TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

A red and blue logo

Description automatically generated

**BÀI TẬP LỚN MÔN PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ YÊU CẦU**

**PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHUỖI CỬA HÀNG TIỆN LỢI**

*Người hướng dẫn*: **Th.S NGUYỄN TRỌNG NHÂN**

*Người thực hiện*: **HUỲNH HOÀNG TIẾN ĐẠT – 52200023**

Lớp **: 22050201**

Khoá  **: 26**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

A red and blue logo

Description automatically generated

**BÀI TẬP LỚN MÔN PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ YÊU CẦU**

**PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHUỖI CỬA HÀNG TIỆN LỢI**

*Người hướng dẫn*: **Th.S NGUYỄN TRỌNG NHÂN**

*Người thực hiện*: **HUỲNH HOÀNG TIẾN ĐẠT – 52200023**

Lớp **: 22050201**

Khoá  **: 26**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024**

# **LỜI CẢM ƠN**

Để hoàn thành bài tập lớn Assignment Giữa kì II năm học 2023 - 2024 môn Phân tích và thiết kế yêu cầu lần này.

Lời đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành của mình đến Ban giám hiệu trường Đại học Tôn Đức Thắng, quý thầy cô giáo giảng viên trong khoa Công nghệ thông tin vì đã tạo điều kiện tốt nhất về cơ sở vật chất và hệ thống thư viện hiện đại, đa dạng đầy đủ các loại sách giúp em có thể trau đồi kiến thức, tìm kiếm thông tin và những tư liệu cần thiết để hoàn thành bài tập lớn Assignment lần này. Đây thực sự là một cơ hội tuyệt vời giúp cho nghề nghiệp của em trong tương lai rộng mở hơn với hướng đi là trở thành một Business Analyst khi được tiếp xúc với sự hiện đại, nhiều kiến thức.

Bên cạnh đó, em cũng nhận được rất nhiều sự giúp đỡ tận tình của quý thầy cô. Thầy cô giảng viên là những người hướng dẫn và truyền cảm hứng cho em trong học tập trong suốt thời gian qua ở môi trường đại học.

Với lòng biết ơn sâu sắc và vô cùng đặc biệt của mình, em xin gửi lời cảm ơn của mình đến thầy Nguyễn Trọng Nhân – Giảng viên môn Phân tích và thiết kế hệ thống, người đã luôn đồng hành, dẫn dắt và giúp đỡ em trong việc hoàn thành bài tập lớn Assignment. Từ những kiến thức thầy đã giảng dạy trên những giờ học để em có thể áp dụng những kiến thức đó vào bài tập lần này. Một lần nữa em xin chân thành cảm ơn thầy vì sự hỗ trợ của thầy ạ.

Vì kiến thức bản thân còn hạn chế nên trong quá trình giải những quyết vấn đề nên khi hoàn thành bài tập lớn Assignment lần này em không tránh khỏi những sai sót, em kính mong nhận được những lời nhận xét, đóng góp ý kiến từ thầy ạ.

Lời cuối cùng, em xin gửi lời cảm ơn chân thành và gửi ngàn lời chúc tốt đẹp đến với quý thầy cô khi đã tạo cơ hội cho chúng em nâng cấp kiến thức trong môn học này.

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Tôi xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của riêng tôi / chúng tôi và được sự hướng dẫn của thầy Nguyễn Trọng Nhân;. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong đồ án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung đồ án của mình.** Trường đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 24 tháng 03 năm 2024*

*Tác giả*

A picture containing linedrawing

Description automatically generated *(ký tên và ghi rõ họ tên)*

*Huỳnh Hoàng Tiến Đạt*

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

**Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

**Phần đánh giá của GV chấm bài**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

# **TÓM TẮT**

Bài báo cáo bài tập lớn Assignment này gồm có **03 chương**:

**Chương 1: Giới thiệu chung**

**Chương 2: Vẽ sơ đồ Use Case**

**Chương 3: Viết đặc tả Use Case**

# **MỤC LỤC**

[CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG 1](#_Toc162912007)

[**1.1 Giới thiệu về hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi Bách Hóa Xanh: 1**](#_Toc162912008)

[**1.2 Khảo sát hệ thống để xác định Use Case và các tác nhân: 1**](#_Toc162912009)

[**1.3 Các nhiệm vụ cơ bản cần khi thực hiện hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi: 5**](#_Toc162912010)

[**1.4 Đặc tả hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi: 6**](#_Toc162912011)

[**1.5 Đặc tả yêu cầu: 8**](#_Toc162912012)

[**1.6 Các tác nhân (actor) trong hệ thống: 9**](#_Toc162912013)

[**1.7 Các Use Case trong hệ thống: 11**](#_Toc162912014)

[CHƯƠNG 2: VẼ SƠ ĐỒ USE CASE DIAGRAM 15](#_Toc162912015)

[**2.1 Sơ đồ Use Case: 15**](#_Toc162912016)

[CHƯƠNG 3: ĐẶC TẢ SƠ ĐỒ USE CASE DIAGRAM 16](#_Toc162912017)

[**3.1 Đặc tả Use Case 16**](#_Toc162912018)

[**UC01: Đăng nhập 16**](#_Toc162912019)

[**UC02: Cập nhật mật khẩu 18**](#_Toc162912020)

[**UC03: Đăng xuất 21**](#_Toc162912021)

[**UC04: Khôi phục mật khẩu 23**](#_Toc162912022)

[**UC05: Cấp tài khoản / Đăng ký 25**](#_Toc162912023)

[**UC06: Thanh toán 27**](#_Toc162912024)

[**UC07: Tìm kiếm sản phẩm 29**](#_Toc162912025)

[**UC08: Cập nhật hàng hóa trong kho 31**](#_Toc162912026)

[**UC09: Kiểm tra số lượng tồn kho 37**](#_Toc162912027)

[**UC10: Lập phiếu nhập hàng 39**](#_Toc162912028)

[**UC11: Xuất hóa đơn 41**](#_Toc162912029)

[**UC12: Thống kê 43**](#_Toc162912030)

[**UC13: Kết toán 45**](#_Toc162912031)

[**UC14: Quản lý nhân viên 47**](#_Toc162912032)

[**UC15: Quản lý chuỗi cửa hàng 52**](#_Toc162912033)

[**UC16: Kiểm tra thông tin tài khoản của nhân viên 54**](#_Toc162912034)

[**UC17: Xuất dữ liệu 56**](#_Toc162912035)

[**UC18: Phân quyền truy cập 58**](#_Toc162912036)

[**UC19: Thanh toán lương 60**](#_Toc162912037)

[**UC20: Bảo mật hệ thống 62**](#_Toc162912038)

[**UC21: Bảo trì hệ thống 64**](#_Toc162912039)

[**UC22: Cập nhật hệ thống 66**](#_Toc162912040)

[**UC23: Quản lý nhà phân phối 68**](#_Toc162912041)

[**UC24: Quản lý bán hàng 74**](#_Toc162912042)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 77](#_Toc162912043)

[PHỤ LỤC 78](#_Toc162912044)

# **DANH SÁCH CÁC HÌNH ẢNH**

[Hình 1.1. 1: Giao diện Google Biểu Mẫu thực hiện khảo sát 3](#_Toc162502818)

[Hình 1.1. 2: Câu hỏi cố 1 và 2 cùng câu trả lời 3](#_Toc162502819)

[Hình 1.1. 3: Câu hỏi số 3 và 4 cùng câu trả lời 4](#_Toc162502820)

[Hình 1.1. 4: Câu hỏi số 5 và 6 cùng câu trả lời 4](#_Toc162502821)

[Hình 1.1. 5: Câu hỏi số 7 và 8 cùng câu trả lời 5](#_Toc162502822)

[Hình 2.1. 1: Sơ đồ Use Case về Hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi tổng quát 15](#_Toc162504365)

[Hình 3.1. 1: Sơ đồ Use Case Đăng nhập 16](#_Toc163112677)

[Hình 3.1. 2: Sơ đồ Use Case Cập nhật mật khẩu 18](#_Toc163112678)

[Hình 3.1. 3: Sơ đồ Use Case Đăng xuất 21](#_Toc163112679)

[Hình 3.1. 4: Sơ đồ Use Case Khôi phục mật khẩu 23](#_Toc163112680)

[Hình 3.1. 5: Sơ đồ Use Case Cấp tài khoản / Đăng ký 25](#_Toc163112681)

[Hình 3.1. 6: Sơ đồ Use Case Thanh toán 27](#_Toc163112682)

[Hình 3.1. 7: Sơ đồ Use Case Tìm kiếm sản phẩm 29](#_Toc163112683)

[Hình 3.1. 8: Sơ đồ Use Case Cập nhật hàng hóa trong kho 31](#_Toc163112684)

[Hình 3.1. 9: Sơ đồ Use Case Kiểm tra số lượng tồn kho 37](#_Toc163112685)

[Hình 3.1. 10: Sơ đồ Use Case Lập phiếu nhập hàng hóa vào kho 39](#_Toc163112686)

[Hình 3.1. 11: Sơ đồ Use Case Xuất hóa đơn 41](#_Toc163112687)

[Hình 3.1. 12: Sơ đồ Use Case Thống kê 43](#_Toc163112688)

[Hình 3.1. 13: Sơ đồ Use Case Kết toán 45](#_Toc163112689)

[Hình 3.1. 14: Sơ đồ Use Case Quản lý nhân viên 47](#_Toc163112690)

[Hình 3.1. 15: Sơ đồ Use Case Quản lý chuỗi cửa hàng 52](#_Toc163112691)

[Hình 3.1. 16: Sơ đồ Use Case Kiểm tra thông tin tài khoản của nhân viên 54](#_Toc163112692)

[Hình 3.1. 17: Sơ đồ Use Case Xuất dữ liệu 56](#_Toc163112693)

[Hình 3.1. 18: Sơ đồ Use Case Phân quyền truy cập 58](#_Toc163112694)

[Hình 3.1. 19: Sơ đồ Use Case Thanh toán lương 60](#_Toc163112695)

[Hình 3.1. 20: Sơ đồ Use Case Bảo mật hệ thống 62](#_Toc163112696)

[Hình 3.1. 21: Sơ đồ Use Case Bảo trì hệ thống 64](#_Toc163112697)

[Hình 3.1. 22: Sơ đồ Use Case Cập nhật hệ thống 66](#_Toc163112698)

[Hình 3.1. 23: Sơ đồ Use Case Quản lý nhà phân phối 68](#_Toc163112699)

[Hình 3.1. 24: Sơ đồ Use Case Quản lý bán hàng 74](#_Toc163112700)

# **DANH SÁCH CÁC BẢNG BIỂU**

[Bảng 1.1. 1: Bảng các câu hỏi được đặt ra cho buổi phỏng vấn 1](#_Toc162502932)

[Bảng 1.5. 1: Bảng tác nhân (Actor) trong hệ thống 9](#_Toc162503067)

[Bảng 1.6. 1: Bảng Use Case trong hệ thống 13](#_Toc162503078)

[Bảng 3.1. 1: Đặc tả Use Case Đăng nhập 18](#_Toc163112714)

[Bảng 3.1. 2: Đặc tả Use Case Cập nhật mật khẩu 20](#_Toc163112715)

[Bảng 3.1. 3: Đặc tả Use Case Đăng xuất 22](#_Toc163112716)

[Bảng 3.1. 4: Đặc tả Use Case Khôi phục mật khẩu 24](#_Toc163112717)

[Bảng 3.1. 5: Đặc tả Use Case Cấp tài khoản / Đăng ký 26](#_Toc163112718)

[Bảng 3.1. 6: Đặc tả Use Case Thanh toán 28](#_Toc163112719)

[Bảng 3.1. 7: Đặc tả Use Case Tìm kiếm sản phẩm 30](#_Toc163112720)

[Bảng 3.1. 8: Đặc tả Use Case Cập nhật thông tin hàng hóa - Thêm mới hàng hóa trong kho 33](#_Toc163112721)

[Bảng 3.1. 9: Đặc tả Use Case Cập nhật thông tin hàng hóa - xóa hàng hóa trong kho 34](#_Toc163112722)

[Bảng 3.1. 10: Đặc tả Use Case Cập nhật thông tin hàng hóa - Chỉnh sửa hàng hóa trong kho 36](#_Toc163112723)

[Bảng 3.1. 11: Đặc tả Use Case Kiểm tra hàng hóa còn tồn lại trong kho 38](#_Toc163112724)

[Bảng 3.1. 12: Đặc tả Use Case Lập phiếu nhập hàng trong kho 41](#_Toc163112725)

[Bảng 3.1. 13: Đặc tả Use Case Xuất hóa đơn 42](#_Toc163112726)

[Bảng 3.1. 14: Đặc tả Use Case Thống kê 44](#_Toc163112727)

[Bảng 3.1. 15: Đặc tả Use Case Kết toán 46](#_Toc163112728)

[Bảng 3.1. 16: Đặc tả Use Case Quản lý nhân viên – Thêm nhân viên 49](#_Toc163112729)

[Bảng 3.1. 17: Đặc tả Use Case Quản lý nhân viên – Sửa thông tin nhân viên 50](#_Toc163112730)

[Bảng 3.1. 18: Đặc tả Use Case Quản lý nhân viên – Xóa nhân viên 52](#_Toc163112731)

[Bảng 3.1. 19: Đặc tả Use Case Quản lý chuỗi cửa hàng 54](#_Toc163112732)

[Bảng 3.1. 20: Đặc tả Use Case Kiểm tra thông tin tài khoản của nhân viên 55](#_Toc163112733)

[Bảng 3.1. 21: Đặc tả Use Case Xuất dữ liệu 57](#_Toc163112734)

[Bảng 3.1. 22: Đặc tả Use Case Phân quyền truy cập 59](#_Toc163112735)

[Bảng 3.1. 23: Đặc tả Use Case Thanh toán lương 62](#_Toc163112736)

[Bảng 3.1. 24: Đặc tả Use Case Bảo mật hệ thống 63](#_Toc163112737)

[Bảng 3.1. 25: Đặc tả Use Case Bảo trì hệ thống 65](#_Toc163112738)

[Bảng 3.1. 26: Đặc tả Use Case Cập nhật hệ thống 67](#_Toc163112739)

[Bảng 3.1. 27: Đặc tả Use Case Quản lý nhà phân phối- Thêm mới nhà phân phối 70](#_Toc163112740)

[Bảng 3.1. 28: Đặc tả Use Case Quản lý nhà phân phối – Xóa nhà phân phối 72](#_Toc163112741)

[Bảng 3.1. 29: Đặc tả Use Case Quản lý nhà phân phối - Chỉnh sửa thông tin nhà phân phối 74](#_Toc163112742)

[Bảng 3.1. 30: Đặc tả Use Case Quản lý bán hàng 76](#_Toc163112743)

**LỜI MỞ ĐẦU**

Trong thời đại mà sự phát triển mạnh mẽ của Internet và các nền tảng trực tuyến là một thiết yếu và sự ảnh hưởng của Công nghệ thông tin đã lan rộng vào mọi lĩnh vực của đời sống chúng ta, bao gồm cả lĩnh vực quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi. Nhận thức rõ được tầm quan trọng của việc này, các doanh nghiệp trong lĩnh vực bán lẻ như chuỗi cửa hàng tiện lợi đã bắt đầu áp dụng hệ thống công nghệ thông tin vào hoạt động quản lý của mình. Nhằm tối ưu quá trình quản lý và trải nghiệm mua sắm thuận tiện hơn cho khách hàng.

