1TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN CUỐI KÌ**

**MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**QUẢN LÝ CỬA HÀNG TIỆN LỢI**

*Người hướng dẫn*: **GV. HUỲNH ANH KHIÊM**

*Người thực hiện*: **Đặng Hoàng Nam - 51900708**

**Đinh Đình Đẳng - 51900701**

**Nguyễn Mạnh Hải - 51900736**

**Lê Tuấn Anh - 51900698**

Khoá  **: 23**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2021**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Logo

Description automatically generated

**ĐỒ ÁN CUỐI KÌ**

**MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**QUẢN LÝ CỬA HÀNG TIỆN LỢI**

*Người hướng dẫn*: **GV. HUỲNH ANH KHIÊM**

*Người thực hiện*: **Đặng Hoàng Nam - 51900708**

**Đinh Đình Đẳng - 51900701**

**Nguyễn Mạnh Hải - 51900736**

**Lê Tuấn Anh - 51900698**

Khoá  **: 23**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2021**

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên, nhóm nghiên cứu xin gửi lời cảm ơn chân thành và lòng biết ơn sâu sắc đến Thầy Huỳnh Anh Khiêm. Thầy là người đã luôn hỗ trợ và hướng dẫn tận tình cho chúng tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành bài nghiên cứu với đề tài ***“Quản lý cửa hàng tiện lợi"***.

Tiếp theo, nhóm chúng tôi xin gửi lời cảm ơn đến khoa Công Nghệ Thông Tin trường Đại học Tôn Đức Thắng vì đã tạo điều kiện cho chúng tôi được học tập và nghiên cứu môn học này. Khoa đã luôn sẵn sàng chia sẻ các kiến thức bổ ích cũng như chia sẻ các kinh nghiệm tham khảo tài liệu, giúp ích không chỉ cho việc thực hiện và hoàn thành đề tài nghiên cứu mà còn giúp ích cho việc học tập và rèn luyện trong quá trình thực hành tại trường Đại học Tôn Đức Thắng nói chung.

Cuối cùng, sau khoảng thời gian học tập trên lớp chúng tôi đã hoàn tất đề tài nghiên cứu nhờ vào sự hướng dẫn, giúp đỡ và những kiến thức học hỏi được từ Quý thầy cô. Do giới hạn về mặt kiến thức và khả năng lý luận nên nhóm vẫn còn nhiều thiếu sót và hạn chế, kính mong sự chỉ dẫn và đóng góp của Quý thầy cô giáo để bài Nghiên cứu của chúng tôi được hoàn thiện hơn. Hơn nữa, nhờ những góp ý từ thầy cô và các bạn hữu, chúng tôi sẽ hoàn thành tốt hơn ở những bài nghiên cứu trong tương lai. Nhóm chúng tôi mong Quý thầy cô và các bạn bè – những người luôn quan tâm và hỗ trợ chúng tôi – luôn tràn đầy sức khỏe và sự bình an.

TẬP THỂ NHÓM NGHIÊN CỨU XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN!

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Chúng tôi xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của riêng chúng tôi và được sự hướng dẫn của Thầy Huỳnh Anh Khiêm. 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 chúng 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 chúng tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2021*

*Tác giả*

*(ký tên và ghi rõ họ tên)*

Đặng Hoàng Nam

Đinh Đình Đẳng

Nguyễn Mạnh Hải

Lê Tuấn Anh

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

**Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

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

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2021

(kí và ghi họ tên)

**Phần đánh giá của GV chấm bài**

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

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2021

(kí và ghi họ tên)

TÓM TẮT

Hiện nay, những cửa hàng tiện lợi không ngừng mọc lên để đáp ứng nhu cầu mua sắm hàng hoá, thực phẩm thiết yếu cho mỗi người dân. Những chuỗi cửa hàng tiện lợi cho thấy nhiều lợi thế hơn so với các chợ truyền thống cũng như các hệ thống siêu thị về các điểm như nhanh chóng, đa dạng, gần nhà, . . .

Nhận thấy tầm quan trọng của công tác quản lý cửa hàng tiện lợi, nhóm chúng tôi sẽ thực hiện đồ án với đề tài: “**Quản lý cửa hàng tiện lợi**”.

Hiện tại, chúng tôi mong muốn phát triển một hệ thống quản lý cửa hàng tiện lợi nhằm cải thiện hiệu suất cũng như tốc độ phục vụ khách hàng. Do thời gian có hạn, nhóm chúng tôi chỉ tập trung vào phân tích và phát triển một số chức năng cơ bản.

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN 1](#_Toc92174646)

[PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN 3](#_Toc92174647)

[TÓM TẮT 4](#_Toc92174648)

[MỤC LỤC 1](#_Toc92174649)

[DANH MỤC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT 5](#_Toc92174650)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ 6](#_Toc92174651)

[CHƯƠNG 1 – KHẢO SÁT HỆ THỐNG 11](#_Toc92174652)

[1.1 Giới thiệu 11](#_Toc92174653)

[1.2 Phỏng vấn 12](#_Toc92174654)

[1.3 Thu thập biểu mẫu 16](#_Toc92174655)

[1.4 Đặc tả hệ thống 18](#_Toc92174656)

[CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH YÊU CẦU 20](#_Toc92174657)

[2.1. Đặc tả yêu cầu 20](#_Toc92174658)

[2.2. Các tác nhân trong hệ thống 20](#_Toc92174659)

[2.3. Các Use Case trong hệ thống 22](#_Toc92174660)

[CHƯƠNG 3 – THIẾT KẾ YÊU CẦU 25](#_Toc92174661)

[3.1. Sơ đồ Use Case 25](#_Toc92174662)

[3.2. Đặc tả Use Case 25](#_Toc92174663)

[3.3 Sơ đồ hoạt động (Activity Diagram) 48](#_Toc92174664)

[3.3.1 Usecase đăng nhập 48](#_Toc92174665)

[3.3.2 Usecase đăng xuất 48](#_Toc92174666)

[3.3.3 Usecase đổi mật khẩu 49](#_Toc92174667)

[3.3.4 Usecase đăng ký 49](#_Toc92174668)

[3.3.5 Usecase tích điểm 50](#_Toc92174669)

[3.3.6 Usecase đổi điểm 51](#_Toc92174670)

[3.3.7 Usecase xem nhân viên 51](#_Toc92174671)

[3.3.8 Usecase thêm nhân viên 52](#_Toc92174672)

[3.3.9 Usecase sửa nhân viên 53](#_Toc92174673)

[3.3.10 Usecase xóa nhân viên 54](#_Toc92174674)

[3.3.11 Usecase đặt hàng 54](#_Toc92174675)

[3.3.12 Usecase hủy đặt hàng 55](#_Toc92174676)

[3.3.13 Usecase xem hàng hoá 55](#_Toc92174677)

[3.3.14 Usecase thêm hàng hoá 56](#_Toc92174678)

[3.3.15 Usecase chỉnh sửa hàng hoá 56](#_Toc92174679)

[3.3.16 Usecase xoá hàng hoá 57](#_Toc92174680)

[3.3.17 Usecase tạo hoá đơn 57](#_Toc92174681)

[3.3.18 Usecase in hoá đơn 58](#_Toc92174682)

[3.3.20 Usecase chỉnh sửa hoá đơn 58](#_Toc92174683)

[3.3.21 Usecase xoá hoá đơn 59](#_Toc92174684)

[3.3.22 Usecase thanh toán lương 59](#_Toc92174685)

[3.3.23 Usecase thanh toán đơn đặt hàng 60](#_Toc92174686)

[3.3.24 Usecase thống kê doanh thu theo ngày 60](#_Toc92174687)

[3.3.25 Usecase thống kê doanh thu theo tháng 61](#_Toc92174688)

[3.3.26 Usecase thống kê doanh thu theo quý 61](#_Toc92174689)

[3.3.27 Usecase thống kê doanh thu theo năm 62](#_Toc92174690)

[3.4 Sơ đồ tuần tự (Sequence Diagram) 62](#_Toc92174691)

[3.4.1 Usecase đăng nhập 62](#_Toc92174692)

[3.4.2 Usecase đăng xuất 63](#_Toc92174693)

[3.4.3 Usecase thay đổi mật khẩu 63](#_Toc92174694)

[3.4.4 Usecase đăng ký 64](#_Toc92174695)

[3.4.5 Usecase tích điểm 64](#_Toc92174696)

[3.4.6 Usecase đổi điểm 65](#_Toc92174697)

[3.4.7 Usecase xem nhân viên 65](#_Toc92174698)

[3.4.8 Usecase thêm nhân viên 66](#_Toc92174699)

[3.4.9 Usecase chỉnh sửa nhân viên 66](#_Toc92174700)

[3.4.10 Usecase xoá nhân viên 67](#_Toc92174701)

[3.4.11 Usecase đặt hàng 67](#_Toc92174702)

[3.4.12 Usecase huỷ đặt hàng 68](#_Toc92174703)

[3.4.13 Usecase xem hàng hoá 68](#_Toc92174704)

[3.4.14 Usecase thêm hàng hoá 69](#_Toc92174705)

[3.4.15 Usecase chỉnh sửa hàng hoá 69](#_Toc92174706)

[3.4.16 Usecase xoá hàng hoá 70](#_Toc92174707)

[3.4.17 Usecase tạo hoá đơn 70](#_Toc92174708)

[3.4.18 Usecase in hoá đơn 71](#_Toc92174709)

[3.4.19 Usecase xem hoá đơn 71](#_Toc92174710)

[3.4.20 Usecase chỉnh sửa hoá đơn 72](#_Toc92174711)

[3.4.21 Usecase xoá hoá đơn 72](#_Toc92174712)

[3.4.22 Usecase thanh toán lương 73](#_Toc92174713)

[3.4.23 Usecase thanh toán đơn đặt hàng 73](#_Toc92174714)

[3.4.24 Usecase thống kê doanh thu theo ngày 74](#_Toc92174715)

[3.4.25 Usecase thống kê doanh thu theo tháng 74](#_Toc92174716)

[3.4.26 Usecase thống kê doanh thu theo quý 75](#_Toc92174717)

