các trường nhập liệu có thể chuyển sang trang trả kết quả khi người dùng nhấn Enter.
* Sử dụng shadow thay cho border để giữ cho trang đơn giản
* Tuân thủ quy tắc thiết kế

## Giao tiếp phần cứng

- Server: tương tác qua chuột, bàn phím, màn hình.

- Client: tương tác dựa trên các thiết bị vật lý mà người dùng có (như máy tính để bàn, laptop, điện thoại di động,…)

- Các thiết bị hỗ trợ khác: Modem Wifi, trạm dữ liệu di động của nhà mạng.

- Dữ liệu được gửi từ thiết bị của người dùng sẽ được server tiếp nhận, xử lý và phản hồi lại.Thông tin được truyền nhận dưới dạng cái chuỗi JSON

## Giao tiếp phần mềm

* Sử dụng hệ quản trị CSDL MySQL
* Web Services dựa trên Nodejs
* Người dùng giao tiếp dựa trên các trình duyệt có hỗ trợ HTML và JavaScript

## Giao tiếp truyền thông tin

* Cần internet (wifi, dữ liệu di động,…) để làm cầu nối giữa client và server
* Sử dụng giao thức TCP/IP để truyền và nhận dữ liệu giữa server với các client

# Các tính năng của hệ thống

## Tính năng Đăng nhập

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Đăng nhập | **ID:** WSQL-01 |
| **Actor chính:** Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng, Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 2 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Đăng nhập:*** *Khi quản trị viên đăng nhập vào hệ thống.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên có nhu cầu đăng nhập vào hệ thống. Quản trị viên phải nhập chính xác tài khoản và mật khẩu của mình để đăng nhập. | |
| **Trigger:** Khi nhân viên nhấp vào nút Đăng nhập.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản trị viên nhập tài khoản và mật khẩu. 2. Nhấp vào nút Đăng nhập. 3. Hệ thống sẽ xác nhận tài khoản và mật khẩu. 4. Chuyển hướng Quản trị viên vào trang quản trị. 5. Kết thúc một sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  **E1:** Khi tài khoản hoặc mật khẩu không chính xác. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và buộc quản trị viên phải thực hiện lại bước 1. | |

## Tính năng Thay đổi mật khẩu

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Thay đổi mật khẩu | **ID:** WSQL-02 |
| **Actor chính:** Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Cần có |
| **Phân loại:** 2 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Thay đổi mật khẩu:*** *Khi quản trị viên muốn thay đổi mật khẩu cũ của tài khoản.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên có nhu cầu thay đổi mật khẩu cũ của tài khoản. Quản trị viên cần nhập chính xác mật khẩu cũ và nhập mật khẩu mới cần thay đổi. | |
| **Trigger:** Khi quản trị viên nhấp vào nút Thay đổi mật khẩu.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Nhập mật khẩu cũ. 2. Nhập mật khẩu mới. 3. Xác nhận mật khẩu mới. 4. Nhấp vào nút Thay đổi mật khẩu. 5. Hệ thống thay đổi mật khẩu. 6. Kết thúc một sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  **E1:** Nếu mật khẩu cũ không chính xác hệ thống sẽ hiển thị thông báo yêu cầu quản trị viên thực hiện lại bước 1.  **E2:** Nếu mật khẩu xác nhận không trùng khớp với mật khẩu mới hệ thống sẽ hiển thị thông báo yêu cầu quản trị viên thực hiện lại bước 3. | |

## Tính năng Xem danh sách chi tiết sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Xem danh sách chi tiết sản phẩm | **ID:** WSQL-03 |
| **Actor chính:** Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 1 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Xem danh sách chi tiết sản phẩm:*** *Khi quản trị viên muốn xem danh sách chi tiết sản phẩm.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên có nhu cầu xem danh sách chi tiết các sản phẩm có trong hệ thống, hệ thống sẽ trả về danh sách chi tiết các sản phẩm có trong hệ thống. | |
| **Trigger:** Khi quản trị viên nhấp vào xem danh sách sản phẩm.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Nhân viên nhấp vào xem danh sách sản phẩm. 2. Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm lên màn hình. 3. Kết thúc một sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Tìm kiếm sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Tìm kiếm sản phẩm | **ID:** WSQL-04 |
| **Actor chính:** Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 1 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Tìm kiếm sản phẩm:*** *Khi quản trị viên muốn tìm kiếm sản phẩm.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên muốn tìm kiếm một sản phẩm có trong hệ thống, quản trị viên cần nhập tên sản phẩm cần tìm và bấm chọn biểu tượng tìm kiếm. Hệ thống sẽ hiển thị kết quả tìm kiếm. | |
| **Trigger:** Khi quản trị viên bấm Enter hoặc nhấp vào nút Tìm kiếm.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản trị viên nhập tên sản phẩm. 2. Bấm Enter hoặc nhấp vào nút Tìm kiếm. 3. Hệ thống sẽ hiển thị các kết quả trùng với tên đã nhập lên màn hình. 4. Kết thúc một sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  **E1:** Nếu không có sản phẩm có tên trùng với tên đã nhập hệ thống sẽ hiển thị thông báo và yêu cầu quản trị viên thực hiện lại bước 1. | |