Với đề tài “Phân tích và thiết kế hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi” không chỉ là một bước tiến quan trọng trong việc ứng dụng công nghệ thông tin và lĩnh vực kinh doanh mà còn là sự tận dụng cơ hội để áp dụng những kiến thức đã được học trên lớp cũng như là kiểm tra lại mức độ hiểu bài của mình. Nhóm chúng em đã tiến hành nghiên cứu và phân tích một cách rất cẩn thận về các yếu tố liên quan đến chuỗi cửa hàng, từ quản lý hàng hóa trong cửa hàng cho đến quản lý về nhân sự, và phục vụ khách hàng.

Bằng cách tận dụng Công nghệ thông tin vào, nhóm chúng em đã xây dụng một hệ thống quản lý thông minh, giúp tối ưu quá trình mua hàng, tồn kho và quản lý nhân sự. Hệ thống không chỉ giúp giảm thiểu các sai sót trong quản lý mà còn tạo ra một môi trường làm việc hiệu quả và linh hoạt.

Nhìn chung, đề tài này không chỉ là một bước tiến lớn trong việc áp dụng công nghệ thông tin vào quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi mà còn là cơ hội để chúng em phát triển hơn và ứng dụng những kiến thức đã được học vào trong thực tế. Nhóm chúng em tin rằng hệ thống quan lý chuỗi cửa hàng tiện lợi này sẽ mang lại nhiều lợi ích và thành công cho cả doanh nghiệp và khách hàng.

# **CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG**

## **1.1 Giới thiệu về hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi Bách Hóa Xanh:**

Bách Hóa Xanh, một hệ thống cửa hàng tiện lợi phát triển mạnh mẽ, nổi tiếng với mạng lưới cửa hàng rộng khắp, đã thiết kế một hệ thống quản lý hoàn chỉnh để đảm bảo hoạt động suôn sẻ và tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm của khách hàng.

Trong thế giới của Bách Hóa Xanh, hệ thống quản lý hàng hóa là trái tim của mọi hoạt động. Từ việc nhập hàng, xuất hàng đến việc quản lý tồn kho, mỗi sản phẩm đều được phân loại và gán mã để dễ dàng theo dõi và duy trì trong hệ thống. Điều này đảm bảo rằng mỗi cửa hàng luôn có đủ hàng để đáp ứng nhu cầu của khách hàng, không bao giờ phải thất vọng về sự đa dạng và sẵn có của sản phẩm.

Quản lý bán hàng được tối ưu hóa để tạo ra trải nghiệm mua sắm mượt mà và thuận tiện nhất cho khách hàng. Tính năng tính toán tổng cộng, quản lý giảm giá và chiết khấu, cùng với sự hỗ trợ đa dạng các phương thức thanh toán, giúp tạo ra sự linh hoạt và tiện lợi cho mọi giao dịch.

Không chỉ dừng lại ở việc bán hàng, Bách Hóa Xanh còn tạo ra một cộng đồng khách hàng trung thành thông qua hệ thống quản lý khách hàng. Thông tin cá nhân và lịch sử mua hàng được lưu trữ để cá nhân hóa dịch vụ và tạo ra các chương trình khuyến mãi, đổi điểm thưởng và các món quà tặng kèm dành cho khách hàng thường xuyên mua sắm với số lượng lớn.

Quản lý nhân sự không chỉ là việc ghi chép thông tin cá nhân và lịch làm việc của nhân viên. Nó còn bao gồm việc quản lý đào tạo và đánh giá hiệu suất làm việc để đảm bảo rằng mỗi nhân viên đều hoạt động ở mức tối ưu, đồng thời góp phần vào thành công chung của cửa hàng. Thông qua báo cáo và phân tích, Bách Hóa Xanh có thể hiểu rõ hơn về doanh số bán hàng, lợi nhuận và hành vi của khách hàng. Những thông tin này cung cấp cơ sở cho việc ra quyết định kinh doanh một cách thông minh và hiệu quả.

## **1.2 Khảo sát hệ thống để xác định Use Case và các tác nhân:**

Sau khi thực hiện khảo sát bằng cách điền vào Google Biểu mẫu, phỏng vấn trực tiếp tại cửa hàng thì em đã rút ra được các Use Case cần có và các tác nhân thông qua các câu trả lời nhận được từ các câu hỏi như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên người được phỏng vấn** | **Câu hỏi được đưa ra** | **Câu trả lời nhận được** |
| Thành Đạt | Khi bạn đi mua sắm tại các cửa hàng tiện lợi, bạn gặp phải những khó khăn gì trong quá trình tìm kiếm và mua sản phẩm? | Một số khó khăn mà tôi gặp phải bao gồm việc tìm kiếm sản phẩm trong cửa hàng khá khó khăn, hàng hóa thiếu hụt những vật phẩm mà tôi cần, hoặc tốn quá nhiều thời gian cho việc thực hiện thanh toán. |
| Minh Đức | Theo bạn thì việc thiếu hụt những sản phẩm cần thiết trong cửa hàng thì nguyên nhân xuất phát từ đâu? | Tôi nghĩ là do quá trình quản lý tồn kho vẫn chưa hiệu quả của nhân viên kho. Sự thiếu xót trong việc theo dõi hàng tồn kho và tái tổ chức lại kho hàng của góp phần vào vấn đề này. |
| Hoàng Minh | Bạn nghĩ sao về việc có một hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi để giúp giải quyết các vấn đề bạn đã đề cập? | Tôi nghĩ rằng một hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi sẽ giúp cải thiện trải nghiệm mua sắm bằng cách tìm kiếm thông tin về sản phẩm dễ dàng hơn, quản lý hàng tồn kho hiệu quả hơn và tạo ra quy trình thanh toán nhanh chóng hơn. |

Bảng 1.1. 1: Bảng các câu hỏi được đặt ra cho buổi phỏng vấn

Bên cạnh các câu hỏi được hỏi trực tiếp khách hàng thì còn có một vài câu hỏi khác được khảo sát thông qua công cụ Google Biểu Mẫu với kết quả như sau:

Đường dẫn biểu mẫu: [*https://forms.gle/gNV1Kohfrjay95YQ7*](https://forms.gle/gNV1Kohfrjay95YQ7)

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 1.1. 1: Giao diện Google Biểu Mẫu thực hiện khảo sát

Với các câu hỏi và nhận được các câu trả lời như sau:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 1.1. 2: Câu hỏi số 1 và 2 cùng câu trả lời

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 1.1. 3: Câu hỏi số 3 và 4 cùng câu trả lời

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 1.1. 4: Câu hỏi số 5 và 6 cùng câu trả lời

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 1.1. 5: Câu hỏi số 7 và 8 cùng câu trả lời

## **1.3 Các nhiệm vụ cơ bản cần khi thực hiện hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi:**

Dưới đây là những nhiệm vụ cơ bản khi thực hiện hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi mà em đang thực hiện trong bài tập lần này của mình:

* Quản lý bán hàng:
  + Nhân viên bán hàng có thể:
    - Tìm kiếm sản phẩm
    - Quản lý bán hàng – Tiến hành thanh toán bằng thẻ tín dụng hoặc bằng tiền mặt
    - In hóa đơn
    - Đăng nhập vào hệ thống
  + Khách hàng có thể:
    - Thanh toán bằng tiền mặt hoặc thẻ tín dụng
* Quản lý kho:
  + Nhân viên kho có thể:
    - Lập phiếu nhập kho
    - Cập nhật hàng hóa trong kho
    - Kiểm tra số lượng tồn kho
    - Đăng nhập vào hệ thống
* Quản lý tài chính:
  + Nhân viên kế toán có thể:
    - Thanh toán lương
    - Thống kê doanh thu và nhân viên mang về doanh thu cao nhất
* Quản lý cửa hàng:
  + Quản lý cửa hàng có thể:
    - Kết toán
    - Cấp tài khoản / Đăng ký cho nhân viên mới ở mỗi cửa hàng
    - Phân quyền tuy cập cho phù hợp từng nhóm người để đảm bảo tính bảo mật của hệ thống
    - Quản lý nhân viên
* Quản lý hệ thống:
  + Nhân viên IT có thể:
    - Bảo mật hệ thống
    - Bảo trì hệ thống
    - Cập nhật hệ thống
* Chủ sở hữu:
  + Quản lý chuỗi cửa hàng
  + Quản lý nhà phân phối
* Hệ cơ sở dữ liệu của hệ thống phải có khả năng xuất dữ liệu và kiểm tra thông tin tài khoản của nhân viên khi thực hiện đăng nhập hoặc đăng ký
* Quản lý đăng nhập

## **1.4 Đặc tả hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi:**

Đề tài "Hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi" tập trung vào việc phát triển một hệ thống hoàn chỉnh cho việc quản lý các cửa hàng tiện lợi trong một chuỗi kinh doanh. Hệ thống này bao gồm hai nhóm chức năng chính: bán hàng và quản lý hoạt động của các cửa hàng và gồm các đối tượng, tác nhân chính là: chủ sở hữu, nhân viên bán hàng, nhân viên kế toán, quản lý cửa hàng, nhân viên kho, nhân viên IT, khách hàng có thẻ tín dụng và khách hàng không có thẻ tín dụng.

Khách hàng của cửa hàng sẽ được chia thành 2 loại: khách hàng có thẻ tín dụng tức là sẽ thanh toán bằng thẻ ngân hàng trong khi khách hàng không có thẻ tín dụng như khách hàng dưới 18 tuổi sẽ thanh toán bằng tiền mặt. Hoặc cũng có thể khách hàng có thẻ tín dụng cũng muốn

Tất cả những nhân viên trong cửa hàng sẽ đều được cấp một tài khoản hoặc được người quản lý hỗ trợ đăng ký tài khoản để đăng nhập vào hệ thống thuận tiện cho việc quản lý. Thông tin của nhân viên bao gồm: mã nhân viên, họ tên, ngày tháng năm sinh, giới tính, địa chỉ, số điện thoại, email, loại nhân viên và ngày vào làm việc. Các nhân viên sẽ được chia ra thành nhiều nhóm thuộc nhiều bộ phận khác nhau để dễ dàng hơn cho việc quản lý như: nhân viên bán hàng, nhân viên kế toán, nhân viên kho, nhân viên IT,... và quản lý cũng có một tài khoản riêng. Thông qua các vị trí và bộ phận nhân viên làm việc mà tài khoản cũng sẽ được chia ra các tính năng và quyền, trách nhiệm riêng biệt trong hệ thống.

Nhân viên bán hàng sẽ là nhân viên đứng trực tiếp tại quầy để lập hóa đơn cũng như thanh toán, đồng thời hỗ trợ khách hàng khi họ có những thắc mắc. Khi khách hàng đưa sản phẩm cho họ, nếu như xuất hiện tình trạng mã vạch không quét được hoặc khách hàng thắc mắc về sản phẩm mình đang tìm kiếm thì nhân viên bán hàng có thể tìm kiếm sản phẩm trong hệ cơ sở dữ liệu của hệ thống. Khi tiến hành thanh toán hóa đơn thì nhân viên bán hàng sẽ in hóa đơn cho khách hàng bao gồm: mã hóa đơn, mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn giá, số lượng, tổng số tiền khách hàng cần phải thanh toán và mã nhân viên, tên nhân viên lập hóa đơn. Chưa dừng lại ở đó, hóa đơn cũng sẽ được đồng bộ hóa và tiến hành lưu trữ trên hệ thống của cửa hàng.

Nhân viên kế toán sẽ là người trực tiếp kiểm tra, giám sát các khoản thu chi của cửa hàng, phát hiện và ngăn chặn các khoản chi không hợp lí. Đồng thời họ cũng là người thanh toán lương cho nhân viên và xuất ra biên nhận cho việc thanh toán lương. Bên cạnh đó, nhân viên kế toán cũng sẽ là người thống kê về các loại doanh thu theo tuần, theo quý và theo năm. Thống kê xem nhân viên nào mang về doanh thu cao nhất cho cửa hàng trong quý đó. Xuất ra để cho quản lý cửa hàng xem xét và có các chiến lược phát triển tốt hơn.

Nhân viên kho có nhiệm vụ là cập nhật hàng hóa trong kho, kiểm tra xem số lượng tồn kho là bao nhiêu, đồng thời lập phiếu nhập hàng khi hàng hóa đến. Nhân viên kho sẽ phải báo cáo lên quản lý cửa hàng về số lượng hàng hóa để dễ dàng hơn cho việc nhập, xuất kịp thời.

Nhân viên IT sẽ là những người chịu trách nhiệm bảo trì hệ thống khi xảy ra sự cố cần khắc phụ. Đồng thời, họ cũng luôn sáng tạo, tìm tòi, nắm bắt các bản cập nhật mới nhất để liên tục nâng cấp, tạo ra những phần mới hơn để thuận tiện hơn trong việc cập nhật phần mềm hệ thống quản lý. Bên cạnh đó, bảo mật thông tin cũng là nhiệm vụ quan trọng do đội ngũ nhân viên IT đảm nhận để bảo mật các thông tin quan trọng của cửa hàng khi gặp phải sự cố hoặc rò rỉ thông tin dẫn đến nhiều vấn đề nghiêm trọng khác.