[3.4.27 Usecase thống kê doanh thu theo năm 75](#_Toc92174718)

[3.5 Mô hình thực thể ERD 76](#_Toc92174719)

[3.6 Sơ đồ Class (Class Diagram) 77](#_Toc92174720)

[3.7 Mô hình phát triển phần mềm 77](#_Toc92174721)

[3.7.1. Giới thiệu mô hình thác nước (Waterfall model) 77](#_Toc92174722)

[3.7.2. Lý do chọn mô hình 78](#_Toc92174723)

[3.8 Xây dựng demo 79](#_Toc92174724)

[3.8.1 Coding convention 79](#_Toc92174725)

[3.8.2 Test case 80](#_Toc92174726)

[3.9 Git 82](#_Toc92174727)

[PHÂN CÔNG VÀ ĐÁNH GIÁ 83](#_Toc92174728)

[1.1 Bảng phân công 83](#_Toc92174729)

[1.2 Kế hoạch giao tiếp nhóm 83](#_Toc92174730)

[1.3. Quy tắc quản lý đồ án của nhóm 83](#_Toc92174731)

[1.3.1 Quản lý tài liệu 83](#_Toc92174732)

[1.3.2 Quản lý tiến độ 84](#_Toc92174733)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 85](#_Toc92174734)

DANH MỤC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

**CÁC KÝ HIỆU**

**CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

CSV: Convenience Store

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

**DANH MỤC HÌNH**

[Hình 1 Hình ảnh về cửa hàng tiện lợi 11](#_Toc92174735)

[Hình 2 Hình ảnh về hoá đơn bán hàng 16](#_Toc92174736)

[Hình 3 Hình ảnh về hoá đơn GTGT 17](#_Toc92174737)

[Hình 4 Sơ đồ usecase tổng quát 25](#_Toc92174738)

[Hình 5 Sơ đồ hoạt động use case đăng nhập 48](#_Toc92174739)

[Hình 6 Sơ đồ hoạt động use case đăng xuất 48](#_Toc92174740)

[Hình 7 Sơ đồ hoạt động use case đổi mật khẩu 49](#_Toc92174741)

[Hình 8 Sơ đồ hoạt động use case đăng ký 50](#_Toc92174742)

[Hình 9 Sơ đồ hoạt động use case tích điểm 50](#_Toc92174743)

[Hình 10 Sơ đồ hoạt động use case đổi điểm 51](#_Toc92174744)

[Hình 11 Sơ đồ hoạt động use case xem nhân viên 51](#_Toc92174745)

[Hình 12 Sơ đồ hoạt động use case thêm nhân viên 52](#_Toc92174746)

[Hình 13 Sơ đồ hoạt động use case sửa nhân viên 53](#_Toc92174747)

[Hình 14 Sơ đồ hoạt động use case xóa nhân viên 54](#_Toc92174748)

[Hình 15 Sơ đồ hoạt động use case đặt hàng 54](#_Toc92174749)

[Hình 16 Sơ đồ hoạt động use case hủy đặt hàng 55](#_Toc92174750)

[Hình 17 Sơ đồ hoạt động use case xem hàng hoá 55](#_Toc92174751)

[Hình 18 Sơ đồ hoạt động use case thêm hàng hoá 56](#_Toc92174752)

[Hình 19 Sơ đồ hoạt động use case chỉnh sửa hàng hoá 56](#_Toc92174753)

[Hình 20 Sơ đồ hoạt động use case xoá hàng hoá 57](#_Toc92174754)

[Hình 21 Sơ đồ hoạt động use case tạo hoá đơn 57](#_Toc92174755)

[Hình 22 Sơ đồ hoạt động use case in hoá đơn 58](#_Toc92174756)

[Hình 23 Sơ đồ hoạt động use case chỉnh sửa hoá đơn 58](#_Toc92174757)

[Hình 24 Sơ đồ hoạt động use case xoá hoá đơn 59](#_Toc92174758)

[Hình 25 Sơ đồ hoạt động use case thanh toán lương 59](#_Toc92174759)

[Hình 26 Sơ đồ hoạt động use case thanh toán đơn đặt hàng 60](#_Toc92174760)

[Hình 27 Sơ đồ hoạt động use case thống kê doanh thu theo ngày 60](#_Toc92174761)

[Hình 28 Sơ đồ hoạt động use case thống kê doanh thu theo tháng 61](#_Toc92174762)

[Hình 29 Sơ đồ hoạt động use case thống kê doanh thu theo quý 61](#_Toc92174763)

[Hình 30 Sơ đồ hoạt động use case thống kê doanh thu theo năm 62](#_Toc92174764)

[Hình 31 Sơ đồ tuần tự use case đăng nhập 62](#_Toc92174765)

[Hình 32 Sơ đồ tuần tự use case đăng xuất 63](#_Toc92174766)

[Hình 33 Sơ đồ tuần tự use case thay đổi mật khẩu 63](#_Toc92174767)

[Hình 34 Sơ đồ tuần tự đăng ký 64](#_Toc92174768)

[Hình 35 Sơ đồ tuần tự use case tích điểm 64](#_Toc92174769)

[Hình 36 Sơ đồ tuần tự use case đổi điểm 65](#_Toc92174770)

[Hình 37 Sơ đồ tuần tự use case xem nhân viên 65](#_Toc92174771)

[Hình 38 Sơ đồ tuần tự use case thêm nhân viên 66](#_Toc92174772)

[Hình 39 Sơ đồ tuần tự use case chỉnh sửa nhân viên 66](#_Toc92174773)

[Hình 40 Sơ đồ tuần tự use case xoá nhân viên 67](#_Toc92174774)

[Hình 41 Sơ đồ tuần tự use case đặt hàng 67](#_Toc92174775)

[Hình 42 Sơ đồ tuần tự use case huỷ đặt hàng 68](#_Toc92174776)

[Hình 43 Sơ đồ tuần tự use case xem hàng hoá 68](#_Toc92174777)

[Hình 44 Sơ đồ tuần tự use case thêm hàng hoá 69](#_Toc92174778)

[Hình 45 Sơ đồ tuần tự use case chỉnh sửa hàng hoá 69](#_Toc92174779)

[Hình 46 Sơ đồ tuần tự use case xoá hàng hoá 70](#_Toc92174780)

[Hình 47 Sơ đồ tuần tự use case tạo hoá đơn 70](#_Toc92174781)

[Hình 48 Sơ đồ tuần tự use case in hoá đơn 71](#_Toc92174782)

[Hình 49 Sơ đồ tuần tự use case xem hoá đơn 71](#_Toc92174783)

[Hình 50 Sơ đồ tuần tự use case chỉnh sửa hoá đơn 72](#_Toc92174784)

[Hình 51 Sơ đồ tuần tự use case xoá hoá đơn 72](#_Toc92174785)

[Hình 52 Sơ đồ tuần tự use case thanh toán lương 73](#_Toc92174786)

[Hình 53 Sơ đồ tuần tự use case thanh toán đơn đặt hàng 73](#_Toc92174787)

[Hình 54 Sơ đồ tuần tự use case thống kê doanh thu theo ngày 74](#_Toc92174788)

[Hình 55 Sơ đồ tuần tự use case thống kê doanh thu theo tháng 74](#_Toc92174789)

[Hình 56 Sơ đồ tuần tự use case thống kê doanh thu theo quý 75](#_Toc92174790)

[Hình 57 Sơ đồ tuần tự use case thống kê doanh thu theo năm 75](#_Toc92174791)

[Hình 58 Mô hình thực thể ERD 76](#_Toc92174792)

[Hình 59 Sơ đồ Class 77](#_Toc92174793)

[Hình 60 Mô hình thác nước 78](#_Toc92174794)

[Hình 61 Thành viên trong repo 82](#_Toc92174795)

**DANH MỤC BẢNG**

[Bảng 1 Bảng câu hỏi phỏng vấn 12](#_Toc92174796)

[Bảng 2 Các tác nhân trong hệ thống 20](#_Toc92174797)

[Bảng 3 Các Usecase trong hệ thống 22](#_Toc92174798)

[Bảng 4 Đặc tả usecase đăng nhập 25](#_Toc92174799)

[Bảng 5 Đặc tả usecase đăng xuất 26](#_Toc92174800)

[Bảng 6 Đặc tả usecase đổi mật khẩu 27](#_Toc92174801)

[Bảng 7 Đặc tả usecase đăng ký 28](#_Toc92174802)

[Bảng 8 Đặc tả usecase tích điểm 28](#_Toc92174803)

[Bảng 9 Đặc tả usecase đổi điểm 29](#_Toc92174804)

[Bảng 10 Đặc tả usecase xem nhân viên 30](#_Toc92174805)

[Bảng 11 Đặc tả usecase thêm nhân viên 31](#_Toc92174806)

[Bảng 12 Đặc tả usecase chỉnh sửa nhân viên 32](#_Toc92174807)

[Bảng 13 Đặc tả usecase xoá nhân viên 33](#_Toc92174808)

[Bảng 14 Đặc tả usecase đặt hàng 33](#_Toc92174809)

[Bảng 15 Đặc tả usecase huỷ đặt hàng 34](#_Toc92174810)

[Bảng 16 Đặc tả usecase xem hàng hoá 35](#_Toc92174811)

[Bảng 17 Đặc tả usecase thêm hàng hoá 36](#_Toc92174812)

[Bảng 18 Đặc tả usecase chỉnh sửa hàng hoá 37](#_Toc92174813)

[Bảng 19 Đặc tả usecase xoá hàng hoá 38](#_Toc92174814)

[Bảng 20 Đặc tả usecase tạo hoá đơn 38](#_Toc92174815)

[Bảng 21 Đặc tả usecase in hoá đơn 39](#_Toc92174816)

[Bảng 22 Đặc tả usecase xem hoá đơn 40](#_Toc92174817)

[Bảng 23 Đặc tả usecase chỉnh sửa hoá đơn 41](#_Toc92174818)

[Bảng 24 Đặc tả usecase xoá hoá đơn 42](#_Toc92174819)

[Bảng 25 Đặc tả usecase thanh toán lương 43](#_Toc92174820)

[Bảng 26 Đặc tả usecase thanh toán đơn đặt hàng 43](#_Toc92174821)

[Bảng 27 Đặc tả usecase thống kê doanh thu theo ngày 44](#_Toc92174822)

[Bảng 28 Đặc tả usecase thống kê doanh thu theo tháng 45](#_Toc92174823)

[Bảng 29 Đặc tả usecase thống kê doanh thu theo quý 46](#_Toc92174824)

[Bảng 30 Đặc tả usecase thống kê doanh thu theo năm 47](#_Toc92174825)

CHƯƠNG 1 – KHẢO SÁT HỆ THỐNG

1.1 Giới thiệu

CSV tên đầy đủ là Convenience Store, là hệ thống chuỗi cửa hàng tiện lợi, chuyên bán các mặt hàng từ thực phẩm, nhu yếu phẩm, văn phòng phẩm đến thực phẩm ăn liền, thức uống giải khát, …

Hiện nay, Việt Nam có rất nhiều hệ thống cửa hàng tiện lợi như Family Mart, GS25, Ministop, 7-Eleven, Circle-K, … Đã xuất hiện từ những năm 2017 cho đến nay, trên cả nước có hàng nghìn cửa hàng thuộc các hệ thống khác nhau, phục vụ nhu cầu mua sắm và dừng chân của tất cả các khách hàng trong và ngoài nước.