## Tính năng Xem thông tin sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Xem thông tin sản phẩm | **ID:** WSQL-05 |
| **Actor chính:** *Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng* | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 3 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Xem thông tin sản phẩm:*** *Khi quản trị viên muốn xem thông tin sản phẩm* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên muốn xem thông tin một sản phẩm có trong hệ thống, quản trị viên bấm chọn vào sản phẩm cần xem, thông tin sẽ hiển thị lên màn hình. | |
| **Trigger:** Khi quản trị viên nhấp vào sản phẩm cần xem thông tin.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản trị viên nhấp chọn sản phẩm cần xem thông tin. 2. Hệ thống hiển thị các thông tin của sản phẩm lên màn hình. 3. Kết thúc một sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Xem đánh giá

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Xem đánh giá | **ID:** WSQL-06 |
| **Actor chính:** Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Nên có |
| **Phân loại:** 3 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Xem đánh giá:*** *Khi quản trị viên cần xem đánh giá của một sản phẩm.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên cần xem đánh giá của một sản phẩm. Quản trị viên chọn sản phẩm cần xem đánh giá. Đánh giá sản phẩm sẽ hiển thị ở phần Đánh giá. | |
| **Trigger:** Khi quản trị viên nhấp sản phẩm cần xem đánh giá.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Nhấp chọn sản phẩm cần xem đánh giá. 2. Hệ thống hiển thị các đánh giá liên quan đến sản phẩm ở phần Đánh giá. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Phản hồi đánh giá

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Phản hồi đánh giá | **ID:** WSQL-07 |
| **Actor chính:** Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Cần có |
| **Phân loại:** 2 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Phản hồi đánh giá:*** *Khi quản trị viên cần phản hồi đánh giá của khách hàng.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên cần phản hồi một đánh giá của khách hàng. Quản trị viên chọn đánh giá cần phản hồi, nhập phản hồi và bấm nút trả lời. | |
| **Trigger:** Khi quản trị viên nhấp vào nút Trả lời đánh giá.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Xem đánh giá  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản trị viên nhấp vào nút trả lời đánh giá. 2. Hệ thống hiển thị khung nhập. 3. Quản trị viên nhập thông tin trả lời đánh giá. 4. Nhấp chọn nút Trả lời. 5. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và hiển thị thông tin trả lời bên dưới đánh giá. 6. Kết thúc một sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Xóa đánh giá

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Xóa đánh giá | **ID:** WSQL-08 |
| **Actor chính:** Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Cần có |
| **Phân loại:** 2 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Xóa đánh giá:*** *Khi quản trị viên cần xóa đánh giá của khách hàng.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên bán hàng cần phản hồi đánh giá của khách hàng. Quản trị viên chọn đánh giá cần xóa và bấm nút xóa. | |
| **Trigger:** Khi quản trị viên nhấp vào nút Xóa đánh giá.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Xem đánh giá  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Nhấp chọn nút Xóa bên dưới bình luận. 2. Hệ thống hiển thị xác nhận xóa.   **Sub1:** Xác nhận có.  **Sub2:** Xác nhận không.   1. Hệ thống xóa bình luận được chọn trên giao diện và trong CSDL. 2. Kết thúc một sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:**  **Sub1:** Xác nhận có.   * 1. Hệ thống thực hiện tiếp bước 3.   **Sub2:** Xác nhận không.  2.1. Hệ thống thực hiện bước 4. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Xem thông tin khách hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Xem thông tin khách hàng | **ID:** WSQL-09 |
| **Actor chính:** Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Nên có |
| **Phân loại:** 2 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Xem thông tin khách hàng:*** *Khi quản trị viên cần xem thông tin khách hàng.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên cần xem thông tin của một khách hàng. Quản trị viên chọn đơn hàng có chứa thông tin khách hàng cần xem. Hệ thống sẽ hiển thị kết quả lên màn hình. | |
| **Trigger:** Khi quản trị viên nhấp vào đơn hàng có chức thông tin khách hàng cần xem.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Xem thông tin đơn hàng  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản trị viên nhấp chọn đơn hàng có thông tin khách hàng cần xem. 2. Hệ thống hiển thị đơn hàng bao gồm thông tin khách hàng lên màn hình. 3. Kết thúc một sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Tạo đơn hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Tạo đơn hàng | **ID:** WSQL-10 |
| **Actor chính:** Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 1 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Tạo đơn hàng:*** *Khi quản trị viên cần tạo một đơn hàng.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên cần tạo mới một đơn hàng. Khi đó, quản trị viên cần điền đủ các thông tin bắt buộc và bấm nút tạo. | |
| **Trigger:** Khi quản trị viên nhấp vào nút Tạo đơn hàng.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Nhập thông tin khách hàng. 2. Thêm thông tin sản phẩm vào đơn hàng. 3. Nhấp vào nút Tạo đơn hàng. 4. Hệ thống tạo và lưu đơn hàng vào CSDL. 5. Kết thúc một sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  **E1:** Thông tin khách hàng còn trống hoặc sai định dạng, hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu quản trị viên thực hiện lại bước 1.  **E2:** Thông tin sản phẩm bị bỏ trống, hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu quản trị viên thực hiện lại bước 2. | |

## Tính năng Xem thông tin đơn hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Xem thông tin đơn hàng | **ID:** WSQL-11 |
| **Actor chính:** Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 3 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Xem thông tin đơn hàng:*** *Khi quản trị viên cần xem thông tin đơn hàng.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên cần xem thông tin đơn hàng. Quản trị viên chọn đơn hàng cần xem, hệ thống sẽ hiển thị đơn hàng lên màn hình. | |
| **Trigger:** Khi quản trị viên nhấp vào đơn hàng cần xem.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản trị viên nhấp chọn đơn hàng cần xem. 2. Hệ thống hiển thị thông tin đơn hàng lên màn hình. 3. Kết thúc một sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Xuất hóa đơn