Quản lý cửa hàng là người đứng đầu của mỗi cửa hàng trong một chuỗi cửa hàng và là người chịu trách nhiệm chính ở mỗi cửa hàng để đảm bảo doanh thu của cửa hàng và sự hài lòng đến từ phía khách hàng. Cũng giống như các nhân viên, tài khoản bao gồm thông tin của người quản lý của cửa hàng cũng sẽ được lưu trữ trên hệ thống bao gồm: mã nhân viên, họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉm số điện thoại, chức vụ, ngày vào làm tại cửa hàng. Là người sẽ cấp tài khoản / đăng ký cho nhân viên mới ở mỗi cửa hàng, Người quản lý còn có nhiệm vụ động viên, theo dõi nhân viên mới, quản lý toàn bộ các nhân viên trong cửa hàng, đề xuất các chiến lược phát triển.

Chủ sở hữu là người làm chủ và tổng quản lý toàn bộ chuỗi cửa hàng tiện lợi. Là người trực tiếp liên hệ với nhà cung cấp hàng, sản phẩm để thương lượng giá và các loại điều khoản khác nhau. Đặc biệt, chủ sở hữu sẽ là người có khả năng kiểm soát hoạt động, thống kê doanh thu của tất cả các cửa hàng trong chuỗi.

Tóm lại, hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi này không chỉ giúp tăng cường hiệu suất hoạt động của cửa hàng mà còn mang lại trải nghiệm mua sắm tốt hơn cho khách hàng.

## **1.5 Đặc tả yêu cầu:**

* Hệ thống đảm bảo các chức năng:
* Quản lý nhân viên
* Quản lý bán hàng
* Quản lý hàng hóa tồn kho
* Quản lý cửa hàng
* Quản lý thông tin hàng hóa
* Quản lý chuỗi cửa hàng
* Quản lý nhà phân phối
* Hệ thống báo cáo: Xuất báo cao doanh thu của tuần, quý, năm, nhân viên nào mang về doanh thu cao nhất cho cửa hàng.
* Yêu cầu hiệu năng và thiết kế hệ thống:
* Giao diện hệ thống dễ nhìn, dễ sử dụng, tốc độ cao, không có tình trạng giật lag, trì trệ, bị đứng máy khiến nhân viên không thể tiến hành thanh toán hoặc làm các công việc cần thiết.
* Có khả năng back – up lại dữ liệu khi xảy ra lỗi.
* Đảm bảo tính bảo mật của hệ thống thông tin khi có đội ngũ nhân viên IT đầy tài năng.
* Phân quyền phù hợp với từng trách nhiệm, vị trí, vai trò của nhân viên trong cửa hàng.

## **1.6 Các tác nhân (actor) trong hệ thống:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tác nhân** | **Mô tả** |
| Nhân viên bán hàng | * Là người trực tiếp tiếp xúc và tư vấn cho khách hàng khi đến cửa hàng. * Thực hiện việc ghi lại đơn hàng, lập hóa đơn và thu tiền từ khách hàng. * Đảm bảo sự hài lòng của khách hàng và giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình mua sắm. * Là người đăng nhập vào được hệ thống |
| Nhân viên kho | * Có trách nhiệm quản lý và điều phối việc nhập và xuất hàng trong kho. * Thực hiện kiểm kê hàng hóa, đảm bảo số lượng tồn kho được duy trì đúng quy trình. * Phối hợp với nhân viên bán hàng để đáp ứng nhanh chóng nhu cầu của khách hàng. * Là người có thể đăng nhập vào hệ thống |
| Nhân viên kế toán | * Thực hiện công việc liên quan đến tài chính và kế toán của cửa hàng. * Quản lý các giao dịch mua bán, lập hóa đơn, và thực hiện thu chi cho cửa hàng. * Phân tích và báo cáo về tình hình tài chính cho quản lý cửa hàng. * Có thể đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản hoặc không |
| Khách hàng không có thẻ tín dụng | * Là những người tiêu dùng không sử dụng thẻ tín dụng để thanh toán. * Thực hiện thanh toán bằng tiền mặt hoặc các phương thức thanh toán khác. |
| Khách hàng có thẻ tín dụng | * Là những người sử dụng thẻ tín dụng để thanh toán mua hàng. * Thực hiện thanh toán thông qua thẻ tín dụng của mình. |
| Khách hàng | * Là người sử dụng sản phẩm hoặc dịch vụ của cửa hàng. * Có thể có hoặc không có thẻ tín dụng để thanh toán. |
| Quản lý cửa hàng | * Là người có trách nhiệm quản lý toàn bộ hoạt động của cửa hàng. * Đưa ra quyết định chiến lược, điều hành nhân sự và đảm bảo hiệu suất kinh doanh của cửa hàng |
| Chủ sở hữu | * Là người giữ vai trò tổng quản lý của toàn bộ tất cả cửa hàng trong chuỗi. * Có thể kiểm soát các hoạt động của mỗi cửa hàng để xem xét tình hình phát triển. |
| Hệ cơ sở dữ liệu | * Là hệ thống lưu trữ và quản lý dữ liệu của cửa hàng. * Bao gồm thông tin về sản phẩm, khách hàng, đơn hàng và các thông tin kế toán. |

Bảng 1.5. 1: Bảng tác nhân (Actor) trong hệ thống

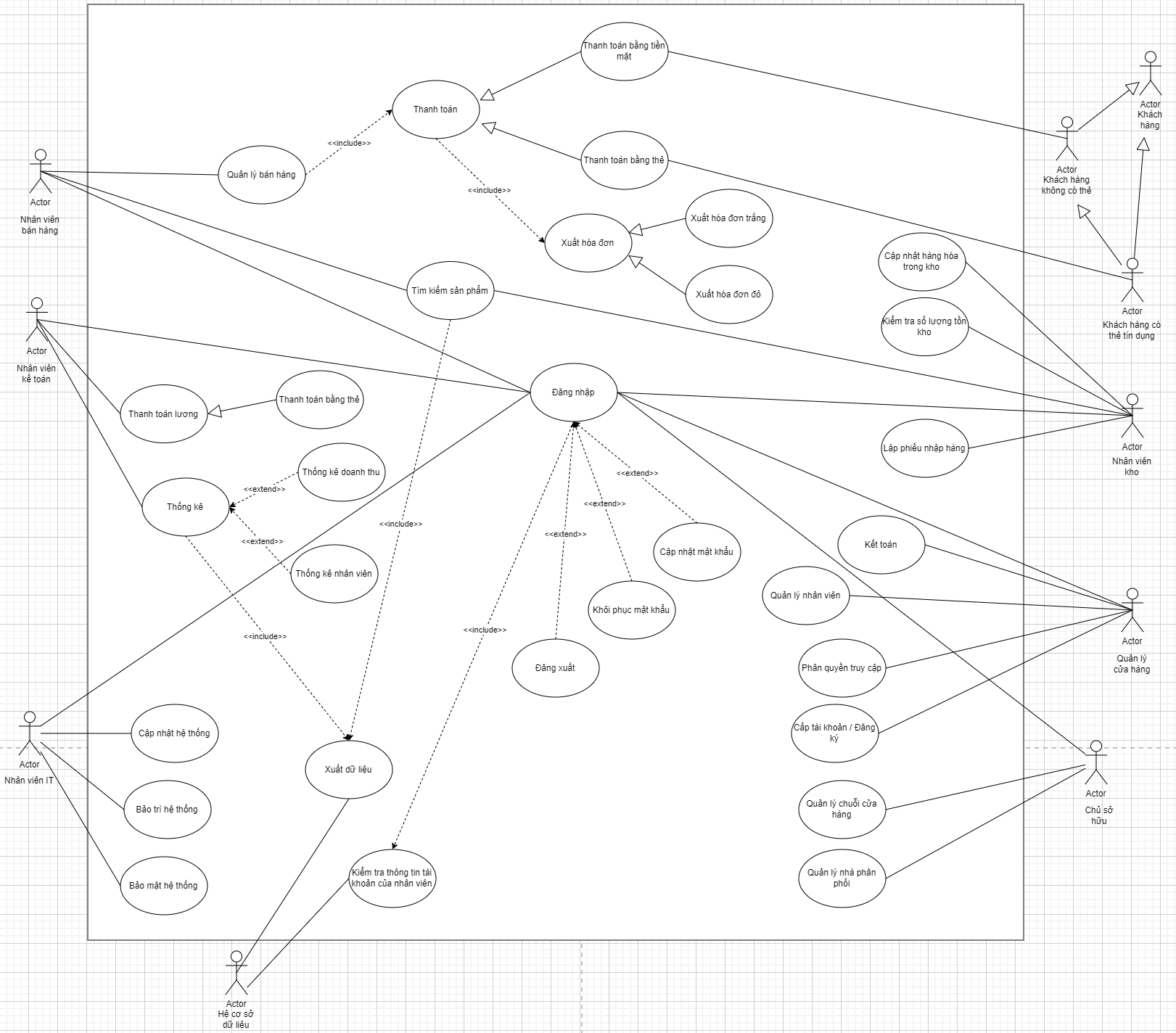
## **1.7 Các Use Case trong hệ thống:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Use Case** | **Mô tả** | **Tác nhân chịu trách nhiệm** |
| UC01 | Đăng nhập | Chức năng đăng nhập cho phép nhân viên bán hàng, nhân viên kế toán, nhân viên kho, nhân viên IT và quản lý cửa hàng đăng nhập vào hệ thống. | Nhân viên bán hàng, nhân viên kế toán, nhân viên kho, nhân viên IT, quản lý cửa hàng và chủ sở hữu. |
| UC02 | Cập nhật mật khẩu | Chức năng cho phép đổi mật khẩu. | Nhân viên bán hàng, nhân viên kế toán, nhân viên kho, nhân viên IT, quản lý cửa hàng và chủ sở hữu. |
| UC03 | Đăng xuất | Nhân viên bán hàng, nhân viên kế toán, nhân viên kho, nhân viên IT và quản lý cửa hàng khi đã đăng nhập vào sử dụng và có thể đăng xuất ra khỏi hệ thống. | Nhân viên bán hàng, nhân viên kế toán, nhân viên kho, nhân viên IT, quản lý cửa hàng và chủ sở hữu. |
| UC04 | Khôi phục mật khẩu | Chức năng cho phép khôi phục lại mật khẩu khi bị mất hoặc quên. | Nhân viên bán hàng, nhân viên kế toán, nhân viên kho, nhân viên IT, quản lý cửa hàng và chủ sở hữu. |
| UC05 | Cấp tài khoản / Đăng ký | Người quản lý cửa hàng sẽ đăng ký tài khoản cho nhân viên mới của cửa hàng hoặc cấp tài khoản cho họ. | Quản lý cửa hàng. |
| UC06 | Thanh toán | Chức năng cho phép khách hàng thanh toán bằng tiền mặt hoặc bằng thẻ và người thu là nhân viên bán hàng. | Khách hàng, Khách hàng không có thẻ tín dụng, Khách hàng có thẻ tín dụng và Nhân viên bán hàng. |
| UC07 | Tìm kiếm sản phẩm | Chức năng cho phép nhân viên bán hàng tìm kiếm sản phẩm khi khách hàng hỏi và nhân viên kho kiểm tra sản phẩm đó. | Nhân viên bán hàng và Nhân viên kho. |
| UC08 | Cập nhật hàng hóa trong kho | Chức năng để nhân viên kho cập nhật lại số hàng hóa trong kho. | Nhân viên kho. |
| UC09 | Kiểm tra số lượng tồn kho | Chức năng dùng cho việc kiểm tra số lượng hàng hóa còn tồn lại trong kho bởi nhân viên kho. | Nhân viên kho. |
| UC10 | Lập phiếu nhập hàng | Chức năng cho phép nhân viên kho lập phiếu nhập hàng khi nhập hàng hóa vào kho. | Nhân viên kho. |
| UC11 | Xuất hoá đơn | Chức năng để cho nhân viên bán hàng xuất ra hóa đơn tính tiền và đưa cho khách hàng | Nhân viên bán hàng |
| UC12 | Thống kê | Chức năng cho phép nhân viên kế toán tiến hành thống kê doanh thu theo tuần, quý, năm và thống kê xong nhân viên nào mang về doanh thu cao nhất cho cửa hàng. | Nhân viên kế toán. |
| UC13 | Kết toán | Chức năng dùng để tổng hợp toàn bộ các khoản thu chi của cửa hàng | Quản lý cửa hàng |
| UC14 | Quản lý nhân viên | Chức năng để quản lý nhân viên, xem nhân viên nào cũ, mới, thêm mới nhân viên, chỉnh sửa hoặc xóa nhân viên | Quản lý cửa hàng |
| UC15 | Quản lý chuỗi cửa hàng | Chức năng để quản lý cửa hàng có thể xem thông tin chi tiết của các cửa hàng khác | Chủ sở hữu |
| UC16 | Kiểm tra thông tin tài khoản của nhân viên | Chức năng để kiểm tra xem nhân viên, quản lý khi đăng nhập có nhập đúng tài khoản username và mật khẩu đã đăng ký và được lưu trên hệ cơ sở dữ liệu hay không | Hệ cơ sở dữ liệu |
| UC17 | Xuất dữ liệu | Chức năng dùng để trích xuất dữ liệu để thống kê hoặc tìm kiếm sản phẩm | Hệ cơ sở dữ liệu |
| UC18 | Phân quyền truy cập | Chức năng để quản lý cửa hàng tiến hành phân quyền truy cập cho nhân viên cửa hàng phù hợp với vai trò, trách nhiệm của mình | Quản lý cửa hàng |
| UC19 | Thanh toán lương | Chức năng dùng để tiến hành thanh toán lương cho nhân viên của cửa hàng | Nhân viên kế toán |
| UC20 | Bảo mật hệ thống | Chức năng để bảo mật hệ thống khi phát hiện lỗ hỏng | Nhân viên IT |
| UC21 | Bảo trì hệ thống | Chức năng để bảo trì toàn bộ hệ thống để hoạt động ổn định hơn | Nhân viên IT |
| UC22 | Cập nhật hệ thống | Chức năng để cập nhật phiên bản mới cho phần mềm hoặc phần cứng dùng trong hệ thống | Nhân viên IT |
| UC23 | Quản lý nhà phân phối | Chức năng để có thể quản lý được nhà cung cấp, phân phối cho cửa hàng tiện lợi | Chủ sở hữu |
| UC24 | Quản lý bán hàng | Chức năng để nhân viên bán hàng có thể tiến hành quản lý việc bán hàng của mình trong ngày tại cửa hàng | Nhân viên bán hàng |

Bảng 1.6. 1: Bảng Use Case trong hệ thống

# **CHƯƠNG 2: VẼ SƠ ĐỒ USE CASE DIAGRAM**

## **2.1 Sơ đồ Use Case:**



Hình 2.1. 1: Sơ đồ Use Case về Hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng tiện lợi tổng quát