A picture containing text, indoor, marketplace, scene

Description automatically generated

Hình Hình ảnh về cửa hàng tiện lợi

Ban đầu hệ thống cửa hàng tiện lợi chỉ xuất hiện ở các thành phố như Hà Nội hay thành phố Hồ Chí Minh. Toạ lạc tại các quận 1, 2, 3, … dần dần mở rộng sang các quận thậm chí sang các tỉnh như Bình Dương, Vũng Tàu, …

Với tham vọng sẽ mở rộng khắp toàn quốc và toàn thế giới, việc quản lý hệ thống cửa hàng tiện lợi là một yếu tố vô cùng quan trọng trong việc xây dựng, nâng cấp và duy trì.

1.2 Phỏng vấn

Bảng Bảng câu hỏi phỏng vấn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Người phỏng vấn** | **Người được phỏng vấn** | **Câu hỏi phỏng vấn** | **Câu trả lời** | **Địa điểm** |
| Đặng Hoàng Nam | Chị Hằng | Em chào chị, đầu tiên cảm ơn chị đã đồng ý nhận lời mời phỏng vấn và trong quá trình tư vấn về quy trình nghiệp vụ, em có thể ghi âm lại cuộc phòng vấn này lại được không? | Được em nhé, bộ phận hỗ trợ sẽ luôn giải đáp các thắc mắc và tư vấn nhiệt tình về phòng khám bên chị. | Cửa hàng tiện lợi |
| Đinh Đình Đẳng | Chị Hằng | Trước hết về phía khách hàng làm thế nào để họ có thể đăng nhập vào hệ thống? | Sao khi nhân viên hướng dẫn đăng ký tài khoản, khách hàng có thể đăng nhập vào hệ thống thông qua app di động. |
| Nguyễn Mạnh Hải | Chị Hằng | Làm thế nào để khách hàng có thể xem hoá đơn mua hàng của mình? | Khi khách hàng mua hàng sẽ được nhân viên tạo và in hoá đơn. |
| Đặng Hoàng Nam | Chị Hằng | Dạ, khách hàng có thể làm được gì khi đăng nhập vào hệ thống | Khi khách đăng nhập vào hệ thống, sẽ được dùng tính năng tích điểm khi mua sắm, và dùng điểm để đổi quà hoặc khấu trừ hoá đơn tiếp theo. |
| Lê Tuấn Anh | Chị Hằng | Khi nào thì khách hàng được yêu cầu hoàn trả hàng? | Nếu khách hàng có hoá đơn và hàng hoá chưa sử dụng, còn nguyên tem, bao bì. Thì nhiều nhất là 24h khách hàng có thể đến quầy để làm thủ tục đổi trả. |
| Đinh Đình Đẳng | Chị Hằng | Khách hàng có thể mang hàng hoá từ bên ngoài vào cửa hàng không | Khi nhân viên thấy khách hàng mang hàng hoá từ bên ngoài vào sẽ yêu cầu khách hàng lại quầy và dán tem để phân biệt đồ của khách và cửa hàng. |
| Lê Tuấn Anh | Chị Hằng | Ai là người lập hoá đơn đặt hàng để bán? | Quản lý cửa hàng sẽ là người đặt hàng về và sắp xếp vào kho. |
| Đinh Đình Đẳng | Chị Hằng | Cách quản lí tài khoản của khách hàng như thế nào? | Sau khi khách hàng đăng ký tài khoản thành công và tích điểm, sẽ có hệ thống tự động xứ lí vào cơ sở dữ liệu. |
| Đinh Đình Đẳng | Chị Hằng | Khách hàng có thể đặt hàng ở cửa hàng khi cửa hàng không còn hàng hay không? | Khách hàng có thể đặt hàng khi cửa hàng hết hàng, nhân viên bán hàng sẽ ghi hoá đơn cho khách hàng và lấy tiền cọc, hẹn khách ngày lấy hoặc giao hàng. |
| Đinh Đình Đẳng | Chị Hằng | Hàng hoá của cửa hàng được cung cấp như thế nào | Quản lý sẽ liên tục cập nhật thông tin về tình trạng của kho và đặt hàng nếu hàng hoá đã gần hết. |
| Đặng Hoàng Nam | Chị Hằng | Quá trình bán hàng gồm mấy giai đoạn? | Bao gồm 8 bước:   * Chào khách * Tích điểm (nếu có) * Scan hàng * Mời khách mua thêm hàng * Nhận thanh toán * Bỏ hàng vào túi * Cảm ơn khách |
| Đặng Hoàng Nam | Chị Hằng | Khi nào thì khách hàng có thể đổi điểm ? | Với mỗi 1000đ mua hàng khách sẽ được tích 10đ. Khi khách tích được 1000đ sẽ được dùng để khấu trừ 1000đ hoá đơn lần sau. |  |

1.3 Thu thập biểu mẫu

A picture containing text, receipt

Description automatically generated

Hình Hình ảnh về hoá đơn bán hàng

Diagram, schematic

Description automatically generated

Hình Hình ảnh về hoá đơn GTGT

1.4 Đặc tả hệ thống

Hệ thống quản lý mua và bán các mặt hàng nhu yếu phẩm thiết yếu thông qua các chuỗi cửa hàng tiện lợi. Mỗi mặt hàng đều có mã barcode riêng biệt. Cửa hàng của công ty bao gồm admin, kế toán, thủ quỹ, quản lý cửa hàng, các nhân viên bán hàng, khách hàng và các đối tác cung cấp nguồn thực phẩm, nhu yếu phẩm.

Để quản lý nhân sự, Admin giữ vai trò chủ đạo về quản lý các nhân viên của cửa hàng, bao gồm việc thêm các nhân viên, xem, tạo, chỉnh sửa, xoá hồ sơ nhân viên.

Kế toán ngoài việc có thể xem hoá đơn để đối chiếu, còn phải thống kê doanh thu theo ngày, tháng, quý, năm.

Thủ quỹ sẽ là người thanh toán hoá đơn đặt hàng từ cửa hàng cũng như trả lương nhân viên.

Để nhà cung cấp xác nhận đơn đặt hàng thì công ty sẽ có các quản lý cửa hàng, hàng tuần sẽ thực hiện đặt hàng để nhà cung cấp nắm số lượng và yêu cầu phía cửa hàng chỉnh sửa hoá đơn nếu cần thiết (thiếu hàng, hết hàng).

Phía nhân viên bán hàng bao gồm nhân viên fulltime, partime, quản lý, trợ lý quản lý đều có chung nhiệm vụ bán hàng, nhưng quản lý và trợ lý quản lý sẽ làm nhiều việc hơn (đặt hàng, huỷ hàng,…). Nhân viên cửa hàng cũng là khách hàng.

Về phía khách hàng bao gồm khách vãng lai và khách hàng thành viên. Khách hàng vãng lai bao gồm khách hàng cần mua, thanh toán gấp và khách hàng lần đầu đến mua hàng. Khách hàng thành viên là những khách hàng có đăng ký tài khoản thành viên do nhân viên giới thiệu và hỗ trợ đăng ký. Những khách hàng lần đầu tiên đến thanh toán cũng được nhân viên giới thiệu làm thẻ thành viên. Khi làm thẻ thành viên, nhân viên sẽ xin thông tin về họ tên và số điện thoại để đăng ký.

Khi dùng thẻ thành viên khách hàng sẽ được nhận voucher giảm giá cũng như nhiều phần quà hấp dẫn của cửa hàng. Ngoài ra còn có hệ thống tích điểm, giúp khách hàng tích luỹ số điểm để đổi quà cũng như chiếu khấu hoá đơn mua hàng.

Khi đối tác đến giao hàng sẽ có 2 loại nhà cung cấp bao gồm nhà cung cấp là các hãng bên ngoài và đối tác kho. Mỗi đối tác khi giao hàng sẽ yêu cầu nhân viên cửa hàng kí tên xác nhận số lượng và nhận hàng, cất vào kho nếu chưa cần dùng đến.

Ngoài ra, các đơn hàng cũng được các quản lý kiểm soát chặt chẽ, mỗi đơn hàng đều có một trạng thái riêng biệt như : tồn kho, cận date, mới, hết date,…Trong cùng một thời điểm mỗi mặt hàng chỉ có 1 trạng thái duy nhất và có thể có những trạng thái không có mặt hàng nào nằm trong trạng thái đó.

CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH YÊU CẦU

2.1. Đặc tả yêu cầu

Hệ thống quản lý cửa hàng tiện lợi được xây dựng với các yêu cầu sau:

* Xây dựng hệ thống phần mềm quản lý cần có những chức năng:
  + Quản lý nhân viên
  + Quản lý khách hàng
  + Quản lý hoá đơn
  + Quản lý kho
* Các ràng buộc về thực thi và thiết kế của hệ thống quản lý:
  + Giao diện chương trình được thiết kế đúng theo yêu cầu, đầy đủ chức năng, dễ nhìn, dễ dùng, dễ nhớ, thân thiện với người dùng.
  + Triển khai nhanh.
  + Hệ thống hoạt động ổn định 24/7.
  + Hệ thống báo cáo, các đơn vị có thể tự tùy chỉnh dễ dàng.
  + Đáp ứng số lượng lớn lượt truy cập cùng lúc.

2.2. Các tác nhân trong hệ thống

Bảng Các tác nhân trong hệ thống

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tác nhân** | **Mô tả** |
| 1 | Admin | - Là người có nhiệm vụ: Quản lý nhân viên.  - Là người có cấp bậc cao nhất với hệ thống.  - Là người theo dõi và quản lý trực tiếp các nhân viên trong cửa hàng. |
| 2 | Người dùng | - Là người đến mua hàng và tích điểm để đổi điểm.  - Người dùng có thể đăng ký tài khoản sau đó có thể tích điểm từ các lần mua hàng và đổi điểm khi có nhu cầu. |
| 3 | Nhân viên bán hàng | - Là người có nhiệm vụ giúp đỡ khách hàng khi khách hàng mua hàng hóa tại cửa hàng.  - Là người có nhiệm vụ quản lý các hóa đơn của cửa hàng như tạo, xem, chỉnh sửa, xóa hay in hóa đơn cho khách hàng. |
| 4 | Quản lý | - Là người quản lý kho hàng hóa của cửa hàng, đảm nhận việc đặt hàng cũng như kiểm tra hàng hóa trong kho để có thể thêm, sửa hay loại bỏ nếu cần thiết. |
| 5 | Thủ quỹ | - Là người đảm nhiệm việc thanh toán lương cho các nhân viên trong cửa hàng.  - Là người thanh toán các đơn đặt hàng từ các đơn đặt hàng của quản lý. |
| 6 | Kế toán | - Là người có thể xem các hóa đơn của khách hàng mua hàng và các hóa đơn đặt hàng của cửa hàng để thống kê doanh thu của cửa hàng theo ngày, tháng, quý và năm. |

2.3. Các Use Case trong hệ thống

Bảng Các Usecase trong hệ thống

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Tên Use Case** | **Mô tả** |
| UC01 | Đăng nhập | Các tác nhân thực hiện việc đăng nhập để hệ thống cấp quyền hạn của tác nhân đó |
| UC02 | Đăng xuất | Chỉ các tác nhân đã thực hiện việc đăng nhập mới có thể đăng xuất ra khỏi hệ thống |
| UC03 | Đổi mật khẩu | Chỉ các tác nhân đã thực hiện việc đăng nhập mới có thể thay đổi mật khẩu của tài khoản đó |
| UC04 | Đăng ký | Các tác nhân đăng ký tài khoản để có thể đăng nhập vào hệ thống và sử dụng các quyền hạn của hệ thống cung cấp. |
| UC05 | Tích điểm | Khi khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống và thanh toán đơn hàng của mình sẽ được tích điểm tùy theo giá trị đơn hàng của khách hàng vào hệ thống tích điểm. |
| UC06 | Đổi điểm | Hệ thống sẽ có các phần quà mà giá trị tùy thuộc vào điểm thưởng người dùng đã tích để quy đổi phần quà nếu có nhu cầu |
| UC07 | Xem nhân viên | Thực hiện quyền xem dữ liệu thông tin của các nhân viên đang làm việc trong cửa hàng |
| UC08 | Thêm nhân viên | Hệ thống cấp quyền cho phép thêm dữ liệu của một nhân viên mới vào hệ thống của cửa hàng. |
| UC09 | Chỉnh sửa nhân viên | Hệ thống cấp quyền cho phép chỉnh sửa dữ liệu của một nhân viên trong hệ thống. |
| UC10 | Xóa nhân viên | Hệ thống cấp quyền cho phép xoá dữ liệu của một nhân viên đã tồn tại trong hệ thống. |
| UC11 | Đặt hàng | Hệ thống cấp quyền cho phép đặt hàng hóa để nhập vào kho hàng của cửa hàng. |
| UC12 | Hủy đặt hàng | Hệ thống cấp quyền cho phép hủy đơn đặt hàng đã được đặt trước đó. |
| UC13 | Xem hàng hóa | Hệ thống cấp quyền cho phép xem thông tin chi tiết các loại hàng hóa đang có trong kho của cửa hàng. |
| UC14 | Thêm hàng hóa | Hệ thống cấp quyền cho phép thêm hàng hóa vào danh sách hàng hóa trong hệ thống lưu trữ. |
| UC15 | Chỉnh sửa hàng hóa | Hệ thống cấp quyền cho phép chỉnh sửa thông tin hàng hóa trong kho cửa hàng. |
| UC16 | Xóa hàng hóa | Hệ thống cấp quyền cho phép xóa hàng hóa đó khỏi hệ thống kho lưu trữ hàng hóa. |
| UC17 | Tạo hóa đơn | Hệ thống cấp quyền hạn cho phép tạo hóa đơn mua hàng từ việc mua hàng hóa tại cửa hàng của khách hàng. |
| UC18 | In hoá đơn | Hệ thống cấp quyền hạn cho phép truy cập vào thông tin hóa đơn và in hóa đơn ra giấy. |
| UC19 | Xem hoá đơn | Được cấp quyền truy cập vào hệ thống xem thông tin chi tiết của từng hóa đơn của khách hàng đến mua hàng. |
| UC20 | Chỉnh sửa hóa đơn | Hệ thống cấp quyền hạn cho phép chỉnh sửa thông tin hoá đơn nếu có sai sót. |
| UC21 | Xóa hóa đơn | Hệ thống cấp quyền hạn cho phép xóa vĩnh viễn một hóa đơn trong hệ thống |
| UC22 | Thanh toán lương | Hệ thống cấp quyền hạn cho phép thanh toán tiền lương cho các nhân viên đang làm việc tại cửa hàng trong hệ thống. |
| UC23 | Thanh toán đơn đặt hàng | Hệ thống cấp quyền hạn cho phép thanh toán các đơn hàng đã được đặt để nhập vào kho. |
| UC24 | Thống kê theo ngày | Tổng doanh thu được thống kê và gửi về theo ngày. |
| UC25 | Thống kê theo tháng | Tổng doanh thu được thống kê và gửi về theo tháng. |
| UC26 | Thống kê theo quý | Tổng doanh thu được thống kê và gửi về theo quý. |
| UC27 | Thống kê theo năm | Tổng doanh thu được thống kê và gửi về theo năm. |

CHƯƠNG 3 – THIẾT KẾ YÊU CẦU

3.1. Sơ đồ Use Case

Diagram, schematic

Description automatically generated

Hình 4 Sơ đồ usecase tổng quát

3.2. Đặc tả Use Case

Bảng 4 Đặc tả usecase đăng nhập

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC01. | |
| **Use Case** | Đăng nhập. | |
| **Ngữ cảnh** | Trên website khi đã đăng ký tài khoản trên hệ thống. | |
| **Mô tả** | Người dùng đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng của hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Admin, nhân viên bán hàng, kế toán, thủ quỹ, quản lý, khách hàng. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Người dùng truy cập vào được website.  + Tài khoản người dùng đã được đăng ký trên hệ thống. | |
| **Kết quả** | Người dùng đăng nhập thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Người dùng chọn mục “Đăng nhập vào hệ thống”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập. |
| 2. Người dùng nhập username và password. |  |
| 3. Người dùng ấn nút “Đăng nhập”. | 3.1. Hệ thống hiển thị các chức năng của người dùng. |
| **Ngoại lệ** | Người dùng nhập sai username và password, hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 5 Đặc tả usecase đăng xuất

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC02. | |
| **Use Case** | Đăng xuất. | |
| **Ngữ cảnh** | Trên website khi đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống. | |
| **Mô tả** | Người dùng đăng xuất tài khoản ra khỏi hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Admin, nhân viên bán hàng, kế toán, thủ quỹ, quản lý, khách hàng. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Đăng xuất khỏi hệ thống. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Người dùng truy cập vào được website.  + Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Người dùng đăng xuất thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Người dùng chọn mục “Đăng xuất”. | 1.1. Hệ thống hiển thị thông báo “tài khoản đã được đăng xuất” và hiển thị lại trang đăng nhập. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 6 Đặc tả usecase đổi mật khẩu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC03. | |
| **Use Case** | Đổi mật khẩu. | |
| **Ngữ cảnh** | Trên website khi đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống. | |
| **Mô tả** | Người dùng thay đổi mật khẩu khi đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Admin, nhân viên bán hàng, kế toán, thủ quỹ, quản lý, khách hàng. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thay đổi mật khẩu. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Người dùng truy cập vào được website.  + Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Người dùng thay đổi mật khẩu thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Người dùng chọn mục “Thay đổi mật khẩu”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thay đổi mật khẩu. |
| 2. Người dùng nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu mới. |  |
| 3. Người dùng nhấn nút “Xác nhận”. | 3.1. Mật khẩu mới được cập nhật thành công trên hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | + Mật khẩu mới trùng với mật khẩu cũ.  + Mật khẩu mới không đạt yêu cầu: không đủ 8 ký tự, không có ký tự viết hoa, không có ký tự đặc biệt.  + Nhập mật khẩu cũ không chính xác.  + Nhập khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới không trùng khớp.  => Hệ thống reset trang và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 7 Đặc tả usecase đăng ký

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC04. | |
| **Use Case** | Đăng ký | |
| **Ngữ cảnh** | Trên website khi người dùng cần vào hệ thống | |
| **Mô tả** | Người dùng đăng ký một tài khoản để có thể truy cập vào hệ thống | |
| **Tác nhân** | Admin, nhân viên bán hàng, kế toán, thủ quỹ, quản lý, khách hàng. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Đăng ký tài khoản | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Người dùng truy cập vào được website. | |
| **Kết quả** | Người dùng đăng ký thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Người dùng chọn mục “Đăng ký tài khoản”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng ký. |
| 2. Người dùng nhập các thông tin cần thiết | 2.1 Hệ thống xác nhận các thông tin của người dùng |
| 3. Người dùng ấn nút “Đăng ký”. | 3.1. Hệ thống xác nhận đăng ký thành công và chuyển đến trang đăng nhập |
| **Ngoại lệ** | Người dùng nhập thông tin không hợp lệ, hệ thống sẽ yêu cầu người dùng nhập lại | |