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Xuất hóa đơn | **ID:** WSQL-12 |
| **Actor chính:** Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Có thể có |
| **Phân loại:** 4 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Xuất hóa đơn:*** *Khi quản trị viên cần xuất hóa đơn.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên cần xuất hóa đơn. Quản trị viên chọn hóa đơn sau đó bấm vào nút xuất hóa đơn để thực thi chương trình. | |
| **Trigger:** Khi quản trị viên nhấp vào nút Xuất hóa đơn.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Xem thông tin đơn hàng  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản trị viên nhấp vào nút Xuất hóa đơn trong thông tin chi tiết đơn hàng. 2. Hệ thống hiển thị xác nhận xuất hóa đơn:   **Sub1:** Xác nhận có.  **Sub2:** Xác nhận không.   1. Hệ thống xuất hóa đơn ra định dạng được thiết lập. 2. Kết thúc một sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:**  **Sub1:** Xác nhận có.   * 1. Hệ thống thực hiện tiếp bước 3.   **Sub2:** Xác nhận không.   * 1. Hệ thống thực hiện bước 4. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Tìm đơn hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Tìm đơn hàng | **ID:** WSQL-13 |
| **Actor chính:** Nhân viên bán hàng, Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Nên có |
| **Phân loại:** 2 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Tìm đơn hàng:*** *Khi quản trị viên cần tìm kiếm một đơn hàng.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản trị viên cần tìm kiếm một đơn hàng. Quản trị viên nhập thông tin tương ứng với đơn hàng cần tìm, nhấp nút tìm kiếm. | |
| **Trigger:** Khi quản trị viên bấm Enter hoặc nhấp vào nút Tìm kiếm.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Nhân viên bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản trị viên nhập thông tin đơn hàng cần tìm vào mẫu tìm đơn hàng. 2. Hệ thống hiển thị các đơn hàng có thông tin trùng với các thông tin được nhập. 3. Kết thúc một sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  **E1:** Nếu không có đơn hàng nào có thông tin trùng với các thông tin được nhập, hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu quản trị viên thực hiện lại bước 1. | |

## Tính năng Thêm tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Thêm tài khoản | **ID:** WSQL-14 |
| **Actor chính:** Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 1 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Quản lý tài khoản:*** *Khi quản lý bán hàng muốn thêm một tài khoản.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản lý bán hàng muốn thêm tài khoản quản trị viên vào hệ thống, khi đó quản trị viên có thể thao tác với hê thống và làm nhiệm vụ của mình. | |
| **Trigger:** Quản lý bán hàng chọn thêm tài khoản.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Quản lý bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản lý bán hàng chọn tạo tài khoản. 2. Hệ thống hiển thị mẫu tài khoản để quản lý bán hàng điền vào. 3. Quản lý bán hàng chọn nộp mẫu tài khoản. 4. Hệ thống thông báo tạo thành công. 5. Kết thúc sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:**  **Sub1 Kiểm tra thông tin quản lý bán hàng nhập vào:**   1. Hệ thống sẽ kiểm tra hợp hệ thông tin quản lý bán hàng nhập vào ở bước 3. 2. Nếu không hợp lệ sẽ báo lỗi. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  **E1 Tài khoản đã tồn tại:**   1. Hệ thống báo lỗi tồn tại. 2. Quay lại bước 2.   **E2 Trùng thông tin duy nhất với tài khoản khác:**   1. Hệ thống báo lỗi. 2. Quay lại bước 2. | |

## Tính năng Sửa thông tin quản trị viên

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Sửa thông tin quản trị viên | **ID:** WSQL-15 |
| **Actor chính:** Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Nên có |
| **Phân loại:** 3 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Quản lý tài khoản:*** *Sửa thông tin quản trị viên.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản lý bán hàng muốn sửa thông tin quản trị viên trong hệ thống để có những cập nhất mới nhất về thông tin của quản trị viên. | |
| **Trigger:** Quản lý bán hàng chọn sửa thông tin quản trị viên.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Quản lý bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản lý bán hàng chọn quản trị viên và sửa thông tin. 2. Hệ thống hiển thị mẫu thông tin cũ để quản lý bán hàng bán hàng có thể chỉnh sửa. 3. Quản lý bán hàng chọn nộp mẫu thông tin mới. 4. Hệ thống thông báo sửa thành công. 5. Kết thúc sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:**  **Sub1 Kiểm tra thông tin quản lý bán hàng nhập vào:**   1. Hệ thống sẽ kiểm tra hợp hệ thông tin quản lý bán hàng nhập vào ở bước 3. 2. Nếu không hợp lệ sẽ báo lỗi. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  **E1 Trùng thông tin duy nhất với quản trị viên khác:**   1. Hệ thống báo lỗi. 2. Quay lại bước 2. | |