# **CHƯƠNG 3: ĐẶC TẢ SƠ ĐỒ USE CASE DIAGRAM**

## **3.1 Đặc tả Use Case**

### **UC01: Đăng nhập**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 1: Sơ đồ Use Case Đăng nhập

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Đăng nhập | |
| **Scenario:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu muốn thực hiện việc đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Triggering Event:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu chọn đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Brief Description:** | Người dùng là nhân viên của cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu sẽ sử dụng username là tài khoản đã đăng ký và password để tiến hành đăng nhập vào sử dụng hệ thống đúng với vai trò, trách nhiệm và vị trí của mình. | |
| **Actor:** | Nhân viên bán hàng, nhân viên kế toán, nhân viên kho, nhân viên IT, quản lý cửa hàng và chủ sở hữu. | |
| **Related Use Cases:** | Cấp tài khoản / Đăng ký | |
| **Preconditions:** | Tài khoản của nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu đã được tạo trên hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng và quản lý, chủ sở hữu đăng nhập vào hệ thống thành công. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu truy cập vào phần mềm hệ thống.  2.Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu nhấn vào nút đăng nhập trên màn hình.  3.Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu sẽ nhập tài khoản username đã đăng ký và password. Sau đó nhấn tiếp vào nút đăng nhập. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện trang chủ đăng nhập.  2.1 Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập là nơi để điền thông tin tên tài khoản username đã đăng ký và password để đăng nhập.  3.1 Hệ thống sẽ kiểm tra xem thông tin đăng nhập đã đúng chưa, xác thực đăng nhập thành công và cho phép người dùng là nhân viên hoặc quản lý truy cập vào để sử dụng hệ thống.  3.2 Hệ thống sẽ ghi nhận lại hoạt động đăng nhập đã thành công. |
| **Exception**  **Conditions:** | 3.1 Hệ thống kiểm tra phát hiện vấn đề, xác thực thông tin đăng nhập không khớp, không thành công và hiển thị ra ô thông báo cho người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu.  3.1a Nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu chọn lệnh hủy đăng nhập do có việc đột xuất thì Use Case này sẽ dừng lại tại đây và kết thúc.  3.1b Khi nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu tiếp tục muốn đăng nhập lại thì Use Case quay trở lại tiếp tục ở bước 2. | |

Bảng 3.1. 1: Đặc tả Use Case Đăng nhập

### **UC02: Cập nhật mật khẩu**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 2: Sơ đồ Use Case Cập nhật mật khẩu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Cập nhật mật khẩu | |
| **Scenario:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu muốn thực hiện việc cập nhật mật khẩu tài khoản. | |
| **Triggering Event:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu chọn cập nhật mật khẩu tài khoản của chính mình. | |
| **Brief Description:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu sẽ thay đổi mật khẩu (password) của mình từ cũ thành mật khẩu mới. | |
| **Actor:** | Nhân viên bán hàng, nhân viên kế toán, nhân viên kho, nhân viên IT, quản lý cửa hàng và chủ sở hữu | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu đã đăng nhập được vào trong hệ thống | |
| **Postconditions:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu thay đổi mật khẩu thành công và hệ thống đã ghi nhận lại hoạt động cập nhật mật khẩu vào hệ cơ sở dữ liệu. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu truy cập vào phần mềm hệ thống và nhấn nút cập nhật mật khẩu.  2.Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu nhập đầy đủ thông tin cũng như mật khẩu mới và nhấn vào nút cập nhật. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện cập nhật mật khẩu để tiến hành điền các thông tin vào (mật khẩu cũ, mật khẩu mới, nhập lại mật khẩu mới).  2.1 Hệ thống hiển thị thông báo đổi mật khẩu thành công, đồng thời cũng xác thực lại các thông tin.  2.2 Hệ thống sẽ kiểm tra lại và bắt đầu cập nhật, lưu mật khẩu mới vào cơ sở dữ liệu. |
| **Exception**  **Conditions:** | 2.1a Hệ thống sẽ hiển thị thông báo thay đổi mật khẩu không thành công do nhập thiếu thông tin và Use Case sẽ quay trở lại bước 2.  3.1b Hệ thống sẽ hiển thị thông báo thay đổi mật khẩu không thành công do nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu nhập mật khẩu mới trùng với mật khẩu cũ thì Use Case này sẽ quay trở lại tiếp tục ở bước 2.  3.1c Hệ thống sẽ hiển thị thông báo thay đổi mật khẩu không thành công do nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu nhập sai mật khẩu cũ thì Use Case quay trở lại tiếp tục ở bước 2.  3.1d Hệ thống sẽ hiển thị thông báo thay đổi mật khẩu không thành công do nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu nhập lại mật khẩu mới không khớp với mật khẩu mới nhập ở trên thì Use Case quay trở lại tiếp tục ở bước 2. | |

Bảng 3.1. 2: Đặc tả Use Case Cập nhật mật khẩu

### **UC03: Đăng xuất**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 3: Sơ đồ Use Case Đăng xuất

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Đăng xuất | |
| **Scenario:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu muốn thực hiện việc đăng xuất khỏi hệ thống. | |
| **Triggering Event:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu chọn đăng xuất khỏi hệ thống. | |
| **Brief Description:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu sẽ thoát khỏi hệ thống. | |
| **Actor:** | Nhân viên bán hàng, nhân viên kế toán, nhân viên kho, nhân viên IT, quản lý cửa hàng và chủ sở hữu. | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Nhân viên hoặc quản lý, chủ sở hữu đã đăng nhập được vào trong hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Người dùng là nhân viên và quản lý, chủ sở hữu đăng xuất thành công ra trang chủ của hệ thống. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu nhấn vào nút đăng xuất.  2.Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu nhấn vào nút xác nhận đăng xuất. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện với câu hỏi có đồng ý đăng xuất khỏi hệ thống hay không.  2.1 Hệ thống hiển thị thông báo đăng xuất thành công và chuyển về trang chủ của hệ thống, đồng thời cũng xác thực lại các thông tin. |
| **Exception**  **Conditions:** | 2.1 Hệ thống sẽ hiển thị thông báo đăng xuất không thành công và vẫn hiển thị màn hình làm việc do người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu có việc gì đó mà không chọn nút xác nhận đăng xuất. | |

Bảng 3.1. 3: Đặc tả Use Case Đăng xuất

### **UC04: Khôi phục mật khẩu**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 4: Sơ đồ Use Case Khôi phục mật khẩu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Khôi phục mật khẩu | |
| **Scenario:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu muốn thực hiện việc khôi phục lại mật khẩu khi quên. | |
| **Triggering Event:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu chọn khôi phục lại mật khẩu. | |
| **Brief Description:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu sẽ khôi phục lại được mật khẩu của mình khi quên hoặc mất. | |
| **Actor:** | Nhân viên bán hàng, nhân viên kế toán, nhân viên kho, nhân viên IT, quản lý cửa hàng và chủ sở hữu. | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu không đăng nhập được vào trong hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Người dùng là nhân viên trong cửa hàng và quản lý, chủ sở hữu khôi phục thành công mật khẩu cho tài khoản của mình. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu nhấn vào nút khôi phục mật khẩu khi đăng nhập không thành công do quên mật khẩu.  2.Người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu nhấn vào nút xác nhận khôi phục mật khẩu. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện để điền những thông tin xác minh mình là chủ sở hữu tài khoản và tiến hành khôi phục lại mật khẩu.  2.1 Hệ thống hiển thị thông báo khôi phục mật khẩu thành công và chuyển về trang chủ của hệ thống, đồng thời cũng xác thực lại các thông tin và lưu vào cơ sở dữ liệu. |
| **Exception**  **Conditions:** | 2.1 Hệ thống sẽ hiển thị thông báo khôi phục mật khẩu không thành công do người dùng là nhân viên trong cửa hàng hoặc quản lý, chủ sở hữu nhập sai thông tin xác minh tài khoản là của mình. | |

Bảng 3.1. 4: Đặc tả Use Case Khôi phục mật khẩu

### **UC05: Cấp tài khoản / Đăng ký**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 5: Sơ đồ Use Case Cấp tài khoản / Đăng ký

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Cấp tài khoản / Đăng ký | |
| **Scenario:** | Người dùng là quản lý cửa hàng muốn thực hiện việc cấp tài khoản / đăng ký cho nhân viên mới. | |
| **Triggering Event:** | Người dùng là quản lý cửa hàng chọn cấp tài khoản / đăng ký. | |
| **Brief Description:** | Người dùng là quản lý cửa hàng sẽ cấp tài khoản / đăng ký cho nhân viên. | |
| **Actor:** | Quản lý cửa hàng. | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Tên tài khoản username không tồn tại. | |
| **Postconditions:** | Quản lý cấp tài khoản / đăng ký thành công cho nhân viên mới. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Người dùng là quản lý cửa hàng truy cập vào hệ thống.  2.Người dùng là quản lý cửa hàng nhấn vào nút cấp tài khoản / đăng ký  3.Quản lý cửa hàng nhập thông tin của nhân viên mới để tiến hành đăng ký tài khoản. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện trang chủ để đăng ký tài khoản.  2.1 Hệ thống hiển thị giao diện đăng ký tài khoản để yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin cho tài khoản.  3.1 Hệ thống thông báo đăng ký tài khoản mới thành công.  3.2 Tài khoản vừa được đăng kí sẽ được lưu vào hệ cơ sở dữ liệu của hệ thống. |
| **Exception**  **Conditions:** | 3.1a Hệ thống sẽ hiển thị thông báo đăng ký tài khoản mới không thành công do tên tài khoản username trùng với nhân viên khác đã tồn tại và UseCase trở lại bước 2.  3.1b Hệ thống sẽ hiển thị thông báo đăng ký tài khoản mới không thành công do nhập thiếu thông tin và UseCase trở lại bước 2. | |

Bảng 3.1. 5: Đặc tả Use Case Cấp tài khoản / Đăng ký

### **UC06: Thanh toán**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 6: Sơ đồ Use Case Thanh toán

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Thanh toán | |
| **Scenario:** | Khách hàng muốn thanh toán những món hàng, vật dụng mà mình đã chọn mua | |
| **Triggering Event:** | Khách hàng đến và nói thanh toán cho nhân viên bán hàng | |
| **Brief Description:** | Khách hàng sau khi quyết định mua hàng sẽ phải thanh toán bằng tiền mặt trong trường hợp không có thẻ hoặc thanh toán bằng thẻ thông qua quét mã hoặc chuyển khoản. | |
| **Actor:** | Nhân viên bán hàng, Khách hàng có thẻ tín dụng, Khách hàng không có thẻ tín dụng | |
| **Related Use Cases:** | Quản lý bán hàng | |
| **Preconditions:** | Khách hàng đưa sản phẩm, vật dụng muốn mua cho nhân viên | |
| **Postconditions:** | Hệ thống ghi nhận và thông báo thanh toán thành công | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên bán hàng nhấn vào nút thanh toán và chọn hình thức thanh toán.  2.Nhân viên bán hàng quét mã sản phẩm để ghi vào hóa đơn.  3.Khách hàng tiến hành thanh toán theo hóa đơn. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện thanh toán và thông tin sản phẩm.  2.1 Hệ thống kiểm tra, lưu lại thông tin của khách hàng như tên, số điện thoại khi nhân viên hỏi và sản phẩm để làm hóa đơn.  3.1 Hệ thống thông báo thanh toán hóa đơn thành công.  3.2 Tài khoản của khách hàng sẽ bị trừ tiền và nhân viên giao hóa đơn cho khách.  3.3 Hệ thống ghi nhận lại giao dịch vào cơ sở dữ liệu. |
| **Exception**  **Conditions:** | 3.1 Hệ thống thông báo giao dịch không thành công do nhân viên chọn nhầm phương thức thanh toán và Use Case trở lại bước 1. | |

Bảng 3.1. 6: Đặc tả Use Case Thanh toán

### **UC07: Tìm kiếm sản phẩm**

A diagram of a diagram

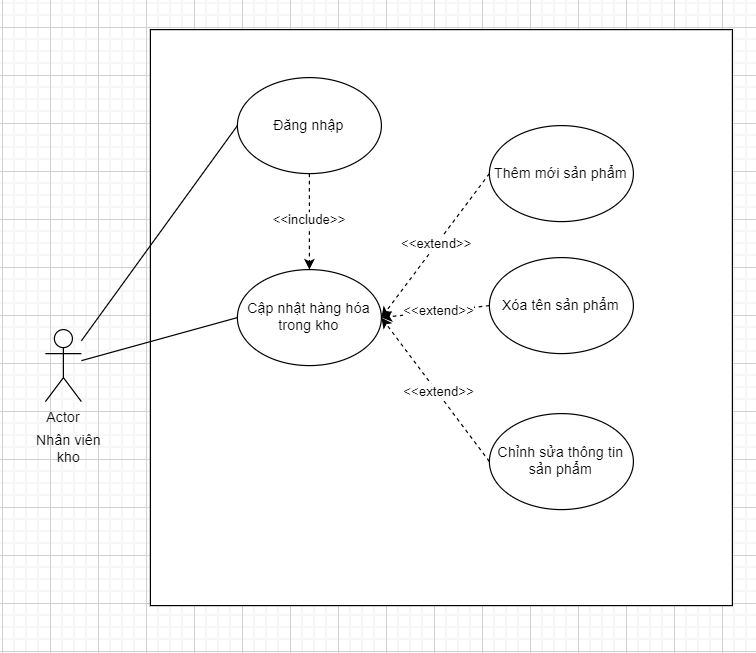
Description automatically generated

Hình 3.1. 7: Sơ đồ Use Case Tìm kiếm sản phẩm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Tìm kiếm sản phẩm | |
| **Scenario:** | Nhân viên bán hàng và nhân viên kho cần tìm kiếm sản phẩm nào đó trong hệ thống theo yêu cầu của khách hàng hoặc kiểm tra | |
| **Triggering Event:** | Người dùng là nhân viên bán hàng hoặc nhân viên kho nhấn vào nút tìm kiếm sản phẩm | |
| **Brief Description:** | Người dùng là nhân viên kho hoặc nhân viên bán hàng tiến hành tìm kiếm thông tin liên quan đến sản phẩm theo tên sản phẩm, ID sản phẩm hoặc thể loại của sản phẩm. | |
| **Actor:** | Nhân viên bán hàng, Nhân viên kho | |
| **Preconditions:** | Truy cập vào hệ thống trang chủ thành công. | |
| **Postconditions:** | Hiển thị được những thông tin liên quản của sản phẩm. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên bán hàng hoặc nhân viên kho chọn tìm kiếm hoặc biểu tưởng tìm kiếm trên giao diện.  2.Nhân viên bán hàng hoặc nhân viên kho chọn tìm kiếm bằng cách lọc theo tên sản phẩm, ID sản phẩm hoặc thể loại của sản phẩm. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện tìm kiếm với các gợi ý sản phẩm liên quan.  2.1 Hệ thống kiểm tra tên của sản phẩm đã nhập và các thông tin liên quan như khuyến mãi, số lượng còn lại trên hệ cơ sở dữ liệu.  2.2 Hệ thống hiện ra bảng thông báo tìm kiếm thành công và hiển thị chi tiết mọi thông tin của sản phẩm. |
| **Exception**  **Conditions:** | 2.2 Hệ thống thông báo tìm kiếm không thành công do sản phẩm nhập bị sai tên, không tồn tại và Use Case trở lại bước 1. | |