Bảng 8 Đặc tả usecase tích điểm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC05. | |
| **Use Case** | Tích điểm | |
| **Ngữ cảnh** | Người dùng tích điểm | |
| **Mô tả** | Khi mua hàng, khách hàng sẽ nhận được điểm thưởng trên hệ thống. Khách hàng sử dụng điểm thưởng để nhận được các ưu đãi. | |
| **Tác nhân** | Khách hàng | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Tích điểm | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Khách hàng tích điểm thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Khách hàng chọn “tích điểm” | 1. Hệ thống hiện thị giao diện quét hóa đơn để tích điểm |
| 2. Khách hàng quét hóa đơn và xác nhận | 2. Hệ thống xác nhận và cộng điểm vào tài khoản khách hàng |
| **Ngoại lệ** | + Khách hàng chưa đăng nhập => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu đăng nhập  + Quét không nhận diện được => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu quét lại | |

Bảng 9 Đặc tả usecase đổi điểm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC06. | |
| **Use Case** | Đổi điểm | |
| **Ngữ cảnh** | Người dùng đổi điểm | |
| **Mô tả** | Khách hàng sử dụng điểm thưởng từ các lần mua hàng để nhận được những ưu đãi. | |
| **Tác nhân** | Khách hàng | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Đổi điểm | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Khách hàng đổi điểm thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Khách hàng chọn “Đổi điểm” | 1. Hệ thống hiển thị giao diện đổi điểm gồm danh sách quà với giá trị điểm quy đổi khác nhau |
| 2. Khách hàng chọn phần quà muốn đổi và chọn “Đổi” | 2.1 Hệ thống hiển thị thông báo đổi điểm thành công  2.2 Hệ thống lưu phần quà đã đổi vào túi đồ của khách hàng |
| **Ngoại lệ** | + Khách hàng chưa đăng nhập => hệ thống báo lỗi và yêu cầu đăng nhập  + Khách hàng chưa đủ điểm đổi phần quà => hệ thống báo lỗi do không đủ điểm và yêu cầu chọn phần quà khác | |

Bảng 10 Đặc tả usecase xem nhân viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC07. | |
| **Use Case** | Xem nhân viên | |
| **Ngữ cảnh** | Xem nhân viên | |
| **Mô tả** | Admin xem thông tin của nhân viên | |
| **Tác nhân** | Admin | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xem nhân viên | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Admin truy cập vào được website  + Admin đã đăng nhập vào hệ thống | |
| **Kết quả** | Admin truy cập thông tin nhân viên thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Admin chọn mục “Quản lý nhân viên”. | 1. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý nhân viên |
| 2. Admin chọn xem nhân viên | 2. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin các nhân viên |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 11 Đặc tả usecase thêm nhân viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC08. | |
| **Use Case** | Thêm nhân viên | |
| **Ngữ cảnh** | Thêm nhân viên | |
| **Mô tả** | Thêm thông tin của nhân viên mới vào hệ thống | |
| **Tác nhân** | Admin | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thêm nhân viên | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Admin truy cập vào được website  + Admin đã đăng nhập vào hệ thống | |
| **Kết quả** | Thêm nhân viên thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Admin chọn mục “Quản lí nhân viên” | 1. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên |
| 2. Admin chọn mục “Thêm nhân viên” | 2. Hệ thống hiển thị giao diện thêm nhân viên |
| 3. Admin nhập các thông tin của nhân viên cần thêm vào giao diện | 3. Hệ thống xác nhận các thông tin |
| 4. Nhân viên quản lý nhấn nút “Thêm” | 4. Thông tin của học viên hoặc giảng viên được thêm vào hệ thống |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 12 Đặc tả usecase chỉnh sửa nhân viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC09. | |
| **Use Case** | Chỉnh sửa nhân viên | |
| **Ngữ cảnh** | Chỉnh sửa nhân viên | |
| **Mô tả** | Sửa dữ liệu của nhân viên trong hệ thống | |
| **Tác nhân** | Admin | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Sửa thông tin nhân viên | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Admin truy cập vào được website  + Admin đã đăng nhập vào hệ thống | |
| **Kết quả** | Sửa thông tin nhân viên thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Admin chọn mục “Quản lý nhân viên” | 1. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý nhân viên |
| 2. Admin chọn xem nhân viên | 2. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin các nhân viên |
| 3. Admin chọn nhân viên muốn chỉnh sửa thông tin | 3. Hệ thống hiển thị các thông tin của nhân viên |
| 4. Admin sửa các thông tin cần thiết, sau đó nhấn xác nhân | 4. Thông tin của nhân viên được cập nhật |
| **Ngoại lệ** | Admin nhập sai hoặc thiếu thông tin => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại | |

Bảng 13 Đặc tả usecase xoá nhân viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC10. | |
| **Use Case** | Xóa nhân viên | |
| **Ngữ cảnh** | Xóa nhân viên | |
| **Mô tả** | Admin xóa thông tin của nhân viên ra khỏi hệ thống | |
| **Tác nhân** | Admin | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Quản lý điểm học viên | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Admin truy cập vào được website  + Admin đã đăng nhập vào hệ thống | |
| **Kết quả** | Admin xóa thông tin nhân viên thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Admin chọn mục “Quản lý nhân viên” | 1. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý nhân viên |
| 2. Admin chọn xem nhân viên | 2. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin các nhân viên |
| 3. Admin chọn nhân viên muốn xóa, sau đó nhấn nút “Xóa” | 3. Hệ thống hiển thị cảnh báo xác nhận xóa |
|  | Admin chọn “Có” để xác nhận thao tác xóa | 4. Thông tin của nhân viên được xóa khỏi hệ thống |
| **Ngoại lệ** | Trong cảnh báo xác nhận xóa, admin chọn “Không” -> thao tác xóa nhân viên bị hủy | |

Bảng 14 Đặc tả usecase đặt hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC11. | |
| **Use Case** | Đặt hàng | |
| **Ngữ cảnh** | Quản lý đặt thêm hàng hóa | |
| **Mô tả** | Quản lý đặt thêm hàng hóa | |
| **Tác nhân** | Quản lý | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Đặt hàng | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Quản lý truy cập vào được hệ thống.  + Quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Quản lý đặt hàng thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Quản lý chọn “Đặt hàng” | 1. Hệ thống hiển thị giao diện form đặt hàng |
| 2. Quản lý nhập thông tin vào form và xác nhận đặt hàng | 2.1 Hệ thống hiển thị thông báo đặt hàng thành công  2.2 Hệ thống lưu thông tin đặt hàng |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 15 Đặc tả usecase huỷ đặt hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC12. | |
| **Use Case** | Hủy đặt hàng | |
| **Ngữ cảnh** | Quản lý hủy đơn đặt hàng hóa | |
| **Mô tả** | Quản lý hủy đơn đặt hàng hóa | |
| **Tác nhân** | Quản lý | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Hủy đặt hàng | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Quản lý truy cập vào được hệ thống.  + Quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Quản lý hủy đặt hàng thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Quản lý chọn đơn hàng trong danh sách đơn hàng | 1. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng đã chọn |
| 2. Quản lý chọn “Hủy đơn hàng” | 2.1 Hệ thống hiển thị thông báo hủy thành công đơn hàng  2.2 Hệ thống xóa đơn hàng đã hủy khỏi danh sách đơn đặt hàng |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 16 Đặc tả usecase xem hàng hoá

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC13. | |
| **Use Case** | Xem hàng hóa | |
| **Ngữ cảnh** | Quản lý xem hàng hoá trong kho | |
| **Mô tả** | Quản lý xem hàng hoá trong kho | |
| **Tác nhân** | Quản lý | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xem hàng hoá | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Quản lý truy cập vào được hệ thống.  + Quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Quản lý xem hàng hóa thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Chọn “Quản lý kho” | 1. Hệ thống hiển thị danh sách hàng hóa |
| 2. Chọn hàng hóa muốn xem | 2. Hệ thống hiển thị thông tin hàng hóa đã chọn |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 17 Đặc tả usecase thêm hàng hoá

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC14. | |
| **Use Case** | Thêm hàng hóa | |
| **Ngữ cảnh** | Quản lý thêm hàng hoá trong kho | |
| **Mô tả** | Quản lý thêm hàng hoá trong kho | |
| **Tác nhân** | Quản lý | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thêm hàng hoá | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Quản lý truy cập vào được hệ thống.  + Quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Quản lý thêm hàng hóa thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Chọn “Quản lý kho” | 1. Hệ thống hiển thị danh sách hàng hóa |
| 2. Chọn “Thêm hàng hóa” | 2. Hệ thống hiển thị form thêm hàng hóa |
| 3. Quản lý nhập form và xác nhận thêm | 3.1 Hệ thống hiển thị thông báo thêm hàng hóa thành công.  3.2 Hệ thống thêm hàng hóa vừa được thêm vào danh sách hàng hóa |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập form thiếu thông tin => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập đầy đủ thông tin | |

Bảng 18 Đặc tả usecase chỉnh sửa hàng hoá

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC15. | |
| **Use Case** | Chỉnh sửa hàng hóa | |
| **Ngữ cảnh** | Quản lý chỉnh sửa hàng hoá trong kho | |
| **Mô tả** | Quản lý chỉnh sửa hàng hoá trong kho | |
| **Tác nhân** | Quản lý | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Chỉnh sửa hàng hoá | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Quản lý truy cập vào được hệ thống.  + Quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Quản lý chỉnh sửa hàng hóa thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Chọn “Quản lý kho” | 1. Hệ thống hiển thị danh sách hàng hóa |
| 2. Chọn hàng hóa muốn chỉnh sửa | 2. Hệ thống hiển thị thông tin hàng hóa đã chọn |
| 3. Chọn “Chỉnh sửa” | 3. Hệ thống hiển thị form chỉnh sửa thông tin hàng hóa. |
| 4. Quản lý điền đầy đủ thông tin và xác nhận chỉnh sửa | 4.1 Hệ thống hiển thị thông báo chỉnh sửa thành công  4.2 Hệ thống lưu lại thông tin hàng hóa đã chỉnh sửa |
| **Ngoại lệ** | Quản lý nhập form thiếu thông tin => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập đầy đủ thông tin | |