## Tính năng Khóa tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Khóa tài khoản | **ID:** WSQL-16 |
| **Actor chính:** Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Có thể có |
| **Phân loại:** 4 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Quản lý tài khoản:*** *Khóa tài khoản quản trị viên.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản lý bán hàng muốn khóa tài khoản quản trị viên trong hệ thống vì quản trị viên được luân chuyển, đi công tác hay thôi việc. | |
| **Trigger:** Quản lý bán hàng chọn khóa tài khoản quản trị viên.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Quản lý bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản lý bán hàng chọn tài khoản cần xóa. 2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận khóa tài khoản. 3. Quản lý bán hàng đồng ý khóa tài khoản. 4. Hệ thống thông báo khóa tài khoản thành công. 5. Kết thúc sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:**  **Sub1 Quản lý bán hàng không đồng ý khóa tài khoản:**   1. Ở bước 3 nếu quản lý bán hàng không đồng ý khóa tài khoản. 2. Hệ thống đóng thông báo xác nhận khóa tài khoản. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Sửa thông tin sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Sửa thông tin sản phẩm | **ID:** WSQL-17 |
| **Actor chính:** Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 1 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Quản lý sản phẩm:*** *Sửa thông tin sản phẩm.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản lý bán hàng muốn sửa thông tin thông tin của một sản phẩm trong hệ thống. | |
| **Trigger:** Quản lý bán hàng chọn sửa thông tin thông tin sản phẩm.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Quản lý bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản lý bán hàng chọn sản phẩm cần sửa. 2. Hệ thống hiển thị mẫu chứa các thông tin hiện tại của sản phẩm. 3. Quản lý bán hàng sửa thông tin thông tin. 4. Quản lý bán hàng nộp mẫu thông tin mới. 5. Hệ thống thông báo sửa thành công. 6. Kết thúc sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:**  **Sub1 Kiểm tra thông tin quản lý bán hàng nhập vào:**   1. Hệ thống sẽ kiểm tra hợp hệ thông tin quản lý bán hàng nhập vào ở bước 3. 2. Nếu không hợp lệ sẽ báo lỗi. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  **E1 Trùng thông tin duy nhất với sản phẩm khác:**   1. Hệ thống báo lỗi. 2. Quay lại bước 2. | |

## Tính năng Thêm sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Thêm sản phẩm | **ID:** WSQL-18 |
| **Actor chính:** Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 1 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Quản lý sản phẩm:*** *Thêm sản phẩm.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản lý bán hàng muốn thêm một sản phẩm mới vào hệ thống. | |
| **Trigger:** Quản lý bán hàng chọn thêm sản phẩm.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Quản lý bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản lý bán hàng chọn thêm sản phẩm. 2. Hệ thống hiển thị mẫu chứa các thông tin để thêm sản phẩm. 3. Quản lý bán hàng điền thông tin vào mẫu. 4. Quản lý bán hàng nộp mẫu. 5. Hệ thống thông báo thêm thành công. 6. Kết thúc sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:**  **Sub1 Kiểm tra thông tin quản lý bán hàng nhập vào:**   1. Hệ thống sẽ kiểm tra hợp hệ thông tin quản lý bán hàng nhập vào ở bước 3. 2. Nếu không hợp lệ sẽ báo lỗi. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  **E1 Sản phẩm đã tồn tại:**   1. Hệ thống báo lỗi. 2. Quay lại bước 2. | |

## Tính năng Xóa sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Xóa sản phẩm | **ID:** WSQL-19 |
| **Actor chính:** Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Nên có |
| **Phân loại:** 3 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Quản lý sản phẩm:*** *Xóa sản phẩm.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản lý bán hàng muốn xóa một sản phẩm ra khỏi hệ thống. | |
| **Trigger:** Quản lý bán hàng chọn sản phẩm cần xóa.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Quản lý bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản lý bán hàng chọn xóa sản phẩm. 2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận xóa sản phẩm. 3. Quản lý bán hàng đồng ý xóa. 4. Hệ thống thông báo xóa thành công. 5. Kết thúc sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:**  **Sub1 Quản lý bán hàng không đồng ý xóa:**   1. Ở bước 3 nếu quản lý bán hàng không đồng ý xóa. 2. Hệ thống sẽ đóng thông báo xác nhận xóa sản phẩm. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Hủy đơn hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Hủy đơn hàng | **ID:** WSQL-20 |
| **Actor chính:** Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 4 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Quản lý sản phẩm:*** *hủy đơn hàng.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản lý bán hàng muốn hủy đơn hàng, có thể do khách hàng không muốn đặt nữa hoặc lỗi thông tin. | |
| **Trigger:** Quản lý bán hàng chọn hủy đơn hàng.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Quản lý bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản lý bán hàng chọn hủy đơn hàng. 2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hủy đơn hàng. 3. Quản lý bán hàng đồng ý hủy đơn hàng. 4. Hệ thống thông báo hủy đơn hàng thành công. 5. Kết thúc sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Nhập hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Nhập hàng | **ID:** WSQL-21 |
| **Actor chính:** Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 1 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Quản lý sản phẩm:*** *nhập hàng.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản lý bán hàng muốn nhập hàng, bổ sung thêm hàng hóa vào kho để bán. | |
| **Trigger:** Quản lý bán hàng chọn nhập hàng.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Quản lý bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản lý bán hàng chọn nhập hàng. 2. Hệ thống hiển thị mẫu chứa thông tin để nhập hàng. 3. Quản lý bán hàng điền thông tin vào mẫu. 4. Quản lý bán hàng chọn nộp mẫu. 5. Hệ thống thông báo nhập hàng thành công. 6. Kết thúc sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:**  **Sub1 Kiểm tra thông tin quản lý bán hàng nhập vào:**   1. Hệ thống sẽ kiểm tra hợp hệ thông tin quản lý bán hàng nhập vào ở bước 3. 2. Nếu không hợp lệ sẽ báo lỗi.   **Sub2 Sản phẩm không tồn tại:**   1. Chuyển sang use case tạo sản phẩm. 2. Quay lại bước 2. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Xuất hóa đơn nhập hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Xuất hóa đơn nhập hàng | **ID:** WSQL-22 |
| **Actor chính:** Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Ý tưởng |
| **Phân loại:** 4 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Quản lý sản phẩm:*** *xuất hóa đơn nhập hàng.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản lý muốn xuất hóa đơn nhập hàng. | |
| **Trigger:** Quản lý chọn xuất hóa đơn nhập hàng.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Quản lý bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản lý chọn xuất hóa đơn nhập hàng. 2. Hệ thống hiển thị mẫu hóa đơn nhập hàng. 3. Kết thúc sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Thống kê

