A logo with a red and blue design

Description automatically generated TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THÀNH PHỐ

HỒ CHÍ MINH

Khoa Công Nghệ Thông Tin



Báo cáo Môn PTTKHT



**TÊN ĐỀ TÀI**

**HỆ THỐNG ĐẶT HÀNG THỜI TRANG TRỰC TUYẾN**

**Giảng viên hướng dẫn:** Từ Thị Xuân Hiền

Thành viên nhóm 16:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Nguyễn Thành Phát **(Nhóm trưởng)** |  |
| 2. Nguyễn Thị Cẩm Nhung |  |
| 3. Nguyễn Tấn Phúc |  |
| 4. Lê Đạt Thành |  |
| 5. Châu Công Thoại |  |

TP HCM, 22 THÁNG 08 NĂM 2023

**MỤC LỤC**

[Chương 1. Giới thiệu tổng quan hệ thống 2](#_Toc150478815)

[1.1. Thu thập yêu cầu 2](#_Toc150478816)

[1.2. Mục tiêu của Hệ thống đặt hàng trực tuyến 10](#_Toc150478817)

[1.3. Mô tả Hệ thống đặt hàng trực tuyến 11](#_Toc150478818)

[Chương 2. Phân tích hệ thống 13](#_Toc150478819)

[2.1. Xác định yêu cầu chức năng của hệ thống 13](#_Toc150478820)

[2.2. Mô hình hóa yêu cầu chức năng bằng sơ đồ use case 13](#_Toc150478821)

[2.3. Yêu cầu phi chức năng 16](#_Toc150478822)

[2.4. Quy tắc nghiệp vụ 16](#_Toc150478823)

[2.5. Quy trình nghiệp vụ 16](#_Toc150478824)

[2.6. Viết đặc tả use case 17](#_Toc150478825)

[2.7. Mô hình hóa bằng sơ đồ Activity Diagram 38](#_Toc150478826)

[2.8. Mô tả bằng sơ đồ Sequence Diagram 61](#_Toc150478827)

[2.9. Sơ đồ Domain 76](#_Toc150478828)

[2.10. Sơ đồ Class Diagram 77](#_Toc150478829)

[2.11. Cơ sở dữ liệu quan hệ 78](#_Toc150478830)

# Giới thiệu tổng quan hệ thống

* 1. Thu thập yêu cầu
* **Khách hàng (Người dùng hệ thống)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Trả lời** |
| 1 | Bạn muốn hệ thống của mình có giao diện như thế nào? | - Tôi muốn giao diện thao tác dễ dàng với từng người dùng.  - Không quá cầu kì.  - Màu sắc đơn giản. |
| 2 | Bạn muốn hệ thống sẽ có các tính năng gì? | - Hỗ trợ trực tuyến  - Tìm kiếm các sản phẩm  - Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.  - Xem giỏ hàng  - Thanh toán |
| 3 | Bạn nghĩ thế nào nếu hệ thống có phần danh mục để bạn có thể lựa chọn để xem nhiều loại sản phẩm hơn? | - Có. Điều này giúp cho người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm các sản phẩm hơn. |
| 4 | Bạn muốn tìm kiếm sản phẩm như thế nào? | - Người dùng có thể tìm kiếm theo nhiều tiêu chí như là thể loại, giá tiền, kích thước,… |
| 5 | Ngoài các tính năng đó thì bạn có muốn hệ thống của mình sẽ có thể viết các đánh giá?  A. Có B. Không | - Có |
| 6 | Đối với thanh toán thì bạn có muốn hệ thống của mình tích hợp với ngân hàng để có thể thanh toán trực tuyến? | - Có. Tui muốn các người dùng có thể thanh toán trực tuyến để tiết kiệm thời gian. |
| 7 | Bạn có muốn hệ thống của mình sẽ có chức năng thông báo về đơn hàng và các ưu đãi?  A. Có B. Không | - Có |
| 8 | Bạn có hệ thống của mình có thể chia ra khách hàng vip và khách hàng vãng lai không? | - Có. |
| 9 | Hệ thống sẽ cung cấp các ưu đãi cho khách hàng như thế nào? | - Điều này giúp tui có thể đưa ra các chương trình khuyến mãi cho khách hàng thân thiết của cửa hàng. |
| 10 | Bạn có muốn hệ thống của mình có thể tương thích với nhiều thiết bị không?  A. Có B. Không | - Có |
| 11 | Bạn thấy hiệu suất của quá trình đặt hàng có bị chậm không? | - Có |
| 11 | Bạn đánh giá thế nào về tính khả thi của việc tăng tốc độ giao hàng sau khi xác nhận đơn đặt hàng? | - Đúng tiến độ và giao hàng đúng hạn |
| 12 | Bạn muốn người dùng có thể đánh giá và viết đánh giá về sản phẩm không? | - Có |
| 13 | Tôi cần cung cấp thông tin cá nhân như thế nào để hoàn tất quá trình mua hàng? | - Họ và tên, số điện thoại, địa chỉ, email, loại địa chỉ (nhà riêng hoặc văn phòng), giờ lấy hàng (VD: giờ hành chính,…) |
| 14 | Bạn có muốn chương trình khách hàng thân thiết không? | - Có |
| 15 | Làm sao để liên hệ với bộ phận chăm sóc khách hàng nếu tôi có câu hỏi hoặc vấn đề cần giải quyết? | - Gọi điện qua số hotline hoặc nhắn tin trực tiếp cho bộ phận chăm sốc khách hàng để giải quyết các vấn đề. |
| 16 | Bạn có hỗ trợ trực tuyến để giúp tôi trong quá trình mua hàng không? | - Có |

* **Nhân viên (Người quản lý các đơn đặt hàng,…)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Trả lời** |
| 1 | Làm thế nào để tìm hiểu về các sản phẩm và dịch vụ của bạn? | - Bạn có thể xem qua trang web của tôi  - Xem các tài liệu về quảng cáo sản phẩm và các phản hồi từ khách hàng.  - Liên hệ trực tiếp với chúng tôi để biết rõ hơn về sản phẩm và các dịch vụ. |
| 2 | Hình thức thanh toán nào được chấp nhận trên hệ thống mua hàng trực tuyến của bạn? | - Thanh toán khi nhận hàng, thanh toán qua momo hoặc zalo pay, thẻ ngân hàng,… |
| 3 | Bạn có chính sách vận chuyển và giao hàng không? | - Chúng tôi có các chính sách vận chuyển và giao hàng linh hoạt để đáp ứng nhu cầu của khách hàng.  - Phương thức vận chuyển, chi phí, phạm vi.... |
| 4 | Khi đơn hàng của khách bị thất lạc bạn sẽ làm gì? | - Tôi sẽ liên hệ với bên vận chuyển hoặc sẽ gửi lại cho khách một đơn khác để đơn hàng không phải bị delay |
| 5 | Bạn có chính sách bảo mật thông tin cá nhân của khách hàng không? | - Có |
| 6 | Khi khách muốn trả giá sản phẩm thì bạn xử lí như thế nào? | - Tôi sẽ coi theo giá sản phẩm trên thị trường và sẽ giảm giá cho khách hàng hết mức có thể nếu được. |
| 7 | Khi mặt hàng đó đã hết nhưng khách vẫn muốn mua thì bạn xử lí như thế nào để không bị mất khách | - Tôi sẽ liên hệ với nhà cung cấp để nhập hàng  - Sau khi có hàng tôi sẽ trực tiếp liên hệ với khách trong khoảng thời gian nhanh nhất có thể. |
| 8 | Người quản lý đơn đặt hàng có phải đối mặt với những thách thức trong việc quản lý quá trình đặt hàng không? | - Có, người quản lý đơn đặt hàng thông thường phải đối mặt với các kỹ thuật trong việc quản lý quá trình đặt hàng: Bảo đảm tính chính xác của đơn hàng thông tin, điều chỉnh lịch trình giao hàng, giải quyết sự cố, quản lí kho hàng,… |
| 9 | Bạn muốn cải thiện quá trình quản lý đơn đặt hàng không? | - Có, một số cách mà người quản lý có thể áp dụng: Tích hợp hệ thống quản lý đơn hàng, đào tạo nhân viên, tăng cường giao tiếp với khách hàng, xây dựng đội ngũ đáng tin cậy. |
| 10 | Bạn có muốn những cải tiến công nghệ hóa trong việc xử lý đơn đặt hàng không? | - Có |
| 11 | Liệu bạn có thể tối ưu hóa việc duyệt và xác nhận đơn đặt hàng không? | - Có |
| 12 | Có những thay đổi cụ thể nào bạn muốn thực hiện để tối ưu hóa thời gian xử lý đơn đặt hàng? | - Tự động hóa quy trình, tối ưu hóa quy trình làm việc, cải thiện quản lý thông tin, đánh giá và cải tiến liên tục |
| 13 | Làm thế nào bạn định rõ yêu cầu đặt hàng từ khách hàng để giảm thiểu sự nhầm lẫn? | - Xác nhận đã nhận thông tin từ khách hàng 1 cách chính xác, ghi chép đầy đủ thông tin vào hệ thống quản lý đơn hàng.  - Giao tiếp rõ ràng xác nhận lại với khách hàng 1 lần nữa luôn luôn hỗ trợ khách hàng và xác nhận lại lần cuối cùng. |
| 14 | Bạn có kế hoạch hoặc biện pháp đề phòng gì để đối mặt với sự thay đổi đột ngột trong đơn đặt hàng? | - Đội ngũ nhân viên làm chung sẽ cập nhật thông tin mới nhất trước khi xác nhận đơn hàng |
| 15 | Làm thế nào để đảm bảo rằng mức tồn kho luôn được kiểm soát một cách hiệu quả trong quá trình đặt hàng? | - Phải kiểm tra định kỳ thường xuyên tồn kho đảm bảo mặt hàng còn đầy đủ. |
| 16 | Bạn sẽ đối phó với những tình huống không thường xuyên trong quá trình quản lý đơn đặt hàng( ví dụ như thông tin sai hoặc là không cụ thể một địa điểm nào đó) ? | - Liên hệ lại với khách hàng hỏi lại khách hàng khi thông tin bị sai, sử dụng các công cụ hỗ trợ, yêu cầu khách hàng bổ sung thông tin của mình và xác minh lại thông tin |