Bảng 19 Đặc tả usecase xoá hàng hoá

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC16. | |
| **Use Case** | Xoá hàng hóa | |
| **Ngữ cảnh** | Quản lý xoá hàng hoá trong kho | |
| **Mô tả** | Quản lý xoá hàng hoá trong kho | |
| **Tác nhân** | Quản lý | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xoá hàng hoá | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Quản lý truy cập vào được hệ thống.  + Quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Quản lý xoá hàng hóa thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Chọn “Quản lý kho” | 1. Hệ thống hiển thị danh sách hàng hóa |
| 2. Chọn hàng hóa muốn xóa | 2. Hệ thống hiển thị thông tin hàng hóa đã chọn |
| 3. Chọn “Xóa” và xác nhận xóa | 3.1 Hệ thống thông báo xóa thành công  3.2 Hệ thống xóa hàng hóa khỏi danh sách hàng hóa |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 20 Đặc tả usecase tạo hoá đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC17. | |
| **Use Case** | Tạo hoá đơn. | |
| **Ngữ cảnh** | Tạo hoá đơn bán hàng. | |
| **Mô tả** | Tạo hoá đơn bán hàng cho khách tới thanh toán. | |
| **Tác nhân** | Quản lý, nhân viên bán hàng. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Tạo hoá đơn. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Quản lý, nhân viên bán hàng truy cập vào được website.  + Quản lý, nhân viên bán hàng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Tạo hoá đơn thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Chọn “Tạo hóa đơn” | 1. Hệ thống hiển thị form tạo hóa đơn |
| 2. Người dùng nhập đầy đủ theo yêu cầu và xác nhận tạo | 2.1 Hệ thống thông báo tạo hóa đơn thành công  2.2 Hệ thống lưu hóa đơn vào danh sách hóa đơn |
| **Ngoại lệ** | Người dùng nhập sai hoặc thiếu thông tin => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại | |

Bảng 21 Đặc tả usecase in hoá đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC18. | |
| **Use Case** | In hoá đơn | |
| **Ngữ cảnh** | In hoá đơn bán hàng | |
| **Mô tả** | In hoá đơn bán hàng và gửi hoá đơn cho khách hàng. | |
| **Tác nhân** | Quản lý, nhân viên bán hàng. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | In hoá đơn. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Quản lý, nhân viên bán hàng truy cập vào được website.  + Quản lý, nhân viên bán hàng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | In hoá đơn thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Chọn “Quản lý hóa đơn” | 1. Hệ thống hiển thị danh sách hóa đơn |
| 2. Chọn hóa đơn muốn in và xác nhận in | 2.1 Hệ thống thông báo đang in và in thành công  2.2 In hóa đơn ra giấy |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 22 Đặc tả usecase xem hoá đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC19. | |
| **Use Case** | Xem hoá đơn | |
| **Ngữ cảnh** | Xem hoá đơn bán hàng | |
| **Mô tả** | Xem hoá đơn bán hàng | |
| **Tác nhân** | Quản lý, nhân viên bán hàng, kế toán. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xem hoá đơn. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Quản lý, nhân viên bán hàng truy cập vào được website.  + Quản lý, nhân viên bán hàng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Xem hoá đơn thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Chọn “Quản lý hóa đơn” | 1. Hệ thống hiển thị danh sách hóa đơn |
| 2. Chọn hóa đơn muốn xem | 2. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết hóa đơn đã chọn |
| **Ngoại lệ** | không | |

Bảng 23 Đặc tả usecase chỉnh sửa hoá đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC20. | |
| **Use Case** | Chỉnh sửa hoá đơn | |
| **Ngữ cảnh** | Chỉnh sửa hoá đơn bán hàng | |
| **Mô tả** | Chỉnh sửa hoá đơn bán hàng | |
| **Tác nhân** | Quản lý, nhân viên bán hàng. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Chỉnh sửa hoá đơn. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Quản lý, nhân viên bán hàng truy cập vào được website.  + Quản lý, nhân viên bán hàng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Chỉnh sửa hoá đơn thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Chọn “Quản lý hóa đơn” | 1. Hệ thống hiển thị danh sách hóa đơn |
| 2. Chọn hóa đơn muốn chỉnh sửa | 2. Hệ thống hiển thị form chỉnh sửa hóa đơn |
| 3. Người dùng nhập đầy đủ thông tin và xác nhận chỉnh sửa | * 1. Hệ thống thông báo chỉnh sửa thành công   2. Hệ thống lưu lại thông tin sau khi chỉnh sửa vào danh sách hóa đơn |
| **Ngoại lệ** | Người dùng nhập sai hoặc thiếu thông tin => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại | |

Bảng 24 Đặc tả usecase xoá hoá đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC21. | |
| **Use Case** | Xoá hoá đơn | |
| **Ngữ cảnh** | Xoá hoá đơn bán hàng | |
| **Mô tả** | Xoá hoá đơn bán hàng | |
| **Tác nhân** | Quản lý, nhân viên bán hàng. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xoá hoá đơn. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Quản lý, nhân viên bán hàng truy cập vào được website.  + Quản lý, nhân viên bán hàng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Xoá hoá đơn thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Chọn “Quản lý hóa đơn” | 1. Hệ thống hiển thị danh sách hóa đơn |
| 2. Chọn hóa đơn muốn xóa | 2. Hệ thống hiển thị thông tin hóa đơn đã chọn |
| 3. Chọn “xóa” và xác nhận xóa | 3.1 Hệ thống hiển thị thông báo xóa hóa đơn thành công  3.2 Hệ thống xóa hóa đơn khỏi danh sách |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 25 Đặc tả usecase thanh toán lương

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC22. | |
| **Use Case** | Thanh toán lương. | |
| **Ngữ cảnh** | Thủ quỹ thanh toán lương cho nhân viên. | |
| **Mô tả** | Thủ quỹ thanh toán lương cho nhân viên hàng tháng. | |
| **Tác nhân** | Thủ quỹ. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thanh toán lương. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Thủ quỹ truy cập vào được website.  + Thủ quỹ đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thủ quỹ thanh toán lương thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Thủ quỹ chọn “Thanh toán lương” | 1. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên |
| 2. Thủ quỹ chọn nhân viên muốn phát lương | 2. Hệ thống hiển thị thông tin nhân viên và tài khoản tiếp nhận lương của nhân viên |
|  | 3. Thủ quỹ nhập thông tin và xác nhận phát lương | 3.1 Hệ thống hiển thị thông báo phát lương thành công  3.2 Hệ thống lưu lịch sử phát lương vào hệ thống |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 26 Đặc tả usecase thanh toán đơn đặt hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC23. | |
| **Use Case** | Thanh toán đơn đặt hàng. | |
| **Ngữ cảnh** | Thủ quỹ thanh toán đơn đặt hàng. | |
| **Mô tả** | Thủ quỹ thanh toán đơn đặt hàng từ phía quản lý. | |
| **Tác nhân** | Thủ quỹ. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thanh toán đơn đặt hàng. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Thủ quỹ truy cập vào được website.  + Thủ quỹ đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thủ quỹ thanh toán đơn đặt hàng thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Thủ quỹ chọn “Thanh toán đơn đặt hàng” | 1. Hệ thống hiển thị danh sách đơn đặt hàng |
| 2. Thủ quỹ chọn đơn đặt hàng muốn thanh toán | 2. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết đơn đặt hàng |
| 3. Thủ quỹ chọn “Thanh toán” và xác nhận thanh toán | 3.1 Hệ thống hiển thị thanh toán thành công  3.2 Hệ thống lưu lại lịch sử thanh toán đơn đặt hàng |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 27 Đặc tả usecase thống kê doanh thu theo ngày

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC24. | |
| **Use Case** | Thống kê doanh thu theo ngày. | |
| **Ngữ cảnh** | Kế toán thống kê doanh thu theo ngày. | |
| **Mô tả** | Kế toán thống kê doanh thu theo ngày. | |
| **Tác nhân** | Kế toán. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thống kê doanh thu theo ngày. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Kế toán truy cập vào được website.  + Kế toán đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Kế toán thống kê doanh thu theo ngày thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Kế toán chọn “Thống kê doanh thu” | 1. Hệ thống hiển thị trang thống kê doanh thu |
| 2. Kế toán chọn “Thống kê doanh thu theo ngày” | 2. Hệ thống hiển thị danh sách thống kê doanh thu theo ngày |
| 3. Kế toán chọn ngày muốn xem thống kê doanh thu | 3. Hệ thống hiển thị thống kê doanh thu theo ngày đã chọn |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 28 Đặc tả usecase thống kê doanh thu theo tháng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC25. | |
| **Use Case** | Thống kê doanh thu theo tháng. | |
| **Ngữ cảnh** | Kế toán thống kê doanh thu theo tháng. | |
| **Mô tả** | Kế toán thống kê doanh thu theo tháng. | |
| **Tác nhân** | Kế toán. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thống kê doanh thu theo tháng. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Kế toán truy cập vào được website.  + Kế toán đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Kế toán thống kê doanh thu theo tháng thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Kế toán chọn “Thống kê doanh thu” | 1. Hệ thống hiển thị trang thống kê doanh thu |
| 2. Kế toán chọn “Thống kê doanh thu theo tháng” | 2. Hệ thống hiển thị danh sách thống kê doanh thu theo tháng |
| 3. Kế toán chọn tháng muốn xem thống kê doanh thu | 3. Hệ thống hiển thị thống kê doanh thu theo tháng đã chọn |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 29 Đặc tả usecase thống kê doanh thu theo quý