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Thống kê | **ID:** WSQL-23 |
| **Actor chính:** Quản lý bán hàng | **Mức độ cần thiết:** Có thể có |
| **Phân loại:** 4 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Quản lý sản phẩm:*** *thống kê.* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi quản lý bán hàng muốn xem thống kê số sản phẩm đã bán. | |
| **Trigger:** Quản lý bán hàng chọn thống kê.  **Type:** External | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Quản lý bán hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**   1. Quản lý bán hàng chọn thống kê. 2. Hệ thống hiển thị thông tin thống kê. 3. Kết thúc sự kiện. | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Lọc sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Lọc sản phẩm | **ID:** WSQL-24 |
| **Actor chính:** Khách hàng | **Mức độ cần thiết:** Có thể có |
| **Phân loại:** 2 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Lọc sản phẩm:*** *Khi muốn tìm kiếm sản phẩm theo nhu cầu sử dụng của bản thân thì khách hàng sử dụng chức năng* ***Lọc sản phẩm*** | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi khách hàng chọn một chức năng của thanh lọc sản phẩm | |
| **Trigger:** Khi khách hàng chọn một chức năng của thanh lọc sản phẩm  **Type:** external | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Khách hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  **1.** Khách hàng truy cập vào trang chủ của website  **2.** Khách hàng kéo trang xuống khu vực sản phẩm  **3.** Khách hàng chọn  **Sub1:** Tất cả  **Sub2:** Nhãn hiệu  **Sub3:** Bán chạy  **4.** Hệ thống thực hiện lọc các sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng và hiện ra  **5.** Kết thúc một sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:**  **Sub 1:** Tất cả  **1.1:** Khách hàng chọn tất cả. Quay lại bước **4** của luồng chính  **Sub 2:** Nhãn hiệu  **2.1:** Khách hàng rơ chuột vào nhãn hiệu  **2.2**: Danh sách hiện menu sổ xuống có danh sách các nhãn hiệu.  **2.3**: Khách hàng chọn nhãn hiệu mong muốn. Quay lại bước **4** của luồng chính  **Sub 3:** Bán chạy  **3.1:** Khách hàng chọn Bán chạy. Quay lại bước 4 của luồng chính. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  A1 – Không tính năng lọc nào được chọn: Khi không có tính năng lọc nào được chọn, sản phẩm sẽ hiện ở tab Tất cả | |

## Tính năng Sắp xếp sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Sắp xếp sản phẩm | **ID:** WSQL-25 |
| **Actor chính:** Khách hàng | **Mức độ cần thiết:** Nên có |
| **Phân loại:** 2 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Sắp xếp sản phẩm:*** *Khi Khách hàng muốn sắp xếp sản phẩm có trong danh sách* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khách hàng chọn một trong những cách sắp xếp có sẵn trong website, hệ thống trả về danh sách sản phẩm đã sắp xếp | |
| **Trigger:** Khi khách hàng nhấp chọn một trong những tính năng sắp xếp  **Type:** external | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Khách hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Sắp xếp theo thời gian, sắp xếp giá. | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Khách hàng truy cập vào trang chủ của website  2. Khách hàng kéo xuống khu vực sản phẩm  3. Khách hàng chọn một trong 3 cách sắp xếp: Mới nhất, Giá giảm dần, Giá tăng dần  4. Hệ thống thực hiện sắp xếp các sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng và hiện ra | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Tìm kiếm sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Tìm kiếm sản phẩm | **ID:** WSQL-26 |
| **Actor chính:** Khách hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 2 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Sắp xếp sản phẩm:*** *Khi Khách hàng muốn tìm kiếm nào đó theo yêu cầu của mình* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khách hàng tìm kiếm bằng cách nhập nhập nội dung cần tìm vào thanh tìm kiếm và nhấp tìm kiếm | |
| **Trigger:** Khi khách hàng nhấn Enter hoặc nhấp vào nút Tìm kiếm  **Type:** external | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Khách hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Khách hàng nhập nội dung tìm kiếm sản phẩm  2. Khách hàng nhấp Tìm kiếm hoặc nhấn Enter  3. Hệ thống tìm các sản phẩm liên quan đến nội dung tìm kiếm và hiện ra giao diện khách hàng  4. Kết thúc một sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  **A1** - Nội dung tìm kiếm bị rỗng: Khi nội dung khách hàng nhập tại bước **2** của luồng sự kiện chính chỉ là các khoảng cách hoặc không nhập thì gì đặt nội dung của thanh tìm kiếm là rỗng và không làm gì. | |