* **Quản trị viên (Người quản trị hệ thống, cấp quyền cho người dùng,… )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Trả lời** |
| 1 | Bạn có muốn hệ thống của mình có thể tương thích với nhiều thiết bị không?  A. Có B. Không | - Có |
| 2 | Để an toàn cho hệ thống thì bạn muốn hệ thống có tính năng bảo mật như thế nào? | - Tôi muốn hệ thống có thể lưu trữ và mã hóa bảo mật các thông tin của người dùng. Đem lại sự tin cây cho cửa hàng của tôi |
| 3 | Bạn có muốn hệ thống có thể thực hiện việc backup dữ liệu khi cần thiết?  A. Có B. Không | - Có |
| 4 | Bạn có muốn hệ thống có thể thực hiện việc backup dữ liệu khi cần thiết?  A. Có B. Không | - Có |
| 5 | Làm thế nào bạn quản lý thông tin liên quan đến nhân viên trong vai trò quản lý nhân viên? | - Tôi duyệt danh sách nhân viên và cập nhật thông tin cá nhân, hợp đồng làm việc, và thông tin liên quan khác. |
| 6 | Bạn đánh giá những tiêu chí gì khi chọn lựa và duyệt nhà cung cấp mới cho các sản phẩm quần áo? | - Khi chọn nhà cung cấp mới, tôi xem xét chất lượng sản phẩm, khả năng cung cấp hàng đúng thời hạn, giá cả hợp lý và khả năng hợp tác. |
| 7 | Làm thế nào bạn thực hiện kiểm soát việc truy cập của người dùng để đảm bảo an toàn dữ liệu và trải nghiệm tốt nhất cho họ? | - Tôi sử dụng hệ thống quản lý quyền truy cập để xác định các vai trò và quyền hạn của người dùng. |
| 8 | Bạn quản lý và tổ chức danh mục sản phẩm như thế nào để người dùng dễ dàng tìm kiếm và duyệt sản phẩm? | - Tôi sắp xếp sản phẩm vào các danh mục rõ ràng dựa trên loại, mẫu mã hoặc tính năng.  - Tôi cũng áp dụng từ khóa và thẻ để tăng khả năng tìm kiếm và sử dụng công cụ tìm kiếm thông minh để người dùng dễ dàng tìm thấy sản phẩm mình cần. |
| 9 | Làm thế nào bạn theo dõi thay đổi và cập nhật của sản phẩm trong danh mục để đảm bảo tính chính xác của thông tin? | - Tôi thiết lập quy trình theo dõi thay đổi sản phẩm, trong đó mọi thay đổi phải được phê duyệt trước khi được áp dụng. |
| 10 | Bạn sử dụng các phương pháp gì để tạo ra các báo cáo về doanh số bán hàng, lưu lượng trang web và các chỉ số kinh doanh khác? | - Tôi sử dụng hệ thống quản lý để thu thập dữ liệu về doanh số bán hàng, lưu lượng trang web và các chỉ số khác. |
| 11 | Bạn cân nhắc những yếu tố nào khi xác định mức tồn kho tối ưu để đảm bảo luôn có đủ sản phẩm sẵn có cho khách hàng? | - Tôi xem xét mức độ nhu cầu thị trường cho từng loại sản phẩm, tần suất đặt hàng từ nhà cung cấp, thời gian giao hàng và khả năng lưu trữ. |
| 12 | Làm thế nào bạn đảm bảo tính bảo mật cho thông tin cá nhân của khách hàng và nhân viên trên trang web? | - Tôi áp dụng các biện pháp bảo mật như mã hóa dữ liệu, chứng chỉ SSL cho trang thanh toán, và sử dụng các công nghệ bảo mật tiên tiến để ngăn chặn việc truy cập trái phép. |
| 13 | Bạn thực hiện đánh giá và đánh giá nhà cung cấp như thế nào để đảm bảo họ đáp ứng chất lượng và thời gian giao hàng? | - Tôi xem xét thông tin về lịch sử cung ứng của nhà cung cấp, thông tin liên quan đến chất lượng sản phẩm và phản hồi từ khách hàng.. |
| 14 | Làm thế nào bạn quản lý việc thêm, cập nhật và xóa sản phẩm để đảm bảo sự minh bạch và thuận tiện cho người dùng? | - Tôi sử dụng hệ thống quản lý để thêm, cập nhật và xóa sản phẩm.  - Trước khi thay đổi sản phẩm, tôi đảm bảo rằng thông tin mới hoàn toàn chính xác và rõ ràng. Những thay đổi này cũng được ghi lại để đảm bảo minh bạch. |
| 15 | Bạn sử dụng phản hồi từ khách hàng như thế nào để cải thiện trải nghiệm mua sắm và dịch vụ trên trang web? | - Tôi sẽ phân tích các phản hồi từ khách hàng thông qua đánh giá sản phẩm, ý kiến phản hồi và khảo sát sau mua hàng. |
| 16 | Làm thế nào bạn thiết lập quy trình để tạo và chia sẻ báo cáo về hiệu suất kinh doanh và sự phát triển của trang web? | - Tôi xác định các chỉ số kinh doanh quan trọng như doanh số bán hàng, tỷ lệ chuyển đổi và lưu lượng trang web. |
| 17 | Bạn đã đảm bảo rằng các hoạt động trên trang web tuân thủ các quy định pháp luật liên quan đến bảo mật dữ liệu và kinh doanh trực tuyến? | - Đội ngũ cần nắm rõ các quy định bảo mật dữ liệu như GDPR hoặc CCPA và đảm bảo rằng trang web tuân thủ đầy đủ các yêu cầu bảo mật và quyền riêng tư. |
| 18 | Bạn đã thiết lập lịch trình và tần suất cập nhật báo cáo thống kê doanh thu như thế nào? | - Tôi sẽ cập nhật báo cáo hàng tháng. Điều này sẽ giúp tôi theo dõi sự thay đổi theo thời gian và có thời gian đủ để thực hiện phân tích sâu hơn. |
| 19 | Bạn theo dõi hoạt động của người dùng như thế nào? | - Tôi sẽ dùng nhật ký (Logs), hệ thống có thể ghi lại các sự kiện quan trọng như đăng nhập, đăng xuất, truy cập vào các tài nguyên, thao tác dữ liệu, và các hoạt động khác.  - Những nhật ký này cung cấp thông tin về ai, khi nào, và làm gì trên hệ thống. |
| 20 | Làm thế nào để theo dõi hiệu suất của các chương trình ưu đãi hoặc khuyến mãi? | - Sử dụng hệ thống để ghi lại số lần sử dụng mã khuyến mãi, số lượng ưu đãi đã áp dụng, tỷ lệ hoàn thành, và doanh số bán hàng tương ứng với chương trình. |

* 1. Mục tiêu của Hệ thống đặt hàng trực tuyến
     1. Mô tả hiện trạng

Việc mua hàng tại các quầy bán hàng thời trang nói chung và thời trang nam nói riêng. Mỗi lần khách hàng muốn mua một món hàng thì các nhân viên đều lưu trữ các thông tin dưới dạng thủ công, bảng tính hoặc sổ tay, hồ sơ giấy,… Sau đó người nhân viên sẽ đưa các thông tin đó cho người quản trị viên để nhập và lưu vào cơ sở dữ liệu rồi mới tạo hóa đơn khách hàng được. Điều này tốn nhiều thời gian nếu lượng khách hàng quá nhiều để có thể hoàn thành, thậm chí là sai sót trong quá trình nhập liệu.