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC26. | |
| **Use Case** | Thống kê doanh thu theo quý. | |
| **Ngữ cảnh** | Kế toán thống kê doanh thu theo quý. | |
| **Mô tả** | Kế toán thống kê doanh thu theo quý. | |
| **Tác nhân** | Kế toán. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thống kê doanh thu theo quý. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Kế toán truy cập vào được website.  + Kế toán đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Kế toán thống kê doanh thu theo quý thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Kế toán chọn “Thống kê doanh thu” | 1. Hệ thống hiển thị trang thống kê doanh thu |
| 2. Kế toán chọn “Thống kê doanh thu theo quý” | 2. Hệ thống hiển thị danh sách thống kê doanh thu theo quý |
| 3. Kế toán chọn quý muốn xem thống kê doanh thu | 3. Hệ thống hiển thị thống kê doanh thu theo quý đã chọn |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 30 Đặc tả usecase thống kê doanh thu theo năm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC27. | |
| **Use Case** | Thống kê doanh thu theo năm. | |
| **Ngữ cảnh** | Kế toán thống kê doanh thu theo năm. | |
| **Mô tả** | Kế toán thống kê doanh thu theo năm. | |
| **Tác nhân** | Kế toán. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thống kê doanh thu theo năm. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Kế toán truy cập vào được website.  + Kế toán đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Kế toán thống kê doanh thu theo năm thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Kế toán chọn “Thống kê doanh thu” | 1. Hệ thống hiển thị trang thống kê doanh thu |
| 2. Kế toán chọn “Thống kê doanh thu theo năm” | 2. Hệ thống hiển thị danh sách thống kê doanh thu theo năm |
| 3. Kế toán chọn năm muốn xem thống kê doanh thu | 3. Hệ thống hiển thị thống kê doanh thu theo năm đã chọn |
| **Ngoại lệ** | Không | |

3.3 Sơ đồ hoạt động (Activity Diagram)

3.3.1 Usecase đăng nhập

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case đăng nhập

3.3.2 Usecase đăng xuất

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case đăng xuất

3.3.3 Usecase đổi mật khẩu

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case đổi mật khẩu

3.3.4 Usecase đăng ký

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case đăng ký

3.3.5 Usecase tích điểm

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case tích điểm

3.3.6 Usecase đổi điểm

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case đổi điểm

3.3.7 Usecase xem nhân viên

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case xem nhân viên

3.3.8 Usecase thêm nhân viên

Diagram

Description automatically generated

Hình 12 Sơ đồ hoạt động use case thêm nhân viên

3.3.9 Usecase sửa nhân viên

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case sửa nhân viên

3.3.10 Usecase xóa nhân viên

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case xóa nhân viên

3.3.11 Usecase đặt hàng

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case đặt hàng

3.3.12 Usecase hủy đặt hàng

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case hủy đặt hàng

3.3.13 Usecase xem hàng hoá

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case xem hàng hoá

3.3.14 Usecase thêm hàng hoá

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case thêm hàng hoá

3.3.15 Usecase chỉnh sửa hàng hoá

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case chỉnh sửa hàng hoá

3.3.16 Usecase xoá hàng hoá

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case xoá hàng hoá

3.3.17 Usecase tạo hoá đơn

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case tạo hoá đơn

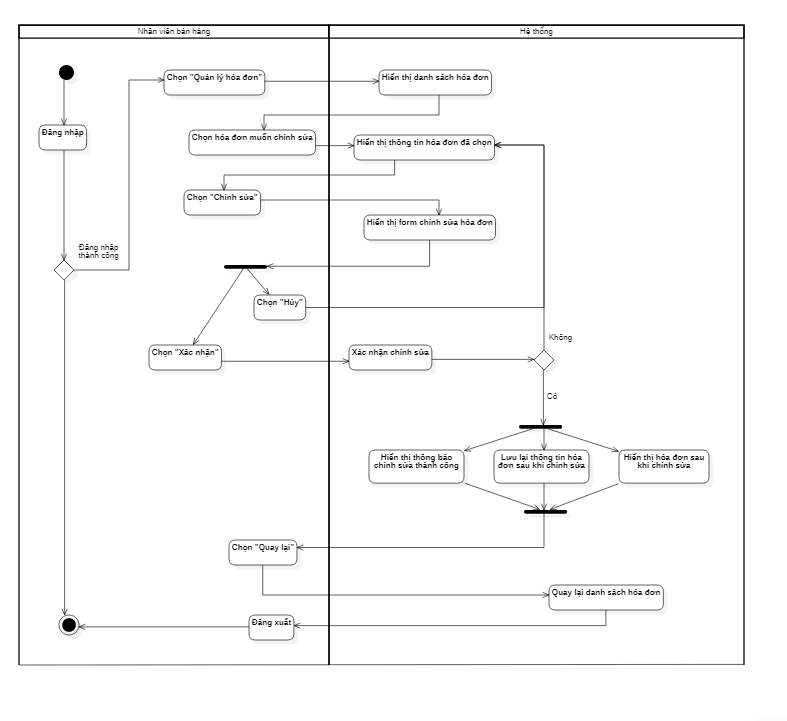
3.3.18 Usecase in hoá đơn

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case in hoá đơn

3.3.20 Usecase chỉnh sửa hoá đơn



Hình Sơ đồ hoạt động use case chỉnh sửa hoá đơn

3.3.21 Usecase xoá hoá đơn

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case xoá hoá đơn

3.3.22 Usecase thanh toán lương

Diagram, schematic

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case thanh toán lương

3.3.23 Usecase thanh toán đơn đặt hàng

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case thanh toán đơn đặt hàng

3.3.24 Usecase thống kê doanh thu theo ngày

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case thống kê doanh thu theo ngày

3.3.25 Usecase thống kê doanh thu theo tháng

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case thống kê doanh thu theo tháng

3.3.26 Usecase thống kê doanh thu theo quý

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case thống kê doanh thu theo quý

3.3.27 Usecase thống kê doanh thu theo năm

Diagram, schematic

Description automatically generated

Hình Sơ đồ hoạt động use case thống kê doanh thu theo năm

3.4 Sơ đồ tuần tự (Sequence Diagram)

3.4.1 Usecase đăng nhập

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case đăng nhập

3.4.2 Usecase đăng xuất

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case đăng xuất

3.4.3 Usecase thay đổi mật khẩu

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case thay đổi mật khẩu

3.4.4 Usecase đăng ký

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự đăng ký

3.4.5 Usecase tích điểm

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case tích điểm

3.4.6 Usecase đổi điểm

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case đổi điểm

3.4.7 Usecase xem nhân viên

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case xem nhân viên

3.4.8 Usecase thêm nhân viên

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case thêm nhân viên

3.4.9 Usecase chỉnh sửa nhân viên

A picture containing table

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case chỉnh sửa nhân viên

3.4.10 Usecase xoá nhân viên

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case xoá nhân viên

3.4.11 Usecase đặt hàng

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case đặt hàng

3.4.12 Usecase huỷ đặt hàng

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case huỷ đặt hàng

3.4.13 Usecase xem hàng hoá

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case xem hàng hoá

3.4.14 Usecase thêm hàng hoá

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case thêm hàng hoá

3.4.15 Usecase chỉnh sửa hàng hoá

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case chỉnh sửa hàng hoá

3.4.16 Usecase xoá hàng hoá

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case xoá hàng hoá

3.4.17 Usecase tạo hoá đơn

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case tạo hoá đơn

3.4.18 Usecase in hoá đơn

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case in hoá đơn

3.4.19 Usecase xem hoá đơn

Diagram, box and whisker chart

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case xem hoá đơn

3.4.20 Usecase chỉnh sửa hoá đơn

Diagram, schematic

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case chỉnh sửa hoá đơn

3.4.21 Usecase xoá hoá đơn

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case xoá hoá đơn

3.4.22 Usecase thanh toán lương

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case thanh toán lương

3.4.23 Usecase thanh toán đơn đặt hàng

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case thanh toán đơn đặt hàng

3.4.24 Usecase thống kê doanh thu theo ngày

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case thống kê doanh thu theo ngày

3.4.25 Usecase thống kê doanh thu theo tháng

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case thống kê doanh thu theo tháng

3.4.26 Usecase thống kê doanh thu theo quý

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case thống kê doanh thu theo quý

3.4.27 Usecase thống kê doanh thu theo năm

Diagram

Description automatically generated

Hình Sơ đồ tuần tự use case thống kê doanh thu theo năm

3.5 Mô hình thực thể ERD

Diagram

Description automatically generated

Hình Mô hình thực thể ERD

**Chuyển mô hình ERD sang mô hình quan hệ**

**NHANVIEN** (*MaNV, HoTen, GioiTinh, CMND, NgaySinh, SDT, Email*)

**ADMIN** (*MaNV*)

**THUQUY** (*MaNV*)

**NVBANHANG** (*MaNV*)

**KETOAN** (*MaNV*)

**QUANLY** (*MaNV*)

**NGUOIDUNG** (*MaNguoiDung, HoTen, GioiTinh, CMND, NgaySinh, SDT, Email*)

**HOADON** (*MaHD, MaNV, NgayTao, TongTien*)

**DONDATHANG** (*MaDonHang, NgayLap, HangHoa, SoLuong*)

**HANGHOA** (*MaHang, TenHang, ThongTin, Gia, NgayNhap*)

**TAIKHOAN** (*TenDN, MatKhau*)

3.6 Sơ đồ Class (Class Diagram)

Diagram

Description automatically generated

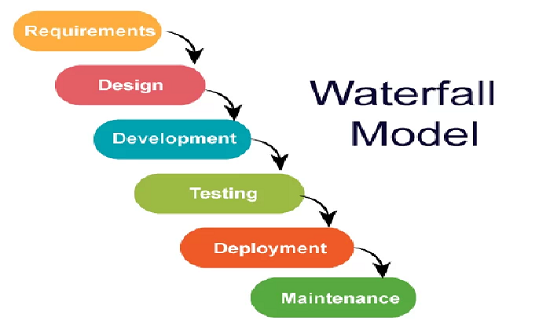
Hình Sơ đồ Class

3.7 Mô hình phát triển phần mềm

3.7.1. Giới thiệu mô hình thác nước (Waterfall model)

Mô hình thác nước là một mô hình của quy trình phát triển phần mềm, trong đó quy trình phát triển trông giống như một dòng chảy, với các pha được thực hiện theo trật tự nghiêm ngặt và không có sự quay lui hay nhảy vượt pha là: phân tích yêu cầu, thiết kế, xây dựng hệ thống, kiểm thử, triển khai hệ thống, liên kết và bảo trì.Các giai đoạn phát triển trong mô hình:

* **Phân tích yêu cầu** (Requirement Analysis): Hệ thống dịch vụ, khó khăn và mục tiêu được hình thành bởi sự trợ ý của hệ thống người dùng. Sau đó các yếu tố này được định nghĩa sao cho có thể hiểu được bởi cả người phát triển và người dùng.
* **Thiết kế** (System Degisn): Thiết kế hệ thống các quy trình, các bộ phận và các yêu cầu về cả phần mềm lẫn phần cứng.
* **Xây dựng hệ thống** (Implementation): Hệ thống được phát triển theo từng đơn vị (unit) và được tích hợp trong giai đoạn tiếp theo. Mỗi đơn vị (unit) được phát triển và kiểm tra bởi lập trình viên được gọi là Unit Test.
* **Kiểm thử hệ thống** (System Testing): Các đơn vị chương trình riêng lẻ được tích hợp lại và thử nghiệm như là một hệ thống hoàn chỉnh và chứng tỏ được các yêu cầu của phần mềm được thỏa mãn.
* **Triển khai hệ thống** (System Deployment): Sau khi thử nghiệm phần mềm được cung ứng cho người tiêu dùng.
* **Bảo trì hệ thống** (System Maintenance): Bảo trì bao gồm điều chỉnh các lỗi mà chưa được phát hiện trong các giai đoạn trước của chu kì sống; nâng cấp sự thực hiện của hệ thống các đơn vị và nâng cao hệ thống dịch vụ cho là các phát hiện về yêu cầu mới.



Hình Mô hình thác nước

3.7.2. Lý do chọn mô hình

* Mô hình đơn giản, dễ hiểu, dễ sử dụng.
* Mô hình có từng giai đoạn cụ thể với nhiệm vụ rõ ràng, dễ dàng áp dụng và phân công công việc cho giữa các thành viên trong nhóm.
* Mô hình thích hợp cho việc thực hiện đồ án cuối kì môn học, dự án có ít thay đổi về yêu cầu, các yêu cầu được ghi chép đầy đủ và rõ ràng.

3.8 Xây dựng demo

3.8.1 Coding convention

* Quy tắc đặt tên :

Tên lớp: Cú pháp PascalCase

Tên hàm: Cú pháp camelCase

Tên biến: Cú pháp camelCase

Tên hằng số: Cú pháp UPPER\_CASE

* Cấu trúc thư mục :

A picture containing text, sky

Description automatically generated

Controller: thư mục chứa các lớp đóng vai trò quản lí và điều phối luồng hoạt động của ứng dụng.

Core: sẽ nhận request từ client, điều phối các Model và View để có thể cho ra output thích hợp và trả kết quả về cho người dung.

View: Chứa giao diện của ứng dụng, chịu trách nhiệm biểu diễn dữ liệu của ứng dụng thành các dạng nhìn thấy được.

Model: chịu trách nhiệm quản lí dữ liệu: giao tiếp với cơ sở dữ liệu, chịu trách nhiệm lưu trữ hoặc truy vấn dữ liệu.

3.8.2 Test case

**Thêm nhân viên:**

Function themnhanvien(hoten, email, matkhau, chucvu)

ThemNhanVien(“Le Tuan Anh”, “[email@gmail.com](mailto:email@gmail.com)”, “123”, “nhân viên”) : Thêm thành công

ThemNhanVien(“Le Tuan Anh”, “”, “123”, “nhân viên”) : Thêm thất bại

ThemNhanVien(“Le Tuan Anh”, “[email@gmail.com](mailto:email@gmail.com)”, “123”, “nhân viên”) : Thêm thất bại vì email trùng

**Sửa thông tin nhân viên:**

Function suanhanvien(hoten, chucvu)

suanhanvien(“Le Tuan Anh”, “quản lý”): Sửa thành công

suanhanvien(“”, “quản lý”) : Sửa thất bại

**Thêm sản phẩm vào kho hàng:**

Function themsanpham(tenhang, thongtin, gia, nhacungcap)

themsanpham(“Điện thoại”, “256gb”, “100000”, “apple”): Thêm thành công

themsanpham(“Điện thoại”, “256gb”, “”, “apple”): Thêm thất bại

**Sửa thông tin sản phẩm:**

Function suasanpham(tenhang, thongtin, gia, nhacungcap)

themsanpham(“Điện thoại”, “256gb”, “100000”, “apple”): Sửa thành công

themsanpham(“Điện thoại”, “256gb”, “”, “apple”): Sửa thất bại

**Tạo đơn hàng:**

Function taodonhang(mathang, ngaylap, soluong)

taodonhang(“Điện thoại”, “01/01/2022”, “11”, “apple”): Tạo thành công

taodonhang(“Điện thoại”, “01/01/2022”, “abc”, “apple”):Tạo thất bại

taodonhang(“Điện thoại”, “”, “11”, “apple”):Tạo thất bại

**Sửa thông tin hóa đơn**

Function suadonhang(mathang, ngaylap, soluong)

suadonhang(“TiVi”, “01/01/2022”, “11”, “apple”): Sửa thành công

suadonhang(“TiVi”, “01/01/2022”, “abc”, “apple”):Sửa thất bại

suadonhang(“TiVi”, “”, “11”, “apple”):Sửa thất bại

**Đổi mật khẩu:**

[Mật khẩu hiện tại : 123]

Function doimatkhau(matkhaucu, matkhaumoi, nhaplaimatkhau)

doimatkhau(“123”, “1234”, “1234”): đổi thành công

doimatkhau(“111”, “1234”, “1234”): đổi thất bại

doimatkhau(“123”, “123”, “1234”): đổi thất bại

**Đăng nhập:**

[Email hiện tại : email@gmail.com]

[Mật khẩu hiện tại : 123]

Function dangnhap(email, matkhau )

dangnhap(“[email@gmail.com](mailto:email@gmail.com)”,”123”) : đăng nhập thành công

dangnhap(“[email123@gmail.com](mailto:email123@gmail.com)”,”123”) : đăng nhập thất bại

dangnhap(“[email@gmail.com](mailto:email@gmail.com)”,”12345”) : đăng nhập thất bại

dangnhap(“[email@gmail.com](mailto:email@gmail.com)”,””) : đăng nhập thất bại

3.9 Git

Nhóm chúng em làm bài sử dụng công cụ Github để cùng làm việc. Cụ thể các thành viên cùng làm bài và commit, push dữ liệu cũng như pull bài về để cập nhật.

Link github : <https://github.com/Nam080601/CNPM-FInal>

Thành viên cùng đóng góp :

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Hình 61 Thành viên trong repo

PHÂN CÔNG VÀ ĐÁNH GIÁ

1.1 Bảng phân công

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **MSSV** | **Họ và tên** | **Công việc** | **Đánh giá** |
| SV1 | 51900708 | Đặng Hoàng Nam | Khảo sát hệ thống  Viết đặc tả hệ thống  Vẽ sơ đồ hoạt động (UC1 – 12)  Vẽ sơ đồ tuần tự (UC1 – 10)  Vẽ sơ đồ lớp  Demo quản lý kho  Github | Hoàn thành |
| SV2 | 51900698 | Lê Tuấn Anh | Viết testcase  Viết coding convention  Xây dựng demo  Demo quản lý tài khoản | Hoàn thành |
| SV3 | 51900736 | Nguyễn Mạnh Hải | Viết đặc tả use case (UC1 – 16)  Vẽ sơ đồ tuần tự (UC11 – 27)  Vẽ sơ đồ ERD, quan hệ  Mô hình phát triển phần mềm  Demo quản lý hoá đơn | Hoàn thành |
| SV4 | 51900701 | Đinh Đình Đẳng | Vẽ sơ đồ usecase  Viết đặc tả usecase (UC17 – 27)  Vẽ sơ đồ hoạt động (UC13 –27)  Demo quản lý nhân viên | Hoàn thành |

1.2 Kế hoạch giao tiếp nhóm

* Tần suất: 1 tuần 2 lần
* Thời gian: Thứ 7, Chủ nhật
* Địa điểm: họp online thông qua Googel Meet
* Thông báo qua Facebook Messenger

1.3. Quy tắc quản lý đồ án của nhóm

1.3.1 Quản lý tài liệu

* Nhóm thống nhất quy tắc tổ chức dữ liệu.
* Thống nhất các nguyên tắc báo cáo

1.3.2 Quản lý tiến độ

* Quản lý tiến độ đồ án bằng excel.
* Đặt thời gian phải hoàn thành công việc cho từng thành viên.
* Quản lý các việc cần làm, đang làm, đã làm của nhóm.
* Theo dõi tiến độ của cả nhóm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] https://vi.wikipedia.org/wiki/Mô\_hình\_thác\_nước

[2] https://vi.wikipedia.org/wikiQuy\_trình\_phát\_triển\_phần\_mềm

[3] Tuấn Lê (2020), *Tìm hiểu về cách thiết kế Class Diagram*, Viblo  
<https://viblo.asia/p/tim-hieu-ve-cach-thiet-ke-class-diagram-L4x5xLyY5BM>

[4] Nguyễn Hoàng Phú Thịnh (2019), *ERD là gì?*, Thinhnotes  
<https://thinhnotes.com/chuyen-nghe-ba/erd-la-gi/>

[5] Phạm Hoàng Nhung (2018), *Chuyển từ mô hình ER sang mô hình quan hệ*, VOER  
<https://voer.edu.vn/c/chuyen-tu-mo-hinh-er-sang-mo-hinh-quan> he/d11e79e2/3a0b6c88