Bảng 3.1. 7: Đặc tả Use Case Tìm kiếm sản phẩm

### **UC08: Cập nhật hàng hóa trong kho**



Hình 3.1. 8: Sơ đồ Use Case Cập nhật hàng hóa trong kho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Thêm mới hàng hóa trong kho | |
| **Scenario:** | Nhân viên kho thực hiện thêm mới hàng hóa trong kho | |
| **Triggering Event:** | Nhân viên kho chọn nút cập nhật hàng hóa rồi chọn chức năng thêm mới sản phẩm | |
| **Brief Description:** | Cho phép nhân viên kho thực hiện các chức năng thêm mới sản phẩm vào hệ cơ sở dữ liệu của kho | |
| **Actor:** | Nhân viên kho | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Stakekholders:** | Quản lý | |
| **Preconditions:** | Nhân viên kho đã đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Postconditions:** | Hệ thống ghi nhận lại việc đã thêm mới hàng hóa thành công và tiến hành lưu vào hệ cơ sở dữ liệu của hệ thống. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên kho nhấn chọn nút cập nhật hàng hóa.  2.Nhân viên kho chọn chức năng thêm mới hàng hóa.  3. Nhân viên kho bắt đầu nhập toàn bộ thông tin của hàng hóa mới.  4. Nhân viên kho nhấn vào nút xác nhận thêm mới hoặc nút lưu để tiến hành lưu thông tin của hàng hóa mới. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện cập nhật hàng hóa và hiển thị thêm đầy đủ các chức năng thêm mới, sửa, xóa hàng hóa.  2.1 Hệ thống kiểm tra yêu cầu và chuyển sang giao diện biểu mẫu điền các thông tin hàng hóa vào.  3.1 Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin mới nhập vào có đúng hay chưa, có bị trùng lặp với hàng hóa cũ hay không.  3.2 Hệ thống xác nhận hợp lệ và thông báo thêm mới thành công.  4. Hệ thống lưu vào hệ cơ sở dữ liệu. |
| **Exception**  **Conditions:** | 3.1a Hệ thống sẽ thông báo thêm mới thất bại do dữ liệu về thông tin hàng hóa đã có sẵn, bị trùng trong kho và Use Case quay trở lại bước số 3.  3.1b Hệ thống báo thêm mới thất bại do nhập thiếu thông tin của hàng hóa và Use Case trở lại bước 3.  4.1 Hệ thống sẽ báo thất bại do nhân viên kho không nhấn nút lưu mà bấm dấu thoát. | |

Bảng 3.1. 8: Đặc tả Use Case Cập nhật thông tin hàng hóa - Thêm mới hàng hóa trong kho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Xóa hàng hóa trong kho | |
| **Scenario:** | Nhân viên kho thực hiện xóa hàng hóa trong kho do đã quá hạn hoặc không cung cấp loại đó nữa | |
| **Triggering Event:** | Nhân viên kho chọn nút cập nhật hàng hóa rồi chọn chức năng xóa sản phẩm | |
| **Brief Description:** | Cho phép nhân viên kho thực hiện các chức năng xóa sản phẩm vào hệ cơ sở dữ liệu của kho | |
| **Actor:** | Nhân viên kho | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Stakeholders:** | Quản lý | |
| **Preconditions:** | Nhân viên kho đã đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Postconditions:** | Hệ thống ghi nhận lại việc đã xóa hàng hóa thành công và tiến hành lưu vào hệ cơ sở dữ liệu của hệ thống. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên kho nhấn chọn nút cập nhật hàng hóa.  2.Nhân viên kho chọn chức năng xóa hàng hóa.  3. Nhân viên kho chọn loại hàng hóa muốn xóa trong kho.  4. Nhân viên kho nhấn vào nút xác nhận xóa. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện cập nhật hàng hóa và hiển thị thêm đầy đủ các chức năng thêm mới, sửa, xóa hàng hóa.  2.1 Hệ thống kiểm tra yêu cầu và chuyển sang giao diện xóa hàng hóa.  3.1 Hệ thống sẽ hiện ra loạt các loại liên quan đến hàng hóa mà nhân viên muốn xóa.  3.2 Hệ thống hiển thị bảng thông báo để hỏi nhân viên kho có chắc chắn muốn xóa hay không.  4.1 Hệ thống bắt đầu xóa hàng hóa và lưu vào hệ cơ sở dữ liệu.  4.2 Hệ thống thông báo xóa hàng hóa thành công. |
| **Exception**  **Conditions:** | 4.2a Hệ thống hiển thị thông báo xóa hàng hóa thất bại do nhân viên đã chọn loại hàng hóa không còn tồn tại.  4.2b Hệ thống thông báo xóa hàng hóa thất bại do nhân viên kho không nhấn vào nút xác nhận xóa hàng hóa đó. | |

Bảng 3.1. 9: Đặc tả Use Case Cập nhật thông tin hàng hóa - xóa hàng hóa trong kho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Chỉnh sửa hàng hóa trong kho | |
| **Scenario:** | Nhân viên kho thực hiện chỉnh sửa thông tin hàng hóa trong kho | |
| **Triggering Event:** | Nhân viên kho chọn nút cập nhật hàng hóa rồi chọn chức năng chỉnh sửa thông tin sản phẩm | |
| **Brief Description:** | Cho phép nhân viên kho thực hiện các chức năng chỉnh sửa thông tin sản phẩm vào hệ cơ sở dữ liệu của kho | |
| **Actor:** | Nhân viên kho | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Stakeholders:** | Quản lý | |
| **Preconditions:** | Nhân viên kho đã đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Postconditions:** | Hệ thống ghi nhận lại việc đã chỉnh sửa thông tin hàng hóa thành công và tiến hành lưu vào hệ cơ sở dữ liệu của hệ thống. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên kho nhấn chọn nút cập nhật hàng hóa.  2.Nhân viên kho chọn chức năng chỉnh sửa thông tin hàng hóa.  3. Nhân viên kho chọn loại hàng hóa muốn chỉnh sửa thông tin trong kho.  4. Nhân viên kho bắt đầu điền thông tin mới vào để chỉnh sửa thông tin hàng hóa.  5. Nhân viên kho nhấn xác nhận chỉnh sửa thông tin hàng hóa hoặc lưu lại thông tin hàng hóa mới. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện cập nhật hàng hóa và hiển thị thêm đầy đủ các chức năng thêm mới, sửa, xóa hàng hóa.  2.1 Hệ thống kiểm tra yêu cầu và chuyển sang giao diện điền thông tin mới để chỉnh sửa thông tin hàng hóa.  3.1 Hệ thống sẽ hiện ra loạt các loại liên quan đến hàng hóa mà nhân viên muốn chỉnh sửa thông tin.  3.2 Hệ thống hiển thị biểu mẫu để nhân viên kho điền thông tin mới vào.  4.1 Hệ thống bắt đầu kiểm tra thông tin.  4.2 Hệ thống thông báo chỉnh sửa hàng hóa thành công và hợp lệ.  5.1 Hệ thống bắt đầu lưu lại thông tin đã chỉnh sửa vào hệ cơ sở dữ liệu. |
| **Exception**  **Conditions:** | 4.1 Hệ thống hiển thị thông báo chỉnh sửa thông tin hàng hóa thất bại do nhân viên kho nhập sai chính tả hoặc điền thiếu các thông tin bắt buộc cho hàng hóa đó và Use Case trở lại bước 3.  5.1 Hệ thống thông báo chỉnh sửa thông tin hàng hóa thất bại do nhân viên kho không nhấn nút xác nhận hoặc nút lưu lại thông tin đã chỉnh sửa để hệ thống lưu vào hệ cơ sở dữ liệu. | |

Bảng 3.1. 10: Đặc tả Use Case Cập nhật thông tin hàng hóa - Chỉnh sửa hàng hóa trong kho

### **UC09: Kiểm tra số lượng tồn kho**

A diagram of a diagram

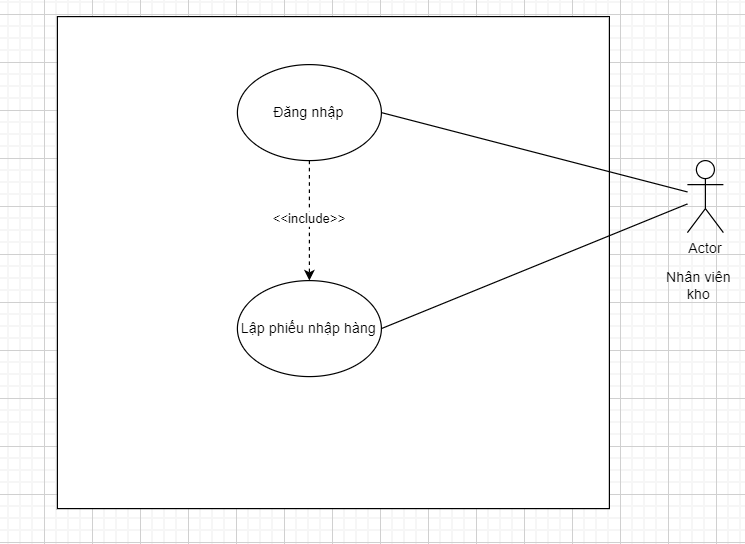
Description automatically generated

Hình 3.1. 9: Sơ đồ Use Case Kiểm tra số lượng tồn kho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Kiểm tra số lượng tồn kho | |
| **Scenario:** | Nhân viên kho thực hiện kiểm tra số lượng hàng hóa tồn kho | |
| **Triggering Event:** | Nhân viên kho chọn nút kiểm tra hàng hóa còn tồn trong kho | |
| **Brief Description:** | Cho phép nhân viên kho thực hiện các chức năng kiểm tra số lượng hàng hóa còn tồn trong kho | |
| **Actor:** | Nhân viên kho | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Nhân viên kho đã đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Postconditions:** | Nhân viên kho nắm bắt được số lượng hàng hóa còn tồn tại trong kho. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên kho nhấn chọn nút kiểm tra số lượng hàng hóa còn tồn lại trong kho.  2.Nhân viên kho tiến hành in ra phiếu để báo cáo. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện kiểm tra hàng hóa còn tồn trong kho.  1.2 Hệ thống hiển thị một danh sách các loại hàng hóa với số lượng còn bao nhiêu.  1.3 Hệ thống sẽ có nút bấm và tự động hiện muốn in phiếu ra hay không  2.1 Hệ thống in phiếu kiểm tra hàng hóa còn tồn lại trong kho.  2.2 Hệ thống hiển thị thông báo đã in phiếu kiểm tra hàng hóa thành công trên màn hình. |
| **Exception**  **Conditions:** | 2. Nhân viên kho không chọn nút in phiếu kiểm tra nên Use Case dừng lại. | |

Bảng 3.1. 11: Đặc tả Use Case Kiểm tra hàng hóa còn tồn lại trong kho

### **UC10: Lập phiếu nhập hàng**



Hình 3.1. 10: Sơ đồ Use Case Lập phiếu nhập hàng hóa vào kho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Lập phiếu nhập hàng | |
| **Scenario:** | Nhân viên kho thực hiện nhập phiếu nhập hàng vào kho | |
| **Triggering Event:** | Nhân viên kho chọn nút lập phiếu nhập hàng | |
| **Brief Description:** | Cho phép nhân viên kho thực hiện các chức năng kiểm tra số lượng hàng hóa còn tồn trong kho | |
| **Actor:** | Nhân viên kho | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Nhân viên kho đã đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Postconditions:** | Nhân viên kho lập phiếu nhập hàng hóa vào kho thành công. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên kho nhấn chọn nút lập phiếu nhập hàng hóa.  2.Nhân viên kho tiến hành nhập đầy đủ thông tin trong phiếu nhập hàng hóa.  3.Nhân viên kho tiến hành nhấn nút xác nhận lập phiếu nhập hàng hóa.  4. Nhân viên kho chọn in phiếu. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện lập phiếu nhập hàng và ràng buộc các yêu cầu điền đầy đủ các thông tin.  1.2 Hệ thống hiển thị giao diện để điền đầy đủ các thông tin cần thiết.  2.1 Hệ thống kiểm tra các thông tin đã điền có hợp lý hay không, có sai chính tả hay không.  2.2 Hệ thống cập nhật lại số lượng hàng hóa trong kho.  2.3 Hệ thống lưu phiếu vào cơ sở dữ liệu.  3.1 Hệ thống thông báo lập phiếu nhập hàng thành công và tiến hành hỏi người dùng có cần in phiếu hay không.  4.1 Nếu có hệ thống tiến hành in ra và thông báo in phiếu thành công. |
| **Exception**  **Conditions:** | 2.1 Hệ thống kiểm tra thông tin điền chưa hợp lý còn nhiều lỗi sai thì Use Case quay trở lại bước 2.  4.1 Hệ thống thông báo in phiếu lập hàng hóa thất bại do nhân viên kho không chọn nút in phiếu, UseCase dừng lại. | |