## Tính năng So sánh hai sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** So sánh hai sản phẩm | **ID:** WSQL-30 |
| **Actor chính:** Khách hàng | **Mức độ cần thiết:** Có thể có |
| **Phân loại:** 3 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Sắp xếp sản phẩm:*** *Khi Khách hàng muốn so sánh sản phẩm đang xem hiện tại với một sản phẩm đó trong phần gợi ý* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi khách hàng đang xem một sản phẩm nào đó, có thể chọn so sánh với một sản phẩm khác | |
| **Trigger:** Khi khách hàng nhấp chọn so sánh của một trong những sản phẩm gợi ý  **Type:** external | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Khách hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  **1.** Nếu khách hàng ở trang chủ sản phẩm hoặc trang kết quả tìm kiếm chuyển đến bước 2, ngược lại xuống bước **3**  **2.** Khách hàng chọn một sản phẩm cần xem  **3.** Tại trang chi tiết sản phẩm, khách hàng kéo trang xuống dưới, chọn So sánh của một trong số các sản phẩm gợi ý  **4.** Hệ thống tiến hành phân tích, so sánh, chuyển khách hàng đến trang kết quả so sánh  **5.** Kết thúc một sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Viết đánh giá sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Viết đánh giá sản phẩm | **ID:** WSQL-28 |
| **Actor chính:** Khách hàng | **Mức độ cần thiết:** Có thể có |
| **Phân loại:** 4 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Sắp xếp sản phẩm:*** *Khi Khách hàng muốn đánh giá phẩm đang xem* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi khách hàng đang xem một sản phẩm nào đó, có viết đánh giá sản phẩm đó | |
| **Trigger:** Khi khách hàng chọn đánh giá sản phẩm  **Type:** external | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Khách hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  **1.** Khách hàng chọn viết đánh giá  **2.** Hệ thống hiển thị mẫu để khách hàng nhập đánh giá  **3.** Khách hàng nhập đánh giá và chọn nộp bài đánh giá.  **4.** Hệ thống tiến hành phân tích, xử lý đánh giá và cho hiện lên khu vực hiện đánh giá.  **5.** Kết thúc một sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Thêm sản phẩm vào giỏ hàng | **ID:** WSQL-29 |
| **Actor chính:** Khách hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 1 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Sắp xếp sản phẩm:*** *Khi Khách hàng muốn cho một sản phẩm nào đó vào giỏ hàng để tiến hàng thanh toán về sau* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi khách hàng muốn cho một sản phẩm nào đó vào giỏ hàng | |
| **Trigger:** Khi khách hàng nhấp chọn Cho vào giỏ hàng  **Type:** external | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Khách hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  **1.** Khách hàng xem chi tiết thông tin một sản phẩm nào đó  **2.** Cho vào giỏ hàng của thẻ sản phẩm cần mua  **3.** Hệ thống thông báo sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng  **4.** Kết thúc một sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  A1 – Nếu khách hàng đứng ở trang chủ của website, khách hàng cũng có thể chọn Cho vào giỏ hàng | |

## Tính năng Chỉnh sửa số lượng sản phẩm trong giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Chỉnh sửa số lượng sản phẩm trong giỏ hàng | **ID:** WSQL-30 |
| **Actor chính:** Khách hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 2 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Sắp xếp sản phẩm:*** *Khi Khách hàng muốn thay đổi số lượng của một sản phẩm đã cho vào giỏ hàng* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi khách hàng muốn thay đổi số lượng của một sản phẩm, số lượng đó sẽ được cập nhật lại | |
| **Trigger:** Khi khách hàng nhấp tăng hoặc giảm số lượng của sản phẩm  **Type:** external | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Khách hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  **1.** Khách hàng đang đứng ở trang giỏ hàng, khách hàng tăng hoặc giảm giỏ hàng  **2.** Hệ thống cập nhật lại số lượng  **3.** Kết thúc một sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  **E1** – Số lượng khi khách hàng chọn không nhỏ hơn 1 và không lớn hơn 10 | |

## Tính năng Xóa sản phẩm trong giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Xóa sản phẩm trong giỏ hàng | **ID:** WSQL-31 |
| **Actor chính:** Khách hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 3 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Sắp xếp sản phẩm:*** *Khi khách hàng muốn xóa sản phẩm nào đó khỏi giỏ hàng* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi khách hàng muốn xóa sản phẩm nào đó khỏi giỏ hàng, giỏ hàng được cập nhật lại, xóa sản phẩm đó đi | |
| **Trigger:** Khi khách hàng nhấp xóa sản phẩm  **Type:** external | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Khách hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  **1.** Khách hàng đang đứng ở trang giỏ hàng, khách hàng chọn biểu tượng sọt rác để xóa sản phẩm  **2.** Hệ thống yêu cầu xác nhận xóa sản phẩm  **3.** Khách hàng chọn đồng ý thì đến bước **4** , ngược lại đến bước **5**  **4.** Hệ thống xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng  **5.** Kết thúc một sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**: | |