* + 1. Lý do chọn đề tài

Nhóm em chọn đề tài xây dựng “Hệ thống đặt hàng trực tuyến”. Hệ thống này sẽ giúp cho các nhân viên cũng như là quản trị viên có thể thực hiện các thao tác một cách dễ dàng, tránh sai sót và khách hàng sẽ tin tưởng về việc cửa hàng lưu trữ thông tin của họ một cách an toàn. Đem lại sự uy tín cho cửa hàng của bạn.

* 1. Mô tả Hệ thống đặt hàng trực tuyến

Hệ thống đặt hàng trực tuyến được đặc tả như sau:

Để sử dụng hệ thống thì tất cả người dùng đều phải **đăng ký tài khoản** và được người quản trị viên cung cấp tài khoản và sau khi **đăng nhập** thành công thì mới có thể mua hàng và thao tác trên hệ thống đặt hàng trực tuyến. Các người dùng trong hệ thống có các thông tin cơ bản bao gồm số CMND, họ tên, số điện thoại, giới tính, địa chỉ.

Hệ thống cho khách hàng nhập tên của sản phẩm, nhà cung cấp và các thông tin về sản phẩm trên thanh tìm kiếm để **tìm kiếm sản phẩm**.

Khách hàng cũng có thể lựa **chọn xem các sản phẩm ở phần danh mục** để có nhiều sự lựa chọn hơn. Sau khi lựa chọn thì khách hàng có thể **thêm sản phẩm vào phần giỏ hàng, xem giỏ hàng** và tiến hành **thanh toán online qua hệ thống ngân hàng hoặc bằng tiền mặt**, hệ thống dựa trên khách hàng thân thiết hay khách hàng vãng lại để cho các ưu đãi sau đó lập hóa đơn đặt hàng cho sản phẩm đó. Thông tin của sản phẩm gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng tồn, đơn giá và danh mục có các thông tin như mã danh mục, tên danh mục, mô tả.

Sau khi có đơn đặt hàng từ khách hàng thì nhân viên tiến hành kiểm tra đơn hàng có điền đầy đủ các thông tin cần thiết hay chưa, xác thực lại việc thanh toán qua ngân hàng theo hình thức nào **(Thanh toán tiền mặt/ Thanh toán chuyển khoản).** Nhân viên sẽ **xác nhận đơn hàng và quản lý các đơn đặt hàng** chỉ khi số lượng trong kho còn.

Khách hàng cũng có thể **nhận các thông báo** về sản phẩm, phản hồi từ đơn hàng, **đánh giá về sản phẩm** mà mình đã sử dụng sau khi trải nghiệm. Đánh giá bao gồm mã đánh giá, nội dung, thời gian đánh giá, số sao đánh giá, họ tên của người đánh giá. Khi có các thắc mắc về hàng hoặc điều gì cần hỗ trợ thì khách hàng có thể vào mục **hỗ trợ khách hàng** để được tư vấn. Thông báo bao gồm thông tin như mã thông báo, nội dung, ngày tạo thông báo.

Nếu nhân viên kiểm tra hoặc **theo dõi hàng tồn trong kho** hết hoặc còn ít và không đáp ứng được nhu cầu của khách hàng thì họ có thể báo cho quản trị viên để **liên hệ với nhà cung cấp** sản phẩm và sau đó nhân viên sẽ **thông báo cho khách hàng** thời gian chờ sau đó tiến hành giao lại sản phẩm.

Sau khi **liên hệ nhà cung cấp** và có hàng thì quản trị viên có thể **thêm và duyệt sản phẩm** vào hệ thống và **đăng các thông tin về sản phẩm** như nguồn gốc, xuất xứ, giá tiền...

Người quản trị viên chịu trách nhiệm **cập nhật các các ưu đãi**, **quản lý nhân viên, quản lý các nhà cung cấp**, và kiểm soát việc truy cập của người dùng, **quản lý sản phẩm và danh mục, báo cáo và thống kê** doanh thu, lượng đơn hàng, sản phẩm bán chạy, theo dõi các số liệu quan trọng để đánh giá hiệu suất của cửa hàng. Báo cáo thống kê có các thông tin như mã báo cáo, loại báo cáo, tên báo cáo, nội dung, ngày lập báo cáo.

Hệ thống cần phải thường xuyên backup dữ liệu và bảo trì khi cần thiết, giao diện thân thiện dễ dùng, thao tác dễ dàng và tương thích với nhiều thiết bị. Cần đảm bảo tốc độ xử lý nhanh và ổn định khi có nhiều người dùng truy cập cùng lúc, đảm bảo trải nghiệm mua hàng cho khách hàng mà không làm mất thời gian của họ. Khả năng mở rộng dễ dàng khi cần để mở rộng quy mô kinh doanh

# Phân tích hệ thống

## Xác định yêu cầu chức năng của hệ thống

**Dựa vào đặc tả, hệ thống gồm các chức năng sau**

* Khách hàng tìm kiếm sản phẩm theo nhiều tiêu chí như nhập tên của sản phẩm, nhà cung cấp.
* Khách hàng xem danh mục sản phẩm.
* Khách hàng nhận các thông báo từ hệ thống về đơn hàng hay nhân viên.
* Khách hàng thêm đơn hàng và xem sản phẩm trong giỏ hàng.
* Khách hàng đặt hàng.
* Khách hàng thanh toán bằng(tiền mặt, chuyển khoản).
* Khách hàng đánh giá sản phẩm.
* Khách hàng gửi các hỗ trợ.
* Nhân viên xác nhận đơn đặt hàng.
* Nhân viên quản lý các đơn đặt hàng của khách hàng.
* Nhân viên theo dõi hàng tồn kho.
* Nhân viên gửi thông báo cho khách hàng.
* Quản trị viên liên hệ với nhà cung cấp .
* Quản trị viên thêm và duyệt các sản phẩm mới .
* Quản trị viên quản lý người dùng (nhân viên, khách hàng).
* Quản trị viên đăng các thông tin về sản phẩm.
* Quản trị viên báo cáo thống kê.
* Quản trị viên quản lý danh mục sản phẩm.
* Quản trị viên cập nhật các ưu đãi.
* Hệ thống thanh toán thực hiện việc thanh toán và in hóa đơn mua hàng cho khách hàng.

## Mô hình hóa yêu cầu chức năng bằng sơ đồ use case

* **Xác định các actor**
* **Khách hàng:** người sử dụng hệ thống để mua sắm các mặt hàng thời trang.
* **Nhân viên:** người chịu trách nhiện quản lý hàng tồn kho và các đơn hàng của khách hàng.
* **Quản trị viên:** người chịu trách nhiệm duy trì và nâng cấp hệ thống
* **Hệ thống thanh toán:** hệ thống bên ngoài tương tác với hệ thống của website để thực hiện việc xác thực thanh toán qua hình thức chuyển khoản từ các khách hàng.
* **Xác định các use case:** mỗi use case đại diện cho một chức năng của hệ thống. Dựa vào đặc tả Hệ thống đặt hàng thời trang trực tuyến. ta xác định các use case theo từng actour như sau:

**Khách hàng:**

* Tìm kiếm sản phẩm theo nhiều tiêu chí như nhập tên của sản phẩm, nhà cung cấp.
* Xem danh mục sản phẩm.
* Nhận các thông báo từ hệ thống về đơn hàng hay nhân viên.
* Thêm đơn hàng và xem sản phẩm trong giỏ hàng.
* Đặt hàng.
* Thanh toán bằng(tiền mặt, chuyển khoản).
* Đánh giá sản phẩm.
* Gửi các hỗ trợ.

**Nhân viên:**

* Xác nhận đơn đặt hàng.
* Quản lý các đơn đặt hàng của khách hàng.
* Theo dõi hàng tồn kho.
* Gửi thông báo cho khách hàng.

**Quản trị viên:**

* Liên hệ với nhà cung cấp .
* Thêm và duyệt các sản phẩm mới .
* Quản lý người dùng (Quản lý nhân viên, Quản lý khách hàng)
* Quản lý các nhà cung cấp.
* Đăng các thông tin về sản phẩm.
* Báo cáo thống kê.
* Quản lý danh mục sản phẩm.
* Cập nhật các ưu đãi.
* **Sơ đồ use case biểu diễn các chức năng của hệ thống**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

## Yêu cầu phi chức năng

* Hệ thống cần phải thường xuyên backup dữ liệu và bảo trì khi cần thiết.
* Giao diện thân thiện dễ dùng.
* thao tác dễ dàng và tương thích với nhiều thiết bị.
* Đảm bảo tốc độ xử lý nhanh và ổn định khi có nhiều người dùng truy.
* Đảm bảo trải nghiệm mua hàng cho khách hàng mà không làm mất thời gian của họ.
* Khả năng mở rộng dễ dàng khi cần để mở rộng quy mô kinh doanh.