Bảng 3.1. 12: Đặc tả Use Case Lập phiếu nhập hàng trong kho

### **UC11: Xuất hóa đơn**

A diagram of a person

Description automatically generated

Hình 3.1. 11: Sơ đồ Use Case Xuất hóa đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Xuất hóa đơn | |
| **Scenario:** | Nhân viên bán hàng tiến hành xuất hóa đơn cho khách hàng | |
| **Triggering Event:** | Nhân viên bán hàng chọn nút xuất hóa đơn | |
| **Brief Description:** | Cho phép nhân viên bán hàng thực hiện chức năng xuất hóa đơn cho khách hàng theo yêu cầu | |
| **Actor:** | Nhân viên bán hàng | |
| **Related Use Cases:** | Thanh toán | |
| **Preconditions:** | Nhân viên bán hàng đã tiến hành thanh toán cho khách thành công | |
| **Postconditions:** | Nhân viên bán hàng xuất hóa đơn đỏ hoặc trắng theo yêu cầu của khách thành công. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên bán hàng chọn nút xuất hóa đơn.  2.Nhân viên bán hàng tiến hành kiểm tra lại toàn bộ thông tin trên hóa đơn là đúng chưa.  3.Nhân viên bán hàng chọn in hóa đơn cho khách hàng. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện xuất hóa đơn cho khách hàng.  2.1 Hệ thống sẽ hiển thị toàn bộ thông tin trên hóa đơn cho nhân viên kiểm tra.  3.1 Hệ thống thông báo in hóa đơn thành công. |
| **Exception**  **Conditions:** | 3.1a Hệ thống thông báo in hóa đơn thất bại do nhân viên không chọn nút in hóa đơn thì UseCase dừng lại.  3.1b Hệ thống thông báo in hóa đơn thất bại do nhân viên chọn hủy khi đang in do khách hàng yêu cầu xuất loại hóa đơn khác với mặc định, Use Case quay trở lại bước 1. | |

Bảng 3.1. 13: Đặc tả Use Case Xuất hóa đơn

### **UC12: Thống kê**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 12: Sơ đồ Use Case Thống kê

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Thống kê | |
| **Scenario:** | Nhân viên kế toán tiến hành thống kê doanh thu và nhân viên theo tuần, quý, năm | |
| **Triggering Event:** | Nhân viên kế toán chọn nút thống kê trên hệ thống | |
| **Brief Description:** | Cho phép nhân viên kế toán thực hiện chức năng thống kê thu chi, nhân viên nào mang về doanh thu cao nhất của cửa hàng. | |
| **Actor:** | Nhân viên kế toán | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | * Nhân viên kế toán đăng nhập thành công vào hệ thống. * Có những danh sách các hóa đơn, đơn hàng trên hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Nhân viên kế toán thống kê thành công | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên kế toán chọn nút thống kê.  2.Nhân viên kế toán chọn một trong hai loại thống kê giữa nhân viên hoặc thống kê doanh thu.  3.Nhân viên kế toán chọn in bảng thống kê ra. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện bảng hỏi thống kê theo nhân viên hay theo doanh thu.  2.1 Hệ thống tiến hành thống kê.  2.2 Hệ thống hiển thị toàn bộ nội dung thống kê được thành bảng.  2.3 Hệ thống hiển thị bảng hỏi có cần in phiếu thống kê ra hay không.  3.1 Hệ thống thông báo in bảng thống kê thành công. |
| **Exception**  **Conditions:** | 3.1 Hệ thống thông báo in bảng thống kê không thành công do nhân viên không chọn nút in bảng thống kê, UseCase dừng lại. | |

Bảng 3.1. 14: Đặc tả Use Case Thống kê

### **UC13: Kết toán**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 13: Sơ đồ Use Case Kết toán

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Kết toán | |
| **Scenario:** | Quản lý cửa hàng muốn tổng hợp toàn bộ các khoản thu chi trong quá trình kinh doanh | |
| **Triggering Event:** | Quản lý cửa hàng chọn nút kết toán trên hệ thống | |
| **Brief Description:** | Cho phép quản lý cửa hàng thực hiện chức năng kết toán toàn bộ các khoản thu chi trong suốt quá trình kinh doanh của cửa hàng | |
| **Actor:** | Quản lý cửa hàng | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | * Quản lý cửa hàng đăng nhập thành công vào hệ thống. * Có những danh sách các hóa đơn, đơn hàng trên hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Quản lý cửa hàng kết toán thành công | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Quản lý cửa hàng chọn nút kết toán.  2.Quản lý cửa hàng chọn kết toán theo tuần, theo quý, theo năm.  3.Quản lý cửa hàng chọn in bảng kết toán ra. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện bảng hỏi kết toán theo tuần, theo quý hay theo năm.  2.1 Hệ thống tiến hành kết toán.  2.2 Hệ thống hiển thị toàn bộ nội dung đã kết toán được thành bảng.  2.3 Hệ thống hiển thị bảng hỏi có cần in phiếu kết toán ra hay không.  3.1 Hệ thống thông báo in phiếu kết toán thành công. |
| **Exception**  **Conditions:** | 3.1 Hệ thống thông báo in bảng kết toán không thành công do quản lý cửa hàng không chọn nút in bảng thống kê, UseCase dừng lại. | |

Bảng 3.1. 15: Đặc tả Use Case Kết toán

### **UC14: Quản lý nhân viên**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 14: Sơ đồ Use Case Quản lý nhân viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Thêm nhân viên | |
| **Scenario:** | Quản lý cửa hàng muốn thêm vào một nhân viên mới | |
| **Triggering Event:** | Quản lý cửa hàng chọn nút quản lý nhân viên rồi thêm mới nhân viên | |
| **Brief Description:** | Cho phép quản lý cửa hàng thực hiện chức năng thêm mới nhân viên | |
| **Actor:** | Quản lý cửa hàng | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Quản lý cửa hàng đăng nhập thành công vào tài khoản quản lý của hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Quản lý cửa hàng tiến hành thêm nhân viên mới thành công | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Quản lý cửa hàng chọn nút quản lý nhân viên.  2.Quản lý cửa hàng chọn chức năng thêm mới nhân viên.  3.Quản lý cửa hàng nhập đầy đủ thông tin của nhân viên mới vào biểu mẫu.  4.Quản lý cửa hàng xác nhận thông tin bằng cách bấm lưu lại. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện bảng hỏi chọn chức năng thêm mới, sửa, xóa nhân viên.  2.1 Hệ thống tiến hành chuyển sang giao diện thêm mới nhân viên.  2.2 Hệ thống hiển thị biểu mẫu để nhập vào những thông tin cần thiết.  3.1 Hệ thống kiểm tra thông tin mới nhập vào có hợp lệ hay không.  3.2 Hệ thống xác thực thành công và lưu vào hệ cở sở dữ liệu.  4.1 Hệ thống tiến hành lưu và thông báo đã lưu thành công vào hệ cơ sở dữ liệu. |
| **Exception**  **Conditions:** | 3.1a Hệ thống thông báo thông tin nhập vào không hợp lệ do sai chính tả hoặc thiếu thông tin.  4.1 Hệ thống sẽ hiện lên thông báo lưu thất bại do quản lý cửa hàng vẫn chưa nhấn nút lưu thông tin. | |

Bảng 3.1. 16: Đặc tả Use Case Quản lý nhân viên – Thêm nhân viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Sửa thông tin nhân viên | |
| **Scenario:** | Quản lý cửa hàng muốn sửa thông tin nhân viên | |
| **Triggering Event:** | Quản lý cửa hàng chọn nút quản lý nhân viên rồi chọn chức năng sửa thông tin nhân viên | |
| **Brief Description:** | Cho phép quản lý cửa hàng thực hiện chức năng sửa thông tin nhân viên | |
| **Actor:** | Quản lý cửa hàng | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Quản lý cửa hàng đăng nhập thành công vào tài khoản quản lý của hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Quản lý cửa hàng tiến hành sửa thông tin nhân viên thành công | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Quản lý cửa hàng chọn nút quản lý nhân viên.  2.Quản lý cửa hàng chọn chức năng sửa thông tin nhân viên.  3.Quản lý cửa hàng chọn nhân viên cần sửa trong danh sách.  4. Quản lý cửa hàng sửa thông tin nhân viên và nhập đầy đủ thông tin mới cần sửa của nhân viên mới vào biểu mẫu.  5.Quản lý cửa hàng xác nhận thông tin bằng cách bấm lưu lại. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện bảng hỏi chọn chức năng thêm mới, sửa, xóa nhân viên.  2.1 Hệ thống chuyển sang giao diện sửa thông tin nhân viên.  3.1 Hệ thống hiển thị thông tin nhân viên mà quản lý chọn.  3.2 Hệ thống tiến hành chuyển sang giao diện với loạt thông tin cũ của nhân viên.  4.1 Hệ thống kiểm tra thông tin mới nhập vào có hợp lệ hay không.  4.2 Hệ thống xác thực thành công và lưu vào hệ cở sở dữ liệu.  5.1 Hệ thống tiến hành lưu và thông báo đã lưu thành công vào hệ cơ sở dữ liệu. |
| **Exception**  **Conditions:** | 4.1a Hệ thống thông báo thông tin nhập vào không hợp lệ do sai chính tả hoặc thiếu thông tin.  5.1 Hệ thống sẽ hiện lên thông báo lưu thất bại do quản lý cửa hàng vẫn chưa nhấn nút lưu thông tin. | |

Bảng 3.1. 17: Đặc tả Use Case Quản lý nhân viên – Sửa thông tin nhân viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Xóa nhân viên | |
| **Scenario:** | Quản lý cửa hàng muốn xóa nhân viên | |
| **Triggering Event:** | Quản lý cửa hàng chọn nút quản lý nhân viên rồi chọn chức năng xóa nhân viên | |
| **Brief Description:** | Cho phép quản lý cửa hàng thực hiện chức năng xóa nhân viên | |
| **Actor:** | Quản lý cửa hàng | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Quản lý cửa hàng đăng nhập thành công vào tài khoản quản lý của hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Quản lý cửa hàng tiến hành xóa nhân viên thành công | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Quản lý cửa hàng chọn nút quản lý nhân viên.  2.Quản lý cửa hàng chọn chức năng xóa nhân viên.  3.Quản lý cửa hàng chọn nhân viên cần xóa trong danh sách.  4. Quản lý cửa hàng chọn nút xác nhận xóa nhân viên. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện bảng hỏi chọn chức năng thêm mới, sửa, xóa nhân viên.  2.1 Hệ thống chuyển sang giao diện xóa nhân viên.  3.1 Hệ thống hiển thị thông tin nhân viên mà quản lý chọn.  3.2 Hệ thống tiến hành chuyển sang giao diện với câu hỏi quản lý cửa hàng có muốn xóa nhân viên đã chọn hay không.  4.1 Hệ thống xóa nhân viên và lưu vào hệ cơ sở dữ liệu.  4.2 Hệ thống thông báo đã xóa nhân viên thành công. |
| **Exception**  **Conditions:** | 4.2 Hệ thống thông báo xóa nhân viên thất bại cho quản lý cửa hàng không chọn nút xác nhận xóa nhân viên, Use Case dừng lại. | |

Bảng 3.1. 18: Đặc tả Use Case Quản lý nhân viên – Xóa nhân viên

### **UC15: Quản lý chuỗi cửa hàng**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 15: Sơ đồ Use Case Quản lý chuỗi cửa hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Quản lý chuỗi cửa hàng | |
| **Scenario:** | Chủ sở hữu muốn quản lý cửa hàng, muốn xem thông tin của các cửa hàng | |
| **Triggering Event:** | Chủ sở hữu chọn nút quản lý chuỗi cửa hàng | |
| **Brief Description:** | Cho phép chủ sở hữu thực hiện chức năng quản lý chuỗi cửa hàng để xem thông tin của mỗi cửa hàng | |
| **Actor:** | Chủ sở hữu | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Chủ sở hữu đăng nhập thành công vào tài khoản quản lý của hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Chủ sở hữu xem thông tin của một cửa hàng bất kỳ nào đó thành công | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1. Chủ sở hữu chọn nút quản lý chuỗi cửa hàng.  2. Chủ sở hữu chọn một cửa hàng bất kỳ trong danh sách hoặc nhập tên cửa hàng nào đó muốn xem thông tin.  3.Chủ sở hữu chọn xuất ra file excel hay giấy để dễ dàng kiểm tra. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện quản lý chuỗi cửa hàng.  1.2 Hệ thống hiển thị ra một danh sách các cửa hàng để chủ sở hữu chọn lựa.  1.3 Hệ thống cung cấp công cụ tìm kiếm cho chủ sở hữu dễ dàng tìm kiếm hơn bằng cách nhập tên cửa hàng.  2.1 Hệ thống chuyển sang giao diện gồm những thông tin cụ thể của cửa hàng đó.  3.1 Hệ thống phản hồi từng chức năng và thông báo thành công cho từng chức năng. |
| **Exception**  **Conditions:** | 1.3 Hệ thống không thể hiển thị bất kỳ thông tin của một cửa hàng nào do chủ sở hữu nhập vào sai thông tin, sai tên và Use Case dừng lại.  3.1 Hệ thống không thể thực hiện do chủ sở hữu không chọn chức năng nào hết, Use Case dừng lại. | |