## Tính năng Thanh toán

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case:** Thanh toán | **ID:** WSQL-32 |
| **Actor chính:** Khách hàng | **Mức độ cần thiết:** Phải có |
| **Phân loại:** 1 |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm*:***  ***Sắp xếp sản phẩm:*** *Khi khách hàng muốn thanh toán các sản phẩm có trong giỏ hàng* | |
| **Mô tả tóm tắt:**  Khi khách hàng muốn thanh toán sản phẩm có trong giỏ hàng. Hệ thống tiến hàng thanh toán sau đó trả kết quả thanh toán và hóa đơn về cho khách hàng. | |
| **Trigger:** Khi khách hàng nhấn thanh toán  **Type:** external | |
| **Các mối quan hệ:**  **+Association (kết hợp):** Khách hàng  **+Include(bao gồm):** Không  **+Extend(mở rộng):** Không  **+Generalization(tổng quát hóa):** Không | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  **1.** Khách hàng đang đứng ở trang giỏ hàng, khách hàng chọn Thanh toán  **2.** Hệ thống yêu cầu xác nhận thanh toán  **3.** Khách hàng đồng ý với yêu cầu  **4.** Hệ thống hiện form cho khách điền cách thông tin và chọn hình thức thanh toán  **5.** Khách hàng điền đầy đủ thông tin theo yêu cầu và chọn Tiến hành thanh toán  **6.** Hệ thống xác nhận thông tin khách hàng nhập là đúng và thực hiện:  **Sub 1:** Khách hàng thanh toán qua cổng thanh toán điện tử (Zalo, Paypal)  **Sub 2:** Khách hàng chọn thanh toán COD  **7.** Kết thúc một sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:**  **Sub 1:** Khách hàng thanh toán qua cổng thanh toán điện tử (Zalo, Paypal)  **1.1:** Hệ thống chuyển trang sang Gateway thanh toán của ZaloPay, Paypal  **1.2:** Khách hàng tiến hành thanh toán  **1.3:** ZaloPay, PayPal tiến hành thanh toán  **1.4**: Quá trình thanh toán là thành công, khách hàng check hóa đơn đã gửi đến gmail  **1.5:** Chuyển đến trang thanh toán thành công  **1.6:** Quay lại bước 7 của luồng sự kiện chính  **Sub 2:** Khách hàng chọn thanh toán COD  **2.1:** Hệ thống thông báo kết quả đặt hàng từ COD gateway  **2.2:** Quay lại bước 7 của luồng sự kiện chính | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows)**:  **E1:** Khi khách hàng nhập thông tin không hợp lệ, yêu cầu khách hàng nhập lại  **E2**: Số điện thoại đúng định dạng, có 10 chữ số  **E3:** Địa chỉ email có định dạng [example123@gmail.com](mailto:example123@gmail.com)  **E4:** Bắt buộc chọn 1 trong 2 hình thức thanh toán | |

# Các yêu cầu phi chức năng

## Yêu cầu thực thi

* Yêu cầu server:
* Thực thi trên Node server.
* Thời gian phản hồi ngắn.
* Hoạt động 24/24.
* Đáp ứng được tối thiểu 100 người dùng cùng lúc.
* Yêu cầu client:
* Có thể chạy một trong các trình duyệt như: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Coccoc, Opera,…
* Có mạng.

## Yêu cầu an toàn

* Sao lưu dữ liệu định kỳ.
* Thay đổi mật khẩu quản trị định kỳ.
* Ngăn chặn tối đa các cuộc tấn công:
* Phishing.
* SQL Injection.
* Gian lận thanh toán.
* Spam.
* DDoS.
* Brute-force Attack.
* XSS.
* Có giấy phép sàn giao dịch thương mại điện tử.
* Tuân thủ các quy định của pháp luật, thông tư bộ công thương và nghị định Chính Phủ:
* Luật giao dịch điện tử 2005.
* Nghị định 52/2013/NĐ-CP.
* Thông tư 47/2014/TT-BCT.

## Yêu cầu bảo mật

* Sử dụng giao thức HTTPS.
* Người dùng bình thường không thể truy cập trang quản lý.
* Sử dụng chứng chỉ mã hóa SSL.
* Mã hóa mật khẩu SHA-256.
* Không lưu giữ thông tin thẻ của người dùng.
* Sử dụng tường lửa.

## Các đặc điểm chất lượng phần mềm

* Hệ thống tiêu hao tối thiểu tài nguyên của người dùng.
* Sử dụng các quy trình mã hóa, khả năng xử lý và chịu lỗi, khả năng phục hồi và quản lý tài nguyên, đảm bảo tính toàn vẹn và thống nhất của dữ liệu.
* Phát triển các thành phần theo hướng dễ dàng chuyển đổi, bảo trì và phát triển trong tương lai.
* Dễ dàng kiểm thử.
* Giao diện đơn giản, trực quan, thân thiện với người dùng.
* Có các chức năng cần thiết nhằm thực hiện tối đa các yêu cầu của người dùng một cách chính xác và nhanh nhất.
* Khả năng tương tác cao, liên kết chặt chẽ giữ các thành phần của hệ thống.

## Các quy tắc nghiệp vụ

* Người dùng bình thường (không cần đăng nhập) có thể:
* Tìm kiếm sản phẩm.
* Xem danh sách sản phẩm.
* Lọc sản phẩm.
* Xem chi tiết sản phẩm.
* So sánh 2 sản phẩm.
* Đặt hàng.
* Quản trị viên cấp 1 (cần đăng nhập) có thể:
* Quản lý quản trị viên (tìm kiếm, thêm, sửa, xóa quản trị viên).
* Quản lý danh sách sản phẩm (tìm kiếm, thêm, sửa, xóa sản phẩm).
* Quản lý danh sách hóa đơn (tìm, in hóa đơn).
* Thống kê và in thống kê (theo ngày, theo tuần, theo quý, theo năm).
* Quản trị viên cấp 2 (cần đăng nhập) có thể:
* Quản lý danh sách sản phẩm (tìm kiếm, thêm, sửa, xóa sản phẩm).
* Thống kê và in thống kê (theo ngày, theo tuần, theo quý, theo năm).