## Quy tắc nghiệp vụ

* Mỗi khách hàng chỉ mua tối đa 10/mỗi sản phẩm tại cửa hàng.
* Sau khi xác nhận đơn hàng thì trong thì gian 12 tiếng thì khách hàng có thể hủy đơn hàng nếu không muốn mua nữa hoặc mua sản phẩm một sản phẩm khác phù hợp hơn.
* Khi đặt hàng thì khách hàng phải đăng ký tài khoản và đăng nhập thành công vào hệ thống thì mới có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng và thực hiện việc thanh toán.
* Sau một tháng nếu khách hàng đặt mỗi sản phẩm số lượng trên 8/mỗi loại mà không đặt hàng thì hệ thống sẽ loại bỏ các sản phâm đang có trong giỏ hàng để các khách hàng sau có thể mua.

## Quy trình nghiệp vụ

* Quy trình nghiệp vụ của các chức năng như sau:
* **Tìm kiếm:** cho phép tìm kiếm theo tên sản phẩm, nhà cung cấp,…
* **Xem danh mục sản phẩm:** Khách hàng có thể truy cập vào danh mục để xem các sản phẩm, thể loại khác nhau.
* **Nhận các thông báo:** từ đơn hàng hoặc nhân viên từ cửa hàng.
* **Thanh toán:** thực hiện thanh toán chuyển khoản hoặc tiền mặt sau khi khách hàng thực hiện đặt hàng.
* **Thêm và xem sản phẩm vào trong giỏ hàng:** Cho phép khách hàng thêm các sản phẩm mình yêu thích vào giỏ hàng trước khi quyết định đặt mua hàng.
* **Đánh giá sản phẩm:** Cho phép khách hàng đánh giá sản phẩm, ghi các nhận xét sau khi nhận và trải nghiệm mặt hàng.
* **Gửi các hỗ trợ:** Nếu có thắc mắc hay cần hỗ trợ thì khách hàng có thể liên hệ hỗ trợ để được giải quyết vấn đề một cách sớm nhất, tiết kiệm thời gian cho khách hàng.
* **Xác nhận đơn đặt hàng:** Cho phép nhân viên xác nhận các đơn đặt hàng từ khách hàng.
* **Quản lý các đơn đặt hàng:** Sau khi xác nhận thì nhân viên chịu trách nhiệm quản lý và lưu trữ thông tin các đơn đặt hàng của khách hàng.
* **Theo dõi hàng tồn kho:** Cho phép nhân viên có thể theo dõi các mặt hàng tồn kho, số lượng còn tồn trong cửa hàng.
* **Gửi thông báo cho khách hàng:** Cho phép nhân viên gửi các thông báo quan trọng về đơn đặt hàng của khách hàng.
* **Liên hệ nhà cung cấp:** Cho phép người quản trị viên có thể liên hệ với bên nhà cung cấp để cung cấp các mặt hàng ngay khi nhân viên thông báo mặt hàng nào sắp chuẩn bị hết.
* **Thêm và duyệt sản phẩm mới:** Cho phép người quản trị viên có thể thêm các sản phẩm mới khi cần thiết.
* **Quản lý người dùng:** Người quản trị viên có thể quản lý các người dùng (nhân viên, khách hàng) có trong hệ thống.
* **Đăng các thông tin về sản phẩm:** Người quản trị viên sau khi thêm sản phẩm thì có thể điền các thông tin như tên, xuất xứ của sản phẩm vào trong hệ thống.
* **Báo cáo thống kê:** Người quản trị viên có thể quản lý và lập các báo cáo thống kê thi cần thiết, phụ vụ cho việc quản lý doanh thu cũng như là lỗ/lãi.
* **Quản lý danh mục sản phẩm:** Người quản trị viên có thể quản lý các danh mục sắp xếp các sản phẩm theo từng loại rõ ràng.
* **Cập nhật các ưu đãi:** Quản trị viên có thể cập nhật các ưu đãi vào các dịp lễ lớn cho cửa hàng.

## Viết đặc tả use case

### Đặc tả use case cho chức năng “Thêm và duyệt sản phẩm”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Thêm và duyệt các sản phẩm mới |
| Mô tả sơ lược: | Nhà cung cấp gửi sản phẩm mới vào hệ thống và sau đó quản trị viên duyệt sản phẩm trước khi nó có thể được hiển thị trong danh mục sản phẩm. |
| Actor chính: | Quản trị viên |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống quản lý sản phẩm. * Hệ thống đã khởi động và sẵn sàng để nhận sản phẩm từ nhà cung cấp. |
| Hậu điều kiện | * Sản phẩm mới từ nhà cung cấp đã được duyệt thành công và sẵn sàng hiển thị trong danh mục sản phẩm chính. * Hệ thống quản lý sản phẩm được cập nhật với sản phẩm mới và có thể được truy cập và tìm kiếm bởi người dùng. |
| Luồng sự kiện chính | |
| Actor | System |
| 1. Quản trị viên chọn chức năng duyệt sản phẩm. | 2. Hệ thống hiển thị các yêu cầu thêm sản phẩm đang chờ duyệt. |
| 3. Quản trị viên chọn sản phẩm muốn duyệt. | 4. Hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm. |
| 5. Quản trị viên nhấn nút “Duyệt sản phẩm”. | 6. Hệ thống thông báo duyệt sản phẩm thành công |
| 7. Người dùng nhấn nút xác nhận và kết thúc use case. |  |
| Luồng sự kiện thay thế | |
| 5.1 Quản trị viên nhấn nút “Từ chối sản phẩm”. | 5.2 Hệ thống gửi thông báo “Từ chối sản phẩm thành công” |
|  | 5.3 Hệ thống quay lại bước 4 |
| Luồng sự kiện ngoại lệ | |
|  |  |

### Đặc tả use case cho chức năng “Liên hệ nhà cung cấp”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Liên hệ với nhà cung cấp |
| Mô tả sơ lược: | Quản trị viên liên hệ với nhà cung cấp để cung cấp các sản phẩm còn ít hoặc đã hết. |
| Actor chính: | Quản trị viên |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện | * Yêu cầu liên hệ của quản trị viên đã được gửi đi thành công và lưu trữ trong hệ thống để theo dõi. |
| Luồng sự kiện chính | |
| Actor | System |
| 1. Quản trị viên chọn chức năng quản lý nhà cung cấp. | 2. Hệ thống hiển thị danh sách nhà cung cấp. |
| 3. Quản trị viên chọn nhà cung cấp . | 4. Hệ thống hiển thị thông tin nhà cung cấp và form liên hệ. |
| 5. Quản trị viên nhập thông tin và gửi yêu cầu liên hệ. | 6. Hệ thống thông báo gửi yêu cầu liên hệ thành công |
| 7. Người dùng nhấn nút xác nhận và kết thúc use case |  |
| Luồng sự kiện thay thế | |
|  | 3.1 Hệ thống không tìm thấy thông tin liên hệ nhà cung cấp và hiển thị thông báo cập nhật thông tin liên hệ. |
| 3.2 Quản trị viên đã cung cấp thông tin liên hệ cho nhà cung cấp. | 3.3 Hệ thống quay lại bước 2 |
| Luồng sự kiện ngoại lệ | |

### Đặc tả use case cho chức năng “Đăng thông tin sản phẩm”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Đăng thông tin về sản phẩm |
| Mô tả sơ lược: | Người quản trị viên muốn thêm thông tin về một sản phẩm mới vào hệ thống. |
| Actor chính: | Quản trị viên |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền truy cập để thêm sản phẩm. |
| Hậu điều kiện | * Thông tin sản phẩm đã được thêm vào hệ thống và sản phẩm có thể hiện thị cho khách hàng |
| Luồng sự kiện chính | |
| Actor | System |
| 1. Quản trị viên truy cập vào trang quản trị sản phẩm. | 2. Hệ thống hiển thị trang quản trị sản phẩm. |
| 3. Quản trị viên chọn chức năng đăng thông tin sản phẩm. | 4. Hệ thống hiển thị form thông tin sản phẩm mới. |
| 5. Quản trị viên điền thông tin chi tiết của sản phẩm vào biểu mẫu và nhấn nút “Đăng” | 6. Hệ thống hiển thị thông báo đăng thông tin sản phẩm thành công |
| 6. Người dùng nhấn nút xác nhận và kết thúc use case |  |
| Luồng sự kiện thay thế | |
|  | 5.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Thông tin sản phẩm sai yêu cầu nhập lại” |
| 5.2 Người dùng chọn nhập lại | 5.3 Hệ thống quay lại bước 4 |
| Luồng sự kiện ngoại lệ | |
|  |  |