Bảng 3.1. 19: Đặc tả Use Case Quản lý chuỗi cửa hàng

### **UC16: Kiểm tra thông tin tài khoản của nhân viên**

A white rectangle with black text

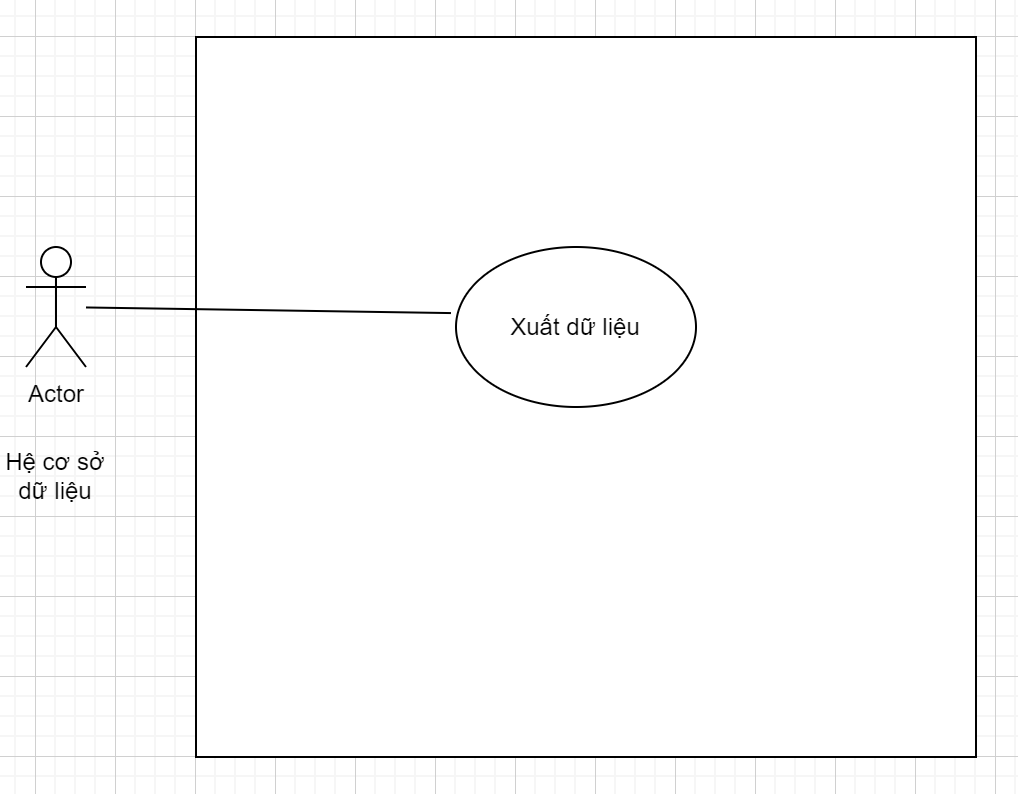
Description automatically generated

Hình 3.1. 16: Sơ đồ Use Case Kiểm tra thông tin tài khoản của nhân viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Kiểm tra thông tin tài khoản của nhân viên | |
| **Scenario:** | Khi các người dùng như nhân viên bán hàng, nhân viên kho, nhân viên kế toán, quản lý cửa hàng đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Triggering Event:** | Người dùng như nhân viên bán hàng, nhân viên kho, nhân viên kế toán, quản lý cửa hàng chọn nút đăng nhập. | |
| **Brief Description:** | Khi một người dùng hệ thống như nhân viên bán hàng, nhân viên kho, nhân viên kế toán, quản lý cửa hàng đăng ký hoặc đăng nhập vào hệ thống. Hệ thống sẽ yêu cầu nhập đầy đủ thông tin về tài khoản username hoặc password. Nếu mất khẩu nhập đúng thì sẽ cho phép đăng nhập thành công. | |
| **Actor:** | Hệ cơ sở dữ liệu | |
| **Stakeholders:** | Nhân viên bán hàng, nhân viên kho, nhân viên kế toán, quản lý cửa hàng. | |
| **Preconditions:** | Phải là thành viên đã có tài khoản của hệ thống hoặc vừa mới đăng kí thành công. | |
| **Postconditions:** | Nhập đúng thông tin tài khoản như username và mật khẩu password. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Người dùng là nhân viên bán hàng, nhân viên kho, nhân viên kế toán hoặc quản lý cửa hàng muốn đăng ký hoặc đăng nhập vào hệ thống.  2.Người dùng là nhân viên bán hàng, nhân viên kho, nhân viên kế toán hoặc quản lý cửa hàng nhập thông tin tài khoản. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện đăng ký hoặc đăng nhập.  1.3 Hệ thống hiện biểu mẫu yêu cầu nhập đầy đủ thông tin tài khoản như username hoặc password.  2.1 Hệ thống tiến hành kiểm tra thông tin trong hệ cơ sở dữ liệu. |
| **Exception**  **Conditions:** | 2.1a Hệ thống thông báo tài khoản đăng ký đã tồn tại khi nhập thông tin đăng ký bị trùng.  2.1b Hệ thống thông báo tài khoản hoặc mật khẩu bị sai khi tiến hành đăng nhập vào. | |

Bảng 3.1. 20: Đặc tả Use Case Kiểm tra thông tin tài khoản của nhân viên

### **UC17: Xuất dữ liệu**



Hình 3.1. 17: Sơ đồ Use Case Xuất dữ liệu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Xuất dữ liệu | |
| **Scenario:** | Hệ thống thực hiện xuất dữ liệu ra từ cơ sở dữ liệu. | |
| **Triggering Event:** | Người dùng như nhân viên bán hàng, nhân viên kho, nhân viên kế toán chọn tìm kiếm sản phẩm hoặc thống kê. | |
| **Brief Description:** | Hệ thống sẽ bắt đầu xuất dữ liệu thống kê hoặc dữ liệu để tiến hành tìm kiếm trên cơ sở dữ liệu. | |
| **Actor:** | Hệ cơ sở dữ liệu | |
| **Stakeholders:** | Nhân viên bán hàng, nhân viên kho, nhân viên kế toán | |
| **Preconditions:** | Người dùng truy cập thành công vào hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Trích xuất dữ liệu hoặc thống kê thành công và đưa ra thông báo. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Người dùng là nhân viên bán hàng, nhân viên kho, nhân viên kế toán đăng nhập vào hệ thống.  2.Người dùng là nhân viên bán hàng, nhân viên kho, nhân viên kế toán chọn chức năng thống kê hoặc tìm kiếm sản phẩm. | 1.1 Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin tài khoản.  2.1 Hệ thống tiến hành kiểm tra thông tin trong hệ cơ sở dữ liệu và tiến hành xuất dữ liệu theo chức năng đã chọn và thông báo cho người dùng. |
| **Exception**  **Conditions:** | 1.1 Hệ thống sẽ thông báo nhập sai tài khoản và yêu cầu nhập lại.  2.1 Hệ thống sẽ thông báo rằng dữ liệu đó không tồn tại do nhập sai.  2 Hệ thống sẽ dừng lại nếu người dùng không chọn chức năng nào. | |

Bảng 3.1. 21: Đặc tả Use Case Xuất dữ liệu

### **UC18: Phân quyền truy cập**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 18: Sơ đồ Use Case Phân quyền truy cập

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Phân quyền truy cập | |
| **Scenario:** | Quản lý cửa hàng muốn phân quyền truy cập cho nhân viên phù hợp với từng bộ phận và vai trò riêng | |
| **Triggering Event:** | Quản lý cửa hàng chọn nút phân quyền truy cập | |
| **Brief Description:** | Cho phép quản lý cửa hàng thực hiện chức năng phân quyền truy cập cho nhân viên để họ phù hợp với vị trị của mình | |
| **Actor:** | Quản lý cửa hàng | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Quản lý cửa hàng đăng nhập thành công vào tài khoản quản lý của hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Quản lý cửa hàng tiến hành phân quyền truy cập cho nhân viên của cửa hàng thành công. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Quản lý cửa hàng chọn nút phân quyền truy cập.  2.Quản lý cửa hàng chọn nhân viên để phân quyền truy cập.  3.Quản lý cửa hàng chọn một vai trò nào đó phù hợp với nhân viên mà mình đang muốn phân quyền.  4.Quản lý cửa hàng chọn xác nhận đồng ý và lưu. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện phân quyền truy cập cho các nhân viên phù hợp với các vị trí và vai trò khác nhau.  2.1 Hệ thống hiển thị ra một danh sách các nhân viên để quản lý chọn.  3.1 Hệ thống sẽ kiểm tra trên hệ cơ sở dữ liệu và tiến hành phân quyền.  4.1 Hệ thống hiển thị thông báo phân quyền thành công và lưu vào cơ sở dữ liệu. |
| **Exception**  **Conditions:** | 3.1 Hệ thống không thể thực hiện do nhân viên đó đã được phân quyền nào đó trước rồi, Use Case quay trở lại bước 2.  4.1 Hệ thống thông báo phân quyền không thành công do quản lý cửa hàng không nhấn xác nhận hoặc lưu, Use Case dừng lại. | |

Bảng 3.1. 22: Đặc tả Use Case Phân quyền truy cập

### **UC19: Thanh toán lương**

A diagram of a diagram

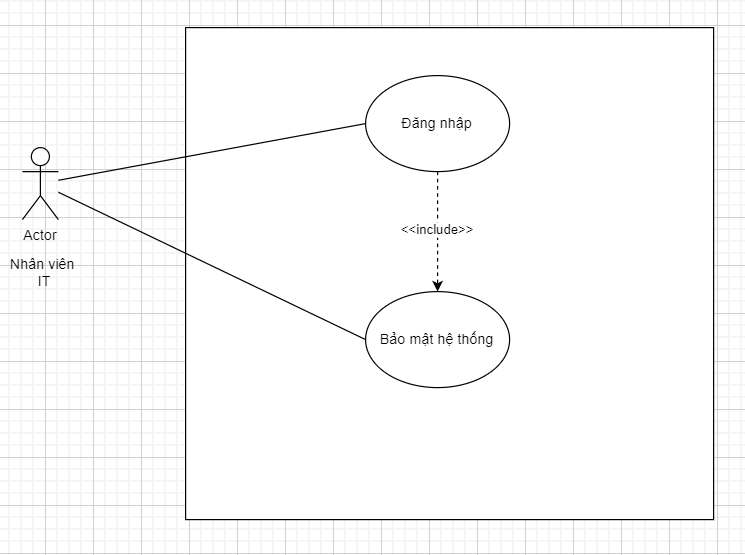
Description automatically generated

Hình 3.1. 19: Sơ đồ Use Case Thanh toán lương

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Thanh toán lương | |
| **Scenario:** | Nhân viên kế toán tiến hành thanh toán lương cho nhân viên trong cửa hàng | |
| **Triggering Event:** | Nhân viên kế toán chọn nút thống kê trên hệ thống | |
| **Brief Description:** | Cho phép nhân viên kế toán thực hiện chức năng thanh toán lương cho nhân viên trong cửa hàng | |
| **Actor:** | Nhân viên kế toán | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Nhân viên kế toán đăng nhập thành công vào hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Nhân viên kế toán tiến hành thanh toán lương qua thẻ cho nhân viên trong cửa hàng thành công | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên kế toán chọn nút thanh toán lương.  2.Nhân viên kế toán chọn nhân viên mà mình muốn thanh toán.  3.Nhân viên kế toán nhập đầy đủ thông tin và số tiền cần thanh toán.  4. Nhân viên kế toán xác nhận thanh toán lương cho nhân viên.  5.Nhân viên kế toán chọn in biên nhận sau khi thanh toán lương ra. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện thanh toán lương cho nhân viên.  2.1 Hệ thống tiến hành hiển thị một loạt danh sách nhân viên để nhân viên kế toán chọn lựa.  2.2 Hệ thống hiển thị biểu mẫu các ô để nhân viên kế toán điền các thông tin cần thiết và đầy đủ vào.  3.1 Hệ thống bắt đầu kiểm tra xem nhập có hợp lệ hay không.  4.1 Hệ thống thanh toán lương cho nhân viên, hiển thị thông báo thành công và lưu vào hệ cơ sở dữ liệu.  5.1 Hệ thống hiển thị thành công với chức năng mà nhân viên kế toán chọn. |
| **Exception**  **Conditions:** | 3.1 Hệ thống thông báo không hợp lệ vì nhập sai chính tả hoặc thông tin nhân viên không tồn tại.  4.1 Hệ thống hiển thị thông báo thanh toán thất bại do nhân viên kế toán không chọn xác nhận thanh toán.  5. Hệ thống dừng lại khi nhân viên kế toán không chọn chức năng in biên nhận sau khi thanh toán lương, Use Case dừng lại. | |

Bảng 3.1. 23: Đặc tả Use Case Thanh toán lương

### **UC20: Bảo mật hệ thống**



Hình 3.1. 20: Sơ đồ Use Case Bảo mật hệ thống

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Bảo mật hệ thống | |
| **Scenario:** | Nhân viên IT thực hiện các biện pháp bảo mật để đảm bảo an toàn cho hệ thống của cửa hàng. | |
| **Triggering Event:** | Nhân viên IT nhận được yêu cầu hoặc phát hiện lỗ hỏng trong bảo mật của hệ thống. | |
| **Brief Description:** | Nhân viên IT thực hiện các biện pháp bảo mật, bao gồm cải thiện hệ thống, triển khai phần mềm bảo mật, thực hiện kiểm tra định kỳ để đảm bảo an toàn cho hệ thống. | |
| **Actor:** | Nhân viên IT | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Nhân viên IT đăng nhập thành công vào hệ thống, được cấp quyền truy cập và kiểm soát hệ thống. | |
| **Postconditions:** | Nhân viên IT bảo mật thành công. Hệ thống được cải thiện và bảo mật tăng cường. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên IT nhận yêu cầu hoặc phát hiện lỗ hỏng.  2.Nhân viên IT phân tích vấn đề và xác định biện pháp bảo mật cần thực hiện. | 1.1 Hệ thống hiển thị lỗi thông tin để nhân viên IT sửa chữa.  2.1 Hệ thống sẽ cung cấp các công cụ và tài liệu hỗ trợ cho nhân viên IT trong việc triển khai biện pháp bảo mật.  2.2 Hệ thống hỗ trợ nhân viên IT trong việc thực hiện các bước cần thiết để cải thiện bảo mật hệ thống. |
| **Exception**  **Conditions:** | 2. Nhân viên IT không thể giải quyết được lỗ hỏng cần bảo mật hoặc không thể thực hiện biện pháp bảo mật thì Use Case dừng lại. | |

Bảng 3.1. 24: Đặc tả Use Case Bảo mật hệ thống

### **UC21: Bảo trì hệ thống**

A diagram with text and circles

Description automatically generated with medium confidence

Hình 3.1. 21: Sơ đồ Use Case Bảo trì hệ thống

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Bảo trì hệ thống | |
| **Scenario:** | Nhân viên IT thực hiện các biện pháp bảo trì, các hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa và cập nhật hệ thống để đảm bảo hoạt động ổn định và hiệu quả. | |
| **Triggering Event:** | Nhân viên IT nhận được yêu cầu bảo trì từ người quản lý cửa hàng hoặc phát hiện lỗi cần sửa chữa. | |
| **Brief Description:** | Nhân viên IT tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và cập nhật các thành phần của hệ thống. | |
| **Actor:** | Nhân viên IT | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | * Nhân viên IT đăng nhập thành công vào hệ thống, được cấp quyền truy cập và kiểm soát hệ thống. * Có kế hoạch bảo trì được phê duyệt. | |
| **Postconditions:** | Nhân viên IT bảo trì hệ thống thành công. Hệ thống được cải thiện, hoạt động ổn định và hiệu quả hơn. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên IT nhận yêu cầu từ quản lý cửa hàng hoặc phát hiện lỗi.  2.Nhân viên IT phân tích vấn đề và xác định các biện pháp bảo trì, cập nhật. | 1.1 Hệ thống hiển thị lỗi để nhân viên IT sửa chữa, bảo trì.  2.1 Hệ thống sẽ cung cấp các công cụ và tài liệu hỗ trợ cho nhân viên IT trong việc kiểm tra và phân tích.  2.2 Hệ thống hiển thị các thuật toán được lập trình trước để dễ dàng bảo trì.  2.3 Hệ thống thông báo đã bảo trì thành công và phục hồi chức năng. |
| **Exception**  **Conditions:** | 2. Nhân viên IT không thể giải quyết được lỗ hỏng cần bảo mật hoặc không thể thực hiện biện pháp bảo mật thì Use Case dừng lại.  2.3 Hệ thống không hoạt động bình thường nếu nhân viên IT vô tình xóa nhầm một đoạn nào đó trong thuật toán có sẵn. | |