1. Tạo đơn hàng (nhân viên bán hàng – quản lý bán hàng)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên khách hàng hợp lệ  Địa chỉ hợp lệ  Số điện thoại hợp lệ  Tên sản phẩm hợp lệ | **Y**  **Y**  **Y**  **Y** | **N**  **\***  **\***  **\*** | **\***  **N**  **\***  **\*** | **\***  **\***  **N**  **\*** | **\***  **\***  **\***  **N** |
| Tạo thành công  Báo lỗi | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |

1. Thanh toán giỏ hàng (khách hàng)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên khách hàng hợp lệ  Địa chỉ hợp lệ  Số điện thoại hợp lệ  Tên sản phẩm hợp lệ  Số lượng trong giỏ > 0 | **Y**  **Y**  **Y**  **Y**  **Y** | **N**  **\***  **\***  **\***  **\*** | **\***  **N**  **\***  **\***  **\*** | **\***  **\***  **N**  **\***  **\*** | **\***  **\***  **\***  **N**  **\*** | **\***  **\***  **\***  **N**  **\*** |
| Thanh toán thành công  Báo lỗi | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |

1. Viết đánh giá sản phẩm (khách hàng)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên khách hàng hợp lệ  Số điện thoại hợp lệ  Tên sản phẩm hợp lệ  Đánh giá hợp lệ | **Y**  **Y**  **Y**  **Y** | **N**  **\***  **\***  **\*** | **\***  **N**  **\***  **\*** | **\***  **\***  **N**  **\*** | **\***  **\***  **\***  **N** |
| Thêm đánh giá thành công  Báo lỗi | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |

1. Thêm sản phẩm mới (quản lý bán hàng)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên sản phẩm hợp lệ  Thông số sản phẩm hợp lệ  Giá tiền > 0  Hình ảnh hợp lệ | **Y**  **Y**  **Y**  **Y** | **N**  **\***  **\***  **\*** | **\***  **N**  **\***  **\*** | **\***  **\***  **N**  **\*** | **\***  **\***  **\***  **N** |
| Thêm thành công  Báo lỗi | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |

1. Thêm tài khoản quản trị (quản lý bán hàng)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tài khoản hợp lệ  Mật khẩu hợp lệ  Số điện thoại đúng định dạng  Số điện thoại không trùng | **Y**  **Y**  **Y**  **Y** | **N**  **\***  **\***  **\*** | **\***  **N**  **\***  **\*** | **\***  **\***  **N**  **\*** | **\***  **\***  **\***  **N** |
| Thêm thành công  Báo lỗi | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |

1. Sửa thông tin quản trị viên (quản lý bán hàng)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ tên hợp lệ  Mật khẩu hợp lệ  Số điện thoại đúng định dạng  Số điện thoại không trùng  Địa chỉ hợp lệ  Số CMND hợp lệ | **Y**  **Y**  **Y**  **Y**  **Y**  **Y** | **N**  **\***  **\***  **\***  **\***  **\*** | **\***  **N**  **\***  **\***  **\***  **\*** | **\***  **\***  **N**  **\***  **\***  **\*** | **\***  **\***  **\***  **N**  **\***  **\*** | **\***  **\***  **\***  **\***  **N**  **\*** | **\***  **\***  **\***  **\***  **\***  **N** |
| Sửa thành công  Báo lỗi | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |

1. Sửa thông tin sản phẩm (quản lý bán hàng)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên sản phẩm hợp lệ  Hình ảnh hợp lệ  Thông tin sản phẩm hợp lệ  Giá sản phẩm > 0 | **Y**  **Y**  **Y**  **Y** | **N**  **\***  **\***  **\*** | **\***  **N**  **\***  **\*** | **\***  **\***  **N**  **\*** | **\***  **\***  **\***  **N** |
| Sửa thành công  Báo lỗi | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |

1. Đăng nhập (quản trị viên)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tài khoản hợp lệ  Mật khẩu hợp lệ  Đúng tài khoản  Đúng mật khẩu | **Y**  **Y**  **Y**  **Y** | **N**  **\***  **\***  **\*** | **\***  **N**  **\***  **\*** | **Y**  **Y**  **N**  **\*** | **Y**  **Y**  **\***  **N** |
| Sửa thành công  Báo lỗi không hợp lệ  Báo lỗi sai mật khẩu hoặc tài khoản | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |

# Các yêu cầu khác

<Định nghĩa các yêu cầu khác mà chúng chưa được trình bày. Có thể bao gồm các yêu cầu về cơ sở dữ liệu, các yêu cầu về phong tục – văn hóa, các yêu cầu luật pháp, các mục tiêu tái sử dụng của dự án, v.v. >

Phụ lục A: Các mô hình phân tích

<Tùy chọn, bao gồm các mô hình phân tích như các lưu đồ dòng dữ liệu, lưu đồ lớp, lưu đồ chuyển dịch trạng thái, hay lưu đồ thực thể - quan hệ.>