### Đặc tả use case cho chức năng “Đăng nhập”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Đăng nhập |
| Mô tả sơ lược: | Người dùng muốn truy cập vào hệ thống bằng cách xác thực thông tin tài khoản của họ. |
| Actor chính: | Người dùng |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Người dùng đã đăng ký tài khoản và được người quản trị viên cung cấp tài khoản. |
| Hậu điều kiện | * Người dùng đã đăng nhập thành công có thể mua hàng và thao tác trên hệ thống đặt hàng trực tuyến. |
| Luồng sự kiện chính | |
| Actor | System |
| 1. Người dùng truy cập vào trang đăng nhập. | 2. Hệ thống hiển thị form đăng nhập. |
| 3. Người dùng nhập thông tin tài khoản và nhấn nút "Đăng nhập". | 4. Hệ thống thông báo đăng nhập thành công. |
| 6. Người dùng nhấn nút xác nhận và kết thúc use case |  |
| Luồng sự kiện thay thế | |
| 3.1 Người dùng quên mật khẩu và nhấn vào “Quên mật khẩu” trên trang đăng nhập. | 3.2 Hệ thống chuyển người dùng đến trang đặt lại mật khẩu. |
| 3.3 Người dùng cung cấp thông tin cần thiết và yêu cầu đặt lại mật khẩu. | 3.4 Hệ thống gửi một liên kết đặt lại mật khẩu đến email đã đăng ký của người dùng. |
| 3.5 Người dùng làm theo hướng dẫn và click vào nút “Đặt lại mật khẩu”. | 3.6 Hệ thống thông báo đặt lại mật khẩu thành công và quay lại bước 2. |
|  | 4.1 Hệ thống thông báo thông tin không hợp lệ |
| 4.2 Người dùng chọn nhập lại | 4.3 Hệ thống quay lại bước 2 |
| Luồng sự kiện ngoại lệ | |

### Đặc tả use case cho chức năng “Đăng ký”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case |  |
| Mô tả sơ lược: | Cho phép người dùng đăng ký tài khoản thì mới sử dụng được các chức năng chính của hệ thống |
| Actor chính: | Người dùng |
| Actor phụ: | Hệ thống |
| Tiền điêu kiện | Người dùng đã truy cập ứng dụng |
| Hậu điều kiện | Hồ sơ người dùng đã được tạo và lưu trong hệ thống. |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| Actor | System |
| 1.Người dùng truy cập màn hình đăng ký | 2.Hệ thống hiển thị form đăng ký |
| 3.Người dùng điền thông tin đăng ký và nhấn nút đăng ký | 4.Hệ thống tạo một hồ sơ mới cho người dùng trong cơ sở dữ liệu. |
|  | 5.Hệ thống gửi một email xác nhận đến người dùng. |
|  | 6.Hệ thống hiển thị thông báo đăng ký thành công cho người dùng |
| 7. Người dùng xác nhận và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
| * 1. Khách hàng chọn đăng nhập bằng Gmail | 3.2 Hệ thống đăng nhập vào bằng gmail của khách hàng và kết thúc |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |
|  | 4.1 có sự cố kỹ thuật hoặc lỗi hệ thống trong quá trình xử lý đăng ký |
| * 1. Khách hàng chọn ‘Xác Nhận” và kết thúc |  |

### Đặc tả use case cho chức năng “Nhận thông báo”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case |  |
| Mô tả sơ lược: | Khách hàng xem các thông báo từ hệ thống và nhân viên |
| Actor chính: | Người dùng |
| Actor phụ: | Hệ thống |
| Tiền điêu kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện | Người dùng đã xem thông báo và có thể thực hiện các hành động liên quan đến thông báo (ví dụ: đọc, xóa, hoặc thực hiện hành động được đề cập trong thông báo). |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| Actor | System |
| 1. Người dùng truy cập chức năng "Nhận thông báo" | 2. Hệ thống hiển thị danh sách các thông báo mới nhất |
| 3. Người dùng chọn một thông báo cụ thể để xem chi tiết. | 4. Hệ thống hiển thị nội dung chi tiết của thông báo. |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
| 3.1 : Người dùng có thể chọn một hoặc nhiều thông báo để chọn“đọc” , “xóa”, “đánh dấu là đã đọc” | 3.2 Hệ thống thực hiện hiển thị , xóa hoặc đánh dấu thông báo |
| 3.3 Người dùng xác nhận và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |
|  | 2.1. Hệ thống gặp lỗi và hiển thị thông báo lỗi |
| 2.2 khách hàng chọn “Xác nhận” và kết thúc |  |
| Tên use case |  |
| Mô tả sơ lược: | Khách hàng xem các thông báo từ hệ thống và nhân viên |
| Actor chính: | Người dùng |
| Actor phụ: | Hệ thống |
| Tiền điêu kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện | Người dùng đã xem thông báo và có thể thực hiện các hành động liên quan đến thông báo (ví dụ: đọc, xóa, hoặc thực hiện hành động được đề cập trong thông báo). |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| Actor | System |
| 1. Người dùng truy cập chức năng "Nhận thông báo" | 2. Hệ thống hiển thị danh sách các thông báo mới nhất |
| 3. Người dùng chọn một thông báo cụ thể để xem chi tiết. | 4. Hệ thống hiển thị nội dung chi tiết của thông báo. |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
| 3.1 : Người dùng có thể chọn một hoặc nhiều thông báo để chọn“đọc” , “xóa”, “đánh dấu là đã đọc” | 3.2 Hệ thống thực hiện hiển thị , xóa hoặc đánh dấu thông báo |
| 3.3 Người dùng xác nhận và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |
|  | 2.1. Hệ thống gặp lỗi và hiển thị thông báo lỗi |
| 2.2 khách hàng chọn “Xác nhận” và kết thúc |  |

### Đặc tả use case cho chức năng “Thanh toán”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case |  |
| Mô tả sơ lược: | Use case này mô tả quy trình thanh toán trong hệ thống. |
| Actor chính: | Khách Hàng |
| Actor phụ: | Hệ thống thanh toán |
| Tiền điêu kiện | Actor chính (Khách hàng) đã chọn các sản phẩm hoặc dịch vụ để mua và đã đăng nhập vào hệ thống (nếu cần). |
| Hậu điều kiện | * Thanh toán đã được xử lý thành công và hệ thống đã cập nhật đơn hàng và lịch sử thanh toán. * Hoặc thông báo lỗi được hiển thị khi quá trình thanh toán không thành công. |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| Actor | System |
| 1. Khách hàng chọn “thanh toán bằng chuyển khoản” | 2. Hệ thống yêu cầu khách hàng cung cấp thông tin thanh toán |
| 3. Khách hàng cung cấp thông tin thanh toán và nhấn nút thanh toán | 4. Hệ thống hiển thị thanh toán thành công |
| 5. Người dùng xác nhận và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
| 2.1 chọn thanh toán bằng “Tiền mặt ” | 2.2 Hệ thống cập nhật hình thức thanh toán |
| 2.3 Người dùng xác nhận và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |
| 3.1 : khách hàng chọn thanh toán bằng thẻ tín dụng và gặp lỗi. | 3.2 hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi “Sai thông tin thẻ” |

### Đặc tả use case cho chức năng “Tìm kiếm sản phẩm”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case |  |
| Mô tả sơ lược: | Giúp khách hàng tìm kiếm sản phẩm cần thiết |
| Actor chính: | Khách Hàng |
| Actor phụ: | Hệ thống, nhân viên hỗ trợ |
| Tiền điêu kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện | Hiển thị các thứ mà người dùng tím kiếm |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| Actor | System |
| 1. Người dùng chọn “Tim kiếm” | 2. Hệ thống hiển thị thanh “Tìm kiếm” |
| 3. Người dùng nhập thông tin tìm kiếm | 4. Hệ thống tìm kiếm thông tin sản phẩm |
|  | 5. Hệ thống hiển thị thông sản phẩm và kết thúc |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
| 1.1 nếu người dùng muốn thực hiện một chức năng khác bằng cách chọn vào lại phần “Danh Mục” | 1.2 Hệ thống hiển thị chức năng khác mà khách hàng chọn**.** |
| 3.3 Người dùng bấm chọn chức năng và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |
|  | 4.1 hệ thống không thể tìm thấy thông tin của thứ khách hàng đang tìm kiếm |
| 4.2 Khách hàng bấm nút “Xác Nhận” hệ thống quay lại bước 2 |  |

### Đặc tả use case cho chức năng “Xem danh mục sản phẩm”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case |  |
| Mô tả sơ lược: | Cho phép khách hàng xem danh mục các sản phẩm |
| Actor chính: | Người dùng |
| Actor phụ: | Hệ thống |
| Tiền điêu kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện | Người dùng đã xem danh mục sản phẩm và có thể tiếp tục thực hiện các thao tác khác trong hệ thống. |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| Actor | System |
| 1.Người dùng truy cập chức năng "Xem danh mục sản phẩm" | 2.Hệ thống hiển thị danh sách các danh mục sản phẩm hiện có. |
| 3.Người dùng bấm “chọn” để chọn một danh mục cụ thể để xem chi tiết. | 4.Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm trong danh mục đã chọn |
| 5.Người dùng nhấn “Xác nhận” và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
| 3.1 Người dùng muốn quay lại giao diện trước. thì chọn “Danh sách các mục” | 3.2 Hệ thống hiển thị nút “Quay lại” |
| 3.3 Người dùng nhấn “Quay lại” | 3.4 Hệ thống quay lại bước 2 |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |
|  | 2.1. Hệ thống gặp lỗi và hiển thị thông báo lỗi |
| 2.2 Khách hàng chọn “xác nhận” và kết thúc |  |