Bảng 3.1. 25: Đặc tả Use Case Bảo trì hệ thống

### **UC22: Cập nhật hệ thống**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 22: Sơ đồ Use Case Cập nhật hệ thống

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Cập nhật hệ thống | |
| **Scenario:** | Nhân viên IT thực hiện việc cập nhật các thành phần của hệ thống để đảm bảo tính ổn định, an toàn và hiệu quả. | |
| **Triggering Event:** | Nhân viên IT phát hiện có phiên bản mới của phần mềm hoặc phần cứng, yêu cầu cập nhật từ phía quản lý cửa hàng. | |
| **Brief Description:** | Nhân viên IT tiến hành cập nhật các thành phần của hệ thống, bao gồm phần mềm và phần cứng, để đảm bảo tính ổn định, an toàn và hiệu quả của hệ thống. | |
| **Actor:** | Nhân viên IT | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | * Nhân viên IT đăng nhập thành công vào hệ thống, được cấp quyền truy cập và kiểm soát hệ thống. * Có kế hoạch cập nhật hệ thống đã được phê duyệt. | |
| **Postconditions:** | Nhân viên IT cập nhật hệ thống thành công. Hệ thống hoạt động ổn định, an toàn và hiệu quả hơn. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên IT nhận được thông báo về phiên bản mới của phần mềm hoặc phần cứng và được yêu cầu cập nhật từ phía người quản lý hệ thống.  2.Nhân viên IT phân tích vấn đề và thực hiện cập nhật cho hệ thống. | 1.1 Hệ thống hiển thị phiên bản cho nhân viên IT kiểm tra.  2.1 Hệ thống sẽ cung cấp các thông tin chi tiết về các bản cập nhật, bao gồm các tính năng mới, sửa lỗi và các yêu cầu mới của hệ thống.  2.2 Hệ thống hỗ trợ tải xuống và cài đặt các cập nhật mới.  2.3 Hệ thống kiểm tra và xác nhận xem phiên bản cập nhật có tốt không.  2.4 Hệ thống hiển thị thông báo đã cập nhật thành công. |
| **Exception**  **Conditions:** | 2.4 Hệ thống cập nhật không thành công do mất dữ liệu hay hỏng hóc nghiêm trọng, Use Case dừng lại. | |

Bảng 3.1. 26: Đặc tả Use Case Cập nhật hệ thống

### **UC23: Quản lý nhà phân phối**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 23: Sơ đồ Use Case Quản lý nhà phân phối

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Thêm nhà phân phối | |
| **Scenario:** | Chủ sở hữu muốn quản lý danh sách nhà phân phối của toàn bộ các cửa hàng. | |
| **Triggering Event:** | Chủ sở hữu sử dụng hệ thống để quản lý thông tin về các nhà phân phối của các cửa hàng khi nhấn vào chức năng thêm mới nhà phân phối | |
| **Brief Description:** | Chủ sở hữu sử dụng hệ thống để thêm mới thông tin về nhà phân phối cho các cửa hàng của mình | |
| **Actor:** | Chủ sở hữu | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Chủ sở hữu đăng nhập vào hệ thống thành công. | |
| **Postconditions:** | Danh sách nhà phân phối đã được cập nhật với thông tin mới và được lưu vào hệ cơ sở dữ liệu. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Chủ sở hữu nhấn chọn nút quản lý nhà phân phối.  2.Chủ sở hữu chọn chức năng thêm mới nhà phân phối.  3. Chủ sở hữu nhập toàn bộ thông tin của nhà phân phối vào.  4. Chủ sở hữu nhấn vào nút xác nhận thêm mới hoặc nút lưu thông tin vừa nhập. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện để quản lý nhà phân phối cho các cửa hàng và hiển thị thêm đầy đủ các chức năng thêm mới, sửa, xóa nhà phân phối.  2.1 Hệ thống kiểm tra yêu cầu và chuyển sang giao diện biểu mẫu điền các thông tin cần thiết của nhà phân phối vào.  3.1 Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin mới nhập vào có đúng hay chưa, có bị trùng lặp với nhà phân phối cũ đã có trước đây hay không.  3.2 Hệ thống xác nhận nhập đã hợp lệ và thông báo thêm mới thành công.  4. Hệ thống lưu vào hệ cơ sở dữ liệu. |
| **Exception**  **Conditions:** | 3.1a Hệ thống sẽ thông báo thêm mới thất bại do dữ liệu, thông tin về nhà phân phối được nhập vào đã có sẵn, bị trùng trong hệ thống cơ sở dữ liệu và Use Case quay trở lại bước số 3.  3.1b Hệ thống báo thêm mới thất bại do nhập thiếu thông tin của nhà phân phối mà biểu mẫu bắt buộc và Use Case trở lại bước 3.  4.1 Hệ thống sẽ báo thất bại do chủ sở hữu không nhấn nút lưu hoặc xác nhận thêm mới mà bấm dấu thoát. | |

Bảng 3.1. 27: Đặc tả Use Case Quản lý nhà phân phối- Thêm mới nhà phân phối

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Xóa nhà phân phối | |
| **Scenario:** | Chủ sở hữu thực hiện xóa nhà phân phối do đã quá lâu mà không liên lạc được hoặc không cần cung cấp từ nhà phân phối đó nữa | |
| **Triggering Event:** | Chủ sở hữu sử dụng hệ thống để quản lý thông tin về các nhà phân phối của các cửa hàng khi nhấn vào chức năng xóa nhà phân phối | |
| **Brief Description:** | Cho phép chủ sở hữu thực hiện các chức năng xóa nhà phân phối không cần nữa trên hệ cơ sở dữ liệu của các cửa hàng | |
| **Actor:** | Chủ sở hữu | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Stakeholders:** | Chủ sở hữu | |
| **Preconditions:** | Chủ sở hữu đã đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Postconditions:** | Hệ thống ghi nhận lại việc đã xóa nhà phân phối thành công và tiến hành lưu vào hệ cơ sở dữ liệu của hệ thống. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Chủ sở hữu nhấn chọn nút quản lý nhà phân phối.  2.Nhân viên kho chọn chức năng xóa nhà phân phối.  3.Chủ sở hữu chọn một trong các nhà phân phối mà mình muốn xóa.  4. Chủ sở hữu nhấn chọn nút xác nhận xóa và luu lại. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện quản lý nhà phân phối và hiển thị thêm đầy đủ các chức năng thêm mới, sửa, xóa hàng hóa.  2.1 Hệ thống kiểm tra yêu cầu và chuyển sang giao diện xóa nhà phân phối.  3.1 Hệ thống sẽ hiện ra loạt các thông tin liên quan đến nhà phân phối mà chủ sở hữu muốn xóa khỏi hệ cơ sở dữ liệu của các cửa hàng.  3.2 Hệ thống hiển thị bảng thông báo để hỏi nhân viên kho có chắc chắn muốn xóa hay không.  4.1 Hệ thống bắt đầu xóa nhà phân phối đã được chọn và lưu vào hệ cơ sở dữ liệu.  4.2 Hệ thống thông báo xóa nhà phân phối thành công. |
| **Exception**  **Conditions:** | 4.2a Hệ thống hiển thị thông báo xóa nhà cung cấp thất bại do chủ sở hữu đã chọn nhà phân phối không còn tồn tại trên hệ cơ sở dữ liệu.  4.2b Hệ thống thông báo xóa nhà phân phối thất bại do chủ sở hữu không nhấn vào nút xác nhận xóa nhà phân phối đó và không lưu lại. | |

Bảng 3.1. 28: Đặc tả Use Case Quản lý nhà phân phối – Xóa nhà phân phối

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Chỉnh sửa thông tin nhà phân phối | |
| **Scenario:** | Chủ sở hữu thực hiện chỉnh sửa nhà phân phối do nhận được thông tin mới từ nhà phân phối đó | |
| **Triggering Event:** | Chủ sở hữu chọn nút quản lý nhà phân phối rồi chọn chức năng chỉnh sửa thông tin nhà phân phối | |
| **Brief Description:** | Cho phép chủ sở hữu thực hiện các chức năng chỉnh sửa thông tin của nhà phân phối vào hệ cơ sở dữ liệu của các cửa hàng. | |
| **Actor:** | Chủ sở hữu | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Stakeholders:** | Chủ sở hữu | |
| **Preconditions:** | Chủ sở hữu đã đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Postconditions:** | Hệ thống ghi nhận lại việc đã chỉnh sửa thông tin của nhà phân phối thành công và tiến hành lưu vào hệ cơ sở dữ liệu của hệ thống. | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1. Chủ sở hữu nhấn chọn nút cập nhật hàng hóa.  2. Chủ sở hữu chọn chức năng chỉnh sửa thông tin nhà phân phối.  3. Chủ sở hữu chọn nhà phân phối mà mình muốn chỉnh sửa thông tin trong hệ cơ sở dữ liệu của hệ thống.  4. Chủ sở hữu bắt đầu điền thông tin mới vào để chỉnh sửa thông tin nhà phân phối.  5. Chủ sở hữu nhấn xác nhận chỉnh sửa thông tin nhà phân phối và nhấn lưu lại thông tin cùa nhà phân phối mới. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện quản lý nhà phân phối và hiển thị thêm đầy đủ các chức năng thêm mới, sửa, xóa nhà phân phối.  2.1 Hệ thống kiểm tra yêu cầu và chuyển sang giao diện điền thông tin mới để chỉnh sửa thông tin nhà phân phối.  3.1 Hệ thống sẽ hiện ra loạt các nhà phân phối liên quan để chủ sở hữu muốn chỉnh sửa thông tin thì tiến hành nhập vào.  3.2 Hệ thống hiển thị biểu mẫu để chủ sở hữu điền thông tin mới vào thay thế thông tin cũ đã có sẵn.  4.1 Hệ thống bắt đầu kiểm tra thông tin.  4.2 Hệ thống thông báo chỉnh sửa nhà phân phối thành công và hợp lệ.  5.1 Hệ thống bắt đầu lưu lại thông tin đã chỉnh sửa vào hệ cơ sở dữ liệu. |
| **Exception**  **Conditions:** | 4.1a Hệ thống hiển thị thông báo chỉnh sửa thông tin nhà phân phối thất bại do chủ sở hữu nhập sai chính tả hoặc điền thiếu các thông tin bắt buộc cho nhà phân phối đó và Use Case trở lại bước 3.  4.1b Hệ thống hiển thị thông báo chỉnh sửa thông tin nhà phân phối thất bại do nhà phân phối đó đã bị xóa và không còn tồn tại nữa và Use Case trở lại bước 3.  5.1 Hệ thống thông báo chỉnh sửa thông tin nhà phân phối thất bại do chủ sở hữu không nhấn nút xác nhận hoặc nút lưu lại thông tin đã chỉnh sửa để hệ thống lưu vào hệ cơ sở dữ liệu. | |

Bảng 3.1. 29: Đặc tả Use Case Quản lý nhà phân phối - Chỉnh sửa thông tin nhà phân phối

### **UC24: Quản lý bán hàng**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 3.1. 24: Sơ đồ Use Case Quản lý bán hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name:** | Quản lý bán hàng | |
| **Scenario:** | Nhân viên bán hàng muốn thực hiện việc quản lý bán hàng của mình trong một ngày tại cửa hàng | |
| **Triggering Event:** | Nhân viên bán hàng nhấn nào nút quản lý bán hàng | |
| **Brief Description:** | Trong quá trình làm việc hàng ngày tại cửa hàng, nhân viên bán hàng cần quản lý việc bán hàng của mình. | |
| **Actor:** | Nhân viên bán hàng | |
| **Related Use Cases:** | Đăng nhập | |
| **Preconditions:** | Nhân viên bán hàng đăng nhập vào hệ thống thành công | |
| **Postconditions:** | Nhân viên bán hàng quản lý được việc bán hàng của mình thành công | |
| **Flow of events:** | **Actor** | **System** |
| 1.Nhân viên bán hàng nhấn vào nút quản lý bán hàng trên màn hình của mình.  2.Nhân viên bán hàng tiến hành kiểm tra thông tin liên quan đến bán hàng trong ngày hôm đó tại cửa hàng và tiến hành chỉnh sửa nếu có sai sót.  3.Nhân viên bán hàng chọn nút lưu lại thông tin bán hàng của ngày hôm đó nếu có chỉnh sửa. | 1.1 Hệ thống sẽ hiển thị giao diện quản lý toàn bộ thông tin liên quan đến bán hàng trong ngày hôm đó.  2.1 Hệ thống kiểm tra lại thông tin bán hàng trong ngày hôm đó của nhân viên bán hàng nếu có chỉnh sửa.  3.1 Hệ thống thông báo lưu lại thành công.  3.2 Hệ thống tiến hành lưu dữ liệu mới vào hệ cơ sở dữ liệu. |
| **Exception**  **Conditions:** | 3.1a Hệ thống thông báo lưu lại không thành công do nhân viên bán hàng nhập sai chính tả và Use Case trở lại bước 2.  3.1b Hệ thống thông báo lưu lại không thành công do nhân viên bán hàng không nhấn nút lưu lại sau khi chỉnh sửa thông tin và tắt bất chợt, Use Case kết thúc. | |

Bảng 3.1. 30: Đặc tả Use Case Quản lý bán hàng

# **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. creately.com. (2021). *Vẽ Biểu Đồ Use Case Trực Tuyến Với Công Cụ Biểu Đồ Use Case | Creately*. [online] Available at: https://creately.com/vi/diagram-type/bieu-do-use-case/#:~:text=Nhi%E1%BB%81u%20M%E1%BA%ABu%20H%C6%A1n- [Accessed 1 Apr. 2024].
2. itnavi.com.vn. (n.d.). *Use Case là gì? Quy trình vẽ sơ đồ Use Case hoàn chỉnh - ITNavi*. [online] Available at: https://itnavi.com.vn/blog/use-case-la-gi.
3. Thinh, N.H.P. (2019). *Viết đặc tả Use Case sao đơn giản nhưng hiệu quả?* [online] Thinhnotes. Available at: https://thinhnotes.com/chuyen-nghe-ba/viet-dac-ta-use-case-sao-don-gian-nhung-hieu-qua/.

# **PHỤ LỤC**