### Đặc tả use case cho chức năng “In hóa đơn”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | In hóa đơn |
| Mô tả sơ lược: | Use case này cho phép người dùng in hóa đơn đã tạo trong phần mềm quản lý đơn |
| Actor chính: | Nhân viên |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Đã đăng nhập vào hệ thống, hóa đơn đã được tạo và lưu trong hệ thống |
| Hậu điều kiện | * Hóa đơn được in thành công hoặc người dùng hủy bỏ quá trình in |
| Luồng sự kiện chính | |
| Actor | System |
| 1. Nhân viên chọn hóa đơn cần in. | 2. Hệ thống hiển thị thông tin hóa đơn. |
| 3. Nhân viên nhấn nút “IN” | 4. Hệ thống thông báo “In thành công” |
| 5. Nhân viên nhấn nút xác nhận và kết thúc use case |  |
| Luồng sự kiện thay thế | |
|  |  |
| Luồng sự kiện ngoại lệ | |

### Đặc tả use case cho chức năng “Gửi các hỗ trợ”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Gửi các hỗ trợ |
| Mô tả sơ lược: | Cho phép khách hàng gửi yêu cầu hỗ trợ về các thắc mắc, câu hỏi,... |
| Actor chính: | Khách hàng |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Khách hàng đã đăng nhập vào tài khoản của họ. |
| Hậu điều kiện | * Yêu cầu hỗ trợ đã được gửi. |
| Luồng sự kiện chính | |
| Actor | System |
| 1. Khách hàng truy cập vào trang "Gửi Yêu Cầu Hỗ Trợ". | 2. Hệ thống hiển thị thông tin các loại yêu cầu hỗ trợ. |
| 3. Khách hàng chọn loại yêu cầu hỗ trợ muốn gửi. | 4. Hệ thống hiển thị form điền thông tin. |
| 5. Khách hàng điền thông tin và nhấn nút “Gửi”.. | 6. Hệ thống thông báo gửi thành công. |
| 7. Người dùng nhấn nút xác nhận và kết thúc use case. |  |
| Luồng sự kiện thay thế | |
|  | 6.1 Hệ thống thông báo thông tin không hợp lệ |
| 6.2 Người dùng chọn điền lại quay lại bước 5 |  |
| Luồng sự kiện ngoại lệ | |

### Đặc tả use case cho chức năng “Đặt hàng”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Đặt hàng |
| Mô tả sơ lược: | Use case này cho phép khách hàng đặt hàng trong hệ thống đặt hàng trực tuyến. |
| Actor chính: | Khách hàng |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống và đã tìm kiếm sản phẩm hoặc chọn sản phẩm từ danh mục. |
| Hậu điều kiện | * Đơn hàng đã được tạo và lưu trong hệ thống |
| Luồng sự kiện chính | |
| Actor | System |
| 1. Khách hàng chọn một sản phẩm cần đặt. | 2. Hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm |
| 3.Khách hàng nhấn nút “Đặt hàng”. | 4.Hệ thống hiển thị form địa chỉ giao hàng và số điện thoại. |
| 5.Khách hàng điền thông tin địa chỉ, số điện thoại và nhấn nút xác nhận. | 6. Hệ thống thông báo “Đặt hàng thành công”. |
| 7. Khách hàng kết thúc use case. |  |
| Luồng sự kiện thay thế | |
|  | 5.1 Hệ thống thông báo thông tin không hợp lệ. |
| 5.2 Khách hàng chọn nhập lại | 5.3 Hệ thống quay lại bước 4 |
| Luồng sự kiện ngoại lệ | |

### Đặc tả use case cho chức năng “Đánh giá sản phẩm”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Đánh giá sản phẩm |
| Mô tả sơ lược: | Cho phép khách hàng mua hàng đánh giá sản phẩm sau khi họ đã mua sản phẩm. |
| Actor chính: | Khách hàng |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Khách hàng đã đăng nhập vào tài khoản của họ và đã mua sản phẩm. |
| Hậu điều kiện | * Đánh giá của người dùng đã được lưu vào cơ sở dữ liệu của hệ thống. |
| Luồng sự kiện chính | |
| Actor | System |
| 1. Khách hàng chọn sản phẩm muốn đánh giá. | 2. Hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm |
| 3. Khách hàng nhấn nút đánh giá | 4. Hệ thống hiển thị giao diện đánh giá. |
| 5. Khách hàng nhập nội dung đánh giá và nhấn ok. | 6. Hệ thống thông báo đánh giá thành công. |
| 7. Người dùng nhấn nút “Xác nhận” và kết thúc use case |  |
| Luồng sự kiện thay thế | |
|  |  |
| Luồng sự kiện ngoại lệ | |
|  |  |

### Đặc tả use case cho chức năng “Thêm sản phẩm vào giỏ hàng”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Thêm sảm phẩm vào giỏ hàng |
| Mô tả sơ lược: | Cho phép khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng và xem chi tiết giỏ hàng của họ trong hệ thống đặt hàng trực tuyến. |
| Actor chính: | Khách hàng |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện | * Sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng và khách hàng có thể xem chi tiết giỏ hàng của mình. |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| Actor | System |
| 1.Khách hàng chọn một sản phẩm | 2. Hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm |
| 3. Khách hàng chọn số lượng nhấn nút “Thêm” | 3. Hệ thống kiểm tra số lượng còn |
|  | 4. Hệ thống hiển thị thông báo thêm sản phẩm vào giỏ hàng thành công |
| 5. Người dùng nhấn nút xác nhận và kết thúc use case |  |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 3.1 Hệ thống kiểm tra số lượng đã hết và hiển thị thông báo “Sản phẩm đã hết hàng” |
| 3.2 Khách hàng chọn lại | 3.3 Hệ thống quay lại bước 1 |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |

### Đặc tả use case cho chức năng “Xem sản phẩm trong giỏ hàng”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Xem Sản Phẩm Trong Giỏ Hàng |
| Mô tả sơ lược: | Use case này cho phép khách hàng xem chi tiết giỏ hàng của họ trong hệ thống đặt hàng trực tuyến. |
| Actor chính: | Khách hàng |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống |
| Hậu điều kiện | * Khách hàng có thể xem các sản phẩm trong giỏ hàng của mình |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| Actor | System |
| 1. Khách hàng chọn vào giỏ hàng của mình đã thêm trước đó để xem sản phẩm | 2. Hệ thống hiển thị các sản phẩm lên có trong giỏ hàng |
| 3. Khách hàng nhấn vào 1 sản phẩm đã thêm trước đó để xem | 4. Hệ thống hiển thị thông tin của sản phẩm đó lên màn hình |
| 5. Sau khi xem xong khách hàng nhấn nút “Đóng” | 6. Hệ thống tắt bảng thông tin của sản phẩm  **Use case kết thúc** |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
| 3.1 Khách hàng nhấn nút “Xem thông tin chi tiết” của sản phẩm  **Tiếp tục bước 4 của luồng sự kiện chính** |  |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |
|  | 2.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Hệ thống đang gặp sự cố” và nút “Xác nhận” |
| 2.2 Khách hàng click nút “Xác nhận”  **Use case kết thúc** |  |

### Đặc tả use case cho chức năng “Quản lý người dùng”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Quản lý người dùng |
| Mô tả sơ lược: | Cho phép quản trị viên quản lý các tài khoản người dùng có trong hệ thống, bao gồm thêm, sửa, xóa và xem thông tin người dùng. |
| Actor chính: | Quản trị viên |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Quản trị viên phải đăng nhập thành công vào hệ thống. * Hệ thống cung cấp tất cả các tài khoản người dùng (nhân viên, khách hàng). |
| Hậu điều kiện | Dữ liệu người dùng đã được cập nhật và lưu trữ trong cơ sở dữ liệu. |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| Actor | System |
| 1. Quản trị viên click mục "Quản lý người dùng". | 2. Hệ thống hiển thị các chức năng quản lý |
| 3. Quản trị viên chọn chức năng thêm tài khoản nhân viên. | 4. Hệ thống hiển thị form thông tin. |
| 5. Quản trị viên điền thông tin. | 6. Hệ thống thông báo thêm thành công và lưu vào cơ sở dữ liệu. |
| 7. Quản trị viên xác nhận và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
| 3.1 Quản trị viên không muốn thêm nữa và nhấn “thoát” | 3.2 Hệ thống thông báo thao tác bị hủy và quay lại bước 2 |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |

### Đặc tả use case cho chức năng “Quản lý danh mục sản phẩm”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Quản lý danh mục sản phẩm |
| Mô tả sơ lược: | Cho phép quản trị viên quản lý các danh mục bao gồm thêm, xóa, sửa, sắp xếp, cập nhật thông tin các sản phẩm theo từng loại rõ ràng. |
| Actor chính: | Quản trị viên |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Quản trị viên viên phải đăng nhập thành công * Có quyền truy cập vào trang web và cập nhật các danh mục của các sản phẩm trong hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Các danh mục sản phẩm được sắp xếp, cập nhật và bảo trì thông tin sản phẩm sau khi cập nhật đã được thêm vào cơ sở dữ liệu của hệ thống. |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| Actor | System |
| 1. Quản trị viên click mục "Quản lý danh mục sản phẩm". | 2. Hệ thống hiển thị các chức năng quản lý |
| 3. Quản trị viên chọn chức năng sắp xếp danh mục sản phẩm theo từng loại. | 4. Hệ thống hiển thị ds tiêu chí sắp xếp |
| 5. Quản trị viên chọn tiêu chí sắp xếp. | 6. Hệ thống kiểm tra và thông báo sắp xếp thành công |
| 7. Quản trị viên xác nhận và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
| 3.1 Quản trị viên không muốn sắp xếp nữa và nhấn thoát. | 3.2 Hệ thống thông báo thao tác bị hủy và quay lại bước 2. |
| 3.3 Quản trị viên xác nhận và kết thúc |  |

### Đặc tả use case cho chức năng “Cập nhật các ưu đãi”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Cập nhật các ưu đãi |
| Mô tả sơ lược: | cho phép quản trị viên thực hiện việc cập nhật thông tin về các ưu đãi hoặc chương trình khuyến mãi trong hệ thống vào các dịp lễ lớn hoặc các ngày sale. |
| Actor chính: | Quản trị viên |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Quản trị viên phải đăng nhập thành công vào hệ thống. * Danh sách các ưu đãi hoặc chương trình khuyến mãi đã được cập nhật trong hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Thông tin về các ưu đãi hoặc chương trình khuyến mãi đã được cập nhật và lưu trữ trong cơ sở dữ liệu của hệ thống. |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| Actor | System |
| 1. Quản trị viên click mục "Cập nhật các ưu đãi". | 2. Hệ thống hiển thị danh sách các ưu đãi |
| 3. Quản trị viên chọn chức năng xóa ưu đãi trong list danh sách. | 4. Hệ thống hiển thị lại ưu đãi cần xóa |
| 5. Quản trị viên “xác nhận” | 6. Hệ thống kiểm tra và thông báo xóa thành công |
| 7. Quản trị viên xác nhận và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
| 5.1 Quản trị viên click vào nút “Hủy xác nhận” | 5.2 Hệ thống hủy các thao tác và quay lại bước 2 |
| 5.3 Người dùng xác nhận và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |

### Đặc tả use case cho chức năng “Báo cáo thống kê”

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Báo cáo thống kê |
| Mô tả sơ lược: | Cho phép quản trị viên thực hiện các hoạt động quản lý liên quan đến tài khoản và thông tin của các nhân viên trong hệ thống. |
| Actor chính: | Quản trị viên |
| Actor phụ: | Không |
| Tiền điêu kiện | * Quản trị viên phải đăng nhập thành công vào hệ thống. * Dữ liệu cần thiết cho việc lập báo cáo đã được nhập và lưu trong hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Báo cáo thống kê đã được tạo ra hoặc hiển thị trên giao diện quản trị và có thể được lưu trữ hoặc xuất ra file. |
| Luồng sự kiện chính | |
| Actor | System |
| 1. Quản trị viên click mục "Báo cáo thống kê”. | 2. Hệ thống hiển thị danh sách các loại báo cáo. |
| 3. Quản trị viên chọn chức năng tạo báo cáo. | 4. Hệ thống hiển thị form thông tin |
| 5. Quản trị viên điền thông tin | 6. Hệ thống kiểm tra và thông báo tạo thành công |
| 7. Quản trị viên xác nhận và kết thúc |  |
| Luồng sự kiện thay thế | |
| 3.1 Quản trị viên không muốn tạo nữa và nhấn “thoát” | 3.2 Hệ thống hủy các thao tác và quay lại bước 2 |
| Luồng sự kiện ngoại lệ | |

### Đặc tả use case cho chức năng “Gửi thông báo cho khách hàng”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case** | Gửi thông báo cho khách hàng |
| **Mô tả sơ lược:** | Cho phép nhân gửi các thông báo về đơn hàng hoặc ưu đãi đang có cho khách hàng |
| **Actor chính:** | Nhân viên |
| **Actor phụ:** | Không |
| **Tiền điêu kiện** | * Nhân viên phải đăng nhập thành công |
| **Hậu điều kiện** | * Các khách hàng có thể nhận được các thông báo quan trọng từ người nhân viên |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn “Gửi thông báo cho khách hàng” | 2. Hệ thống hiến thị danh sách các khách hàng |
| 3. Nhân viên tìm kiếm hoặc chọn khách hàng cần gửi thông báo | 4. Hệ thống hiển thị thông tin về khách hàng được chọn. |
| 5. Nhân viên viết tin nhắn và click vào nút “Gửi thông báo cho khách hàng” qua email | 6. Hệ thống hiển thị thông báo “Đã gửi thành công” |
| 7. Người dùng nhấn “xác nhận” và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 2.1 Hệ thống hiển thị thông báo không tim thấy khách hàng |
| 2.2. Nhân viên nhấn “Xác nhận” và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |
|  | 6.1 Hệ thống thông báo thông tin “không hợp lệ” |
| 6.2 Nhân viên click vào nút “Xác nhận” |  |

### Đặc tả use case cho chức năng “Theo dõi hàng tồn kho”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case** | Theo dõi hàng tồn kho |
| **Mô tả sơ lược:** | Cho phép nhân theo dõi hàng tồn trong kho |
| **Actor chính:** | Nhân viên |
| **Actor phụ:** | Không |
| **Tiền điêu kiện** | * Nhân viên phải đăng nhập thành công * Có quyền truy cập vào danh sách các hàng tồn trong kho của hệ thống. |
| **Hậu điều kiện** | * Thông tin về hàng tồn kho đã được theo dõi và cập nhật trong hệ thống. |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn “Theo dõi hàng tồn kho” | 2. Hệ thống hiến thị thông tin hàng tồn kho |
| 3. Nhân viên chọn “Xem thông tin chi tiết” | 4. Hệ thống hiển thị chi tiết đơn hàng |
| 5. Nhân viên chọn cập nhật số lượng | 6. Hệ thống hiển thị form |
| 7. Nhân viên thực hiện cập nhật số lượng hàng và nhấn “Hoàn thành” | 8. Hệ thống thông báo “Thành công” |
| 9. Nhân viên nhấn “Xác nhận” và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 2.1 Hiển thị thông báo “Không tin thấy hàng tồn kho” |
| 2.2 Chọn “Xác nhận” và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |
|  | 8.1 Nếu hàng tồn kho đạt đến mức tối đa hoặc dưới mức tối thiểu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Không thể cập nhật” |
| 8.2 Nhân viên chọn “Thoát” |  |

### Đặc tả use case cho chức năng “Quản lý các đơn đặt hàng”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case** | Quản lý các đơn đặt hàng |
| **Mô tả sơ lược:** | Cho phép nhân viên quản lý các đơn đặt hàng của khách hàng |
| **Actor chính:** | Nhân viên |
| **Actor phụ:** | Không |
| **Tiền điêu kiện** | * Nhân viên phải đăng nhập thành công * Có quyền truy cập vào danh sách các đơn hàng. |
| **Hậu điều kiện** | Thông tin đơn đặt hàng đã được quản lý và cập nhật trong hệ thống. |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn “Quản lý đơn đặt hàng” | 2. Hệ thống hiến thị danh sách các đơn hàng |
| 3. Nhân viên chọn 1 đơn hàng | 4. Hệ thống hiển thị chi tiết đơn hàng |
| 5. Nhân viên nhấn “Cập nhật” | 6. Hệ thống hiển thị form |
| 7. Nhân viên cập nhật thông tin đơn hàng và nhấn “Xác nhận” | 8. Hệ thống hiển thị “Thành công” |
| 8. Nhân viên nhấn “Xác nhận” và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 2.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Không tìm thấy đơn đặt hàng” |
| 2.2. Nhân viên nhấn “Xác nhận” và use case kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |

### Đặc tả use case cho chức năng “Xác nhận đơn đặt hàng”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use case** | Xác nhận đơn hàng |
| **Mô tả sơ lược:** | Cho phép nhân viên xác nhận và hoàn thành các đơn hàng từ khách hàng sau khi đã được xử lý |
| **Actor chính:** | Nhân viên |
| **Actor phụ:** | Không |
| **Tiền điêu kiện** | * Nhân viên phải đăng nhập thành công * Có quyền truy cập vào danh sách đơn hàng chưa được xác nhận |
| **Hậu điều kiện** | * Đơn hàng của khách hàng được xác nhận và có thể lập hóa đơn giao hàng |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn “Danh sách đơn hàng chưa xác nhận” | 2. Hệ thống hiến thị danh sách các đơn hàng |
| 3. Nhân viên chọn 1 đơn hàng | 4. Hệ thống hiển thị chi tiết đơn hàng |
| 5. Nhân viên chọn “Xác nhận đơn hàng” | 6. Hệ thống hiển thị “Đã xác nhận” |
|  | 7. Hệ thống gửi thông báo xác nhận cho khách hàng biết |
| 8. Nhân viên nhấn “Xác nhận” |  |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 2.1 Thông báo “Không có đơn hàng chưa xác nhận nào” |
| 2.1 Nhấn “Xác nhận” và kết thúc |  |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ** | |

## Mô hình hóa bằng sơ đồ Activity Diagram

### Sơ đồ Activity “Thêm và duyệt sản phẩm”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Activity “Liên hệ nhà cung cấp”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Activity “Đăng thông tin sản phẩm”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Activity “Đăng nhập tài khoản”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Activity “Đăng ký tài khoản”

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

### Sơ đồ Activity “Nhận thông báo”

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

### Sơ đồ Activity “Thanh toán”

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

### Sơ đồ Activity “Tìm kiếm”

A diagram with blue rectangles and black text

Description automatically generated

### Sơ đồ Activity “Xem danh mục sản phẩm”

A diagram of a diagram

Description automatically generated

### Sơ đồ Activity “In hóa đơn

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Activity “Gửi các hỗ trợ”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Activity “Đặt hàng”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Activity “Đánh giá sản phẩm”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Activity “Xem sản phẩm có trong giỏ hàng”

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

### Sơ đồ Activity “Thêm sản phẩm vào giỏ hàng”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Activity “Quản lý người dùng”

A diagram with blue text

Description automatically generated

### Sơ đồ Activity “Quản lý danh mục sản phẩm”

A diagram with blue text

Description automatically generated

### Sơ đồ Activity “Cập nhật các ưu đãi”

A screenshot of a diagram

Description automatically generated

### Sơ đồ Activity “Tạo báo cáo thống kê”

A diagram with text and bubbles

Description automatically generated

### Sơ đồ Activity “Gửi thông báo cho khách hàng”

A diagram with blue text and black dots

Description automatically generated

### Sơ đồ Activity “Theo dõi hàng tồn kho”

A screenshot of a diagram

Description automatically generated

### Sơ đồ Activity “Quản lý các đơn đặt hàng”

A screenshot of a diagram

Description automatically generated

### Sơ đồ Activity “Xác nhận đơn hàng”

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

## Mô tả bằng sơ đồ Sequence Diagram

### Sơ đồ Sequence Diagram “Gửi thông báo cho khách hàng”

A diagram of a diagram

Description automatically generated

### Sơ đồ Sequence Diagram “Quản lý đơn đặt hàng”

A diagram of a diagram

Description automatically generated

### Sơ đồ Sequence Diagram “Theo dõi hàng tồn kho”

A diagram of a diagram

Description automatically generated

### Sơ đồ Sequence Diagram “Xác nhận đơn hàng”

A diagram of a diagram

Description automatically generated

### Sơ đồ Sequence Diagram “In hóa đơn”

A diagram of a diagram

Description automatically generated

### Sơ đồ Sequence Diagram “Tìm kiếm”

**A diagram of a diagram

Description automatically generated**

### Sơ đồ Sequence Diagram “Đăng thông tin sản phẩm”

A diagram of a diagram

Description automatically generated

### Sơ đồ Sequence Diagram “Cập nhật các ưu đãi”

A diagram of a project

Description automatically generated

### Sơ đồ Sequence Diagram “Quản lý danh mục sản phẩm”

A diagram of a project

Description automatically generated

### Sơ đồ Sequence Diagram “Quản lý người dùng”

A diagram of a project

Description automatically generated

### Sơ đồ Sequence Diagram “Cập nhật các ưu đãi”

A diagram of a diagram

Description automatically generated

### Sơ đồ Sequence Diagram “Báo cáo thống kê”

A diagram of a project

Description automatically generated

### Sơ đồ Sequence Diagram “Đánh giá sản phẩm”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Sequence Diagram “Gửi các hỗ trợ”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Sequence Diagram “Thêm sản phẩm vào giỏ hàng”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Sequence Diagram “Đặt hàng”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Sequence Diagram “In hóa đơn”

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

Mô tả được tạo tự động

### Sơ đồ Sequence Diagram “Đăng nhập”

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

Mô tả được tạo tự động

### Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, hàng, Song song Mô tả được tạo tự độngSơ đồ Sequence Diagram “Liên hệ nhà cung cấp”

### Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, hàng, Song song Mô tả được tạo tự độngSơ đồ Sequence Diagram “Thêm và duyệt sản phẩm”

### Sơ đồ Sequence Diagram “Xem danh mục sản phẩm”

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

### Sơ đồ Sequence Diagram “Nhận thông báo”

**A screenshot of a computer

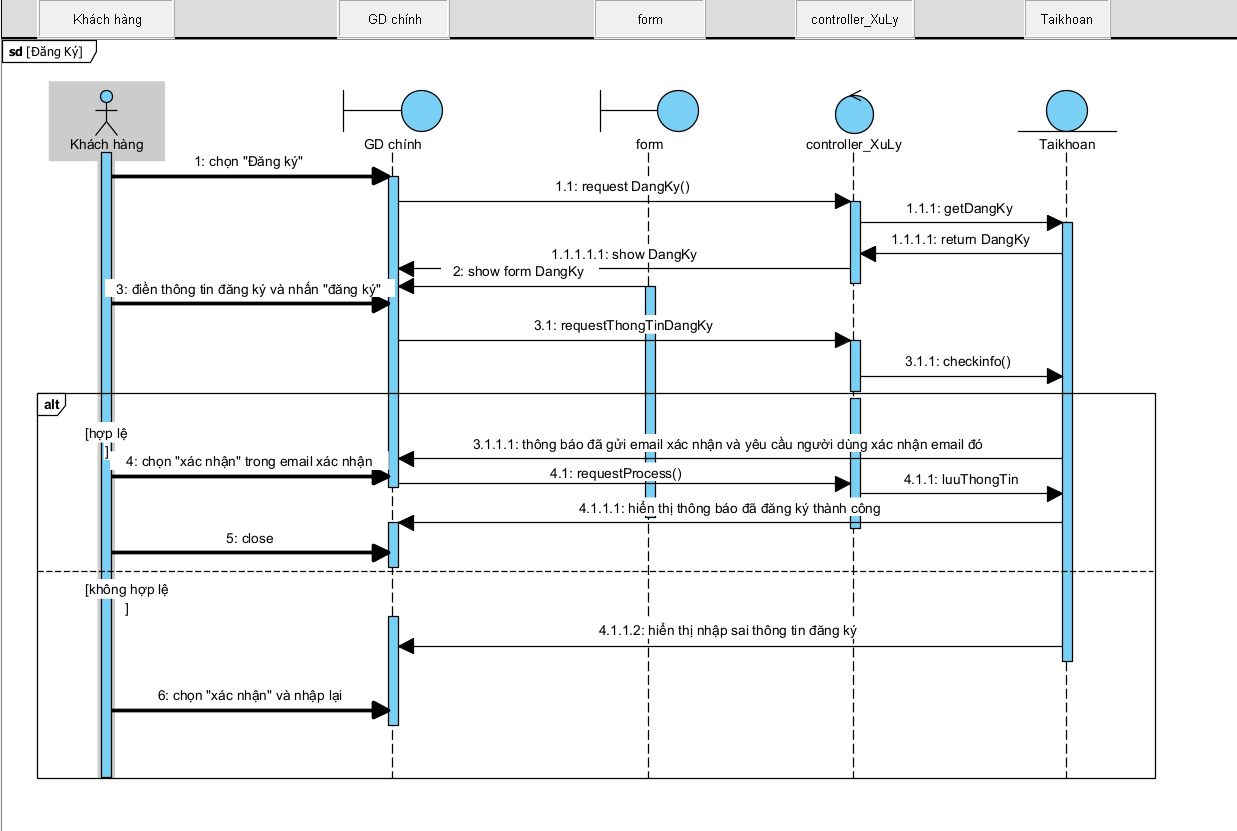
Description automatically generated**

### Sơ đồ Sequence Diagram “Thanh toán”

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

### Sơ đồ Sequence Diagram “Đăng ký”

****

## Sơ đồ Domain

A diagram of a computer

Description automatically generated

## Sơ đồ Class Diagram

A diagram of a computer

Description automatically generated

## Cơ sở dữ liệu quan hệ

A diagram of a computer

Description automatically generated