



Báo cáo đồ án - Đồ án Công nghệ phần mềm

Đồ án Công nghệ phần mềm (Đại học Xây dựng Hà Nội)



Scan to open on Studocu

TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG HÀ NỘI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH



BÁO CÁO ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Đề tài: Xây dựng chương trình quản lý cửa hàng bán đồ uống

Drink Store

Giảng viên: Lê Thị Hoàng Anh

Lớp: 67CS1

Nhóm: 7

Danh sách thành viên:

- **Trần Văn Hoàng: 0034467**
- **Phạm Văn Hoàng: 0034367**
- **Phàn Pà Văng:**
- **Nguyễn Bá Minh Vũ:**
- **Quang Huy:**
- **Hoàng Vinh:**

Hà nội, ngày 28, tháng 12, 2024

Mục lục

Lời nói

đầu.....

Chương 1. Phân tích đặc tả quy trình nghiệp vụ về chương trình quản lý đồ uống

Chương 2. Phân tích hệ thống.....

I. Biểu đồ phân rã chức năng

II. Biểu đồ Use Case

III. Đặc tả Use Case

IV. Biểu đồ BPMN

V. Biểu đồ lớp thiết kế chi tiết và tách gói cho các lớp của hệ thống

VI. Thiết kế cơ sở dữ liệu (database)

1. Sơ đồ mô hình quan hệ - ERD

Chương 3. Thiết kế giao diện người dùng

Lời nói đầu

Trong bối cảnh xã hội ngày càng phát triển và chuyển mình mạnh mẽ theo xu hướng chuyển đổi số, việc ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý các quy trình nghiệp vụ đã trở thành xu thế tất yếu. Công nghệ không chỉ giúp nâng cao hiệu quả hoạt động mà còn mang lại sự chuyên nghiệp, tiện lợi và trải nghiệm tốt hơn cho khách hàng. Đặc biệt, trong lĩnh vực kinh doanh đồ uống, nơi các cửa hàng thường là điểm đến quen thuộc của giới trẻ và sinh viên, nhu cầu quản lý thông tin một cách khoa học và tự động hóa các quy trình phục vụ trở nên ngày càng cấp thiết.

Với sự phát triển không ngừng của các cửa hàng kinh doanh đồ uống, việc sử dụng các phương pháp quản lý truyền thống như ghi chép bằng sổ sách đã bộc lộ nhiều hạn chế, từ việc tốn thời gian, dễ sai sót cho đến khó khăn trong việc lưu trữ và tra cứu dữ liệu. Vì vậy, một hệ thống phần mềm quản lý cửa hàng bán đồ uống là giải pháp tối ưu, giúp các chủ cửa hàng kiểm soát hoạt động kinh doanh hiệu quả, từ khâu đặt hàng, thanh toán, quản lý hàng hóa cho đến chăm sóc khách hàng.

Xuất phát từ thực tế đó, em đã lựa chọn đề tài: **“Xây dựng chương trình quản lý cửa hàng bán đồ uống”** với mục tiêu thiết lập một chương trình có tên là “ **Drinks Store**”. Đề tài này không chỉ giúp em rèn luyện kỹ năng phân tích quy trình nghiệp vụ, thiết kế và triển khai hệ thống phần mềm mà còn là cơ hội để em áp dụng kiến thức đã học vào thực tế. Qua quá trình thực hiện, em mong muốn tạo ra một hệ thống chương trình có quy mô vừa phải nhưng đầy đủ các chức năng cốt lõi thiết yếu như quản lý sản phẩm, khách hàng, hóa đơn và báo cáo. Hệ thống này nhằm hỗ trợ tự động hóa quy trình phục vụ khách hàng, giảm tải công việc thủ công và nâng cao chất lượng dịch vụ tại các cửa hàng kinh doanh đồ uống.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến cô Lê Thị Hoàng Anh, người đã hướng dẫn và định hướng đề tài này. Với sự hỗ trợ của cô, em hy vọng rằng sản phẩm của mình sẽ đáp ứng được kỳ vọng và góp phần vào sự phát triển của ngành công nghệ thông tin ứng dụng trong kinh doanh.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

Hà Nội, ngày 28, tháng 12, năm 2024.

Nhóm 7

Chương 1. Phân tích đặc tả quy trình nghiệp vụ về chương trình quản lý đồ uống

I. Mô tả hệ thống

Hệ thống quản lý cửa hàng bán đồ uống được thiết kế nhằm tự động hóa quy trình nghiệp vụ, giảm thiểu sai sót, nâng cao hiệu quả hoạt động và chất lượng phục vụ khách hàng. Hệ thống cung cấp các chức năng cốt lõi bao gồm quản lý sản phẩm, hóa đơn, khách hàng và báo cáo kinh doanh.

Phần mềm cho phép người dùng sử dụng những tác vụ cơ bản như:

- Đối với khách hàng: có thể truy cập phần mềm để lựa chọn sản phẩm, tìm kiếm, xem đồ uống, thêm vào giỏ hàng, đặt hàng, và theo dõi tiến độ giao hàng.
- Đối với quản lý cửa hàng, có thể truy cập 6 tác vụ cơ bản bao gồm: quản lý nhân sự, quản lý khách hàng, quản lý đơn hàng, khắc phục sự cố, quản lý sản phẩm, quản lý kho hàng, báo cáo.

II. QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ CHO KHÁCH HÀNG

Khách hàng có thể truy cập phần mềm để thực hiện các tác vụ cơ bản, bao gồm:

a) Tìm kiếm sản phẩm

- **Mô tả:** Khách hàng có thể tìm kiếm các loại đồ uống có sẵn trong cửa hàng qua các bộ lọc như tên sản phẩm, loại đồ uống, giá cả, hay các đặc điểm khác.
- **Quy trình:**
 1. Khách hàng nhập từ khóa tìm kiếm.
 2. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm phù hợp với tiêu chí tìm kiếm.
 3. Khách hàng chọn sản phẩm để xem chi tiết.

b) Xem chi tiết sản phẩm

- **Mô tả:** Khách hàng có thể xem thông tin chi tiết của sản phẩm, bao gồm mô tả, thành phần, giá cả, và thông tin khác.
- **Quy trình:**
 1. Khách hàng nhấn vào sản phẩm để xem chi tiết.
 2. Hệ thống hiển thị các thông tin chi tiết của sản phẩm.

c) Thêm vào giỏ hàng

- **Mô tả:** Khách hàng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng để chuẩn bị cho bước thanh toán.
- **Quy trình:**
 1. Khách hàng chọn số lượng sản phẩm cần mua.
 2. Nhấn nút "Thêm vào giỏ hàng".
 3. Hệ thống cập nhật giỏ hàng và hiển thị tổng giá trị.

d) Đặt hàng

- **Mô tả:** Khách hàng có thể đặt hàng sau khi đã hoàn tất việc chọn sản phẩm.
- **Quy trình:**
 1. Khách hàng kiểm tra lại giỏ hàng.
 2. Khách hàng nhập thông tin giao hàng (địa chỉ, số điện thoại, phương thức thanh toán).
 3. Hệ thống xác nhận thông tin và tiến hành tạo đơn hàng.
 4. Hệ thống gửi thông báo xác nhận cho khách hàng và cửa hàng.

e) Theo dõi tiến độ giao hàng

- **Mô tả:** Khách hàng có thể theo dõi trạng thái đơn hàng của mình từ lúc xác nhận cho đến khi giao hàng.
- **Quy trình:**
 1. Khách hàng truy cập mục "Theo dõi đơn hàng".
 2. Hệ thống hiển thị thông tin tình trạng đơn hàng (đang xử lý, đã giao, lỗi, v.v.).

III. QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ CHO QUẢN LÝ

1. Quy trình quản lý nhân sự

- **Mục tiêu:** Quản lý thông tin nhân viên hiệu quả, đảm bảo nhân sự làm việc đúng lịch trình.
- **Các bước thực hiện:**
 1. Nhập thông tin nhân viên mới vào hệ thống.
 2. Sửa đổi thông tin khi có thay đổi về ca làm, chức vụ, hoặc hiệu suất.
 3. Xóa nhân viên khi cần (sau khi kiểm tra lịch sử làm việc).
 4. Lên lịch làm việc, theo dõi hiệu suất công việc của từng nhân viên.

2. Quy trình quản lý sản phẩm

- **Mục tiêu:** Đảm bảo thông tin sản phẩm luôn chính xác, hàng hóa đủ để phục vụ khách hàng.
- **Các bước thực hiện:**
 1. Thêm sản phẩm mới với đầy đủ thông tin (mã, giá, mô tả).
 2. Cập nhật thông tin sản phẩm khi có thay đổi giá cả, chương trình khuyến mãi.
 3. Kiểm tra số lượng tồn kho trước khi xóa sản phẩm không còn kinh doanh.

3. Quy trình quản lý đơn hàng

- **Mục tiêu:** Xử lý đơn hàng nhanh chóng, chính xác, nâng cao trải nghiệm khách hàng.

- **Các bước thực hiện:**

1. Khách hàng đặt hàng → Nhân viên nhận yêu cầu.
2. Xác nhận đơn hàng, chuẩn bị đồ uống và phục vụ.
3. Tạo hóa đơn cho khách, in trực tiếp hoặc gửi qua email.
4. Nếu có thay đổi, cập nhật đơn hàng hoặc xóa và lưu lịch sử đơn hàng.

4. Quy trình quản lý khách hàng

- **Mục tiêu:** Xây dựng cơ sở dữ liệu khách hàng phục vụ cho việc chăm sóc và quản lý giao dịch.

- **Các bước thực hiện:**

1. Nhập thông tin khách hàng mới (tên, phân loại, liên lạc).
2. Cập nhật thông tin khi có thay đổi (địa chỉ, liên lạc).
3. Xóa khách hàng sau khi lưu trữ lịch sử giao dịch, nếu ngừng giao dịch.

5. Quy trình quản lý kho

- **Mục tiêu:** Đảm bảo hàng hóa trong kho luôn đáp ứng nhu cầu kinh doanh.

- **Các bước thực hiện:**

1. Kiểm tra số lượng tồn kho, lập báo cáo chi tiết.
2. Cảnh báo khi hàng gần hết và nhập thêm nếu cần.
3. Cập nhật kho khi có hàng nhập mới hoặc điều chỉnh số lượng thực tế.

6. Quy trình báo cáo

- **Mục tiêu:** Cung cấp thông tin thống kê phục vụ cho quản lý và ra quyết định.

- **Các bước thực hiện:**

1. Truy cập mục báo cáo doanh thu/hàng tồn kho/sản phẩm bán chạy.
2. Chọn khoảng thời gian cần thống kê.
3. Hệ thống tự động tạo báo cáo, xuất dữ liệu ra định dạng phù hợp (PDF, Excel).

7. Quy trình giải quyết sự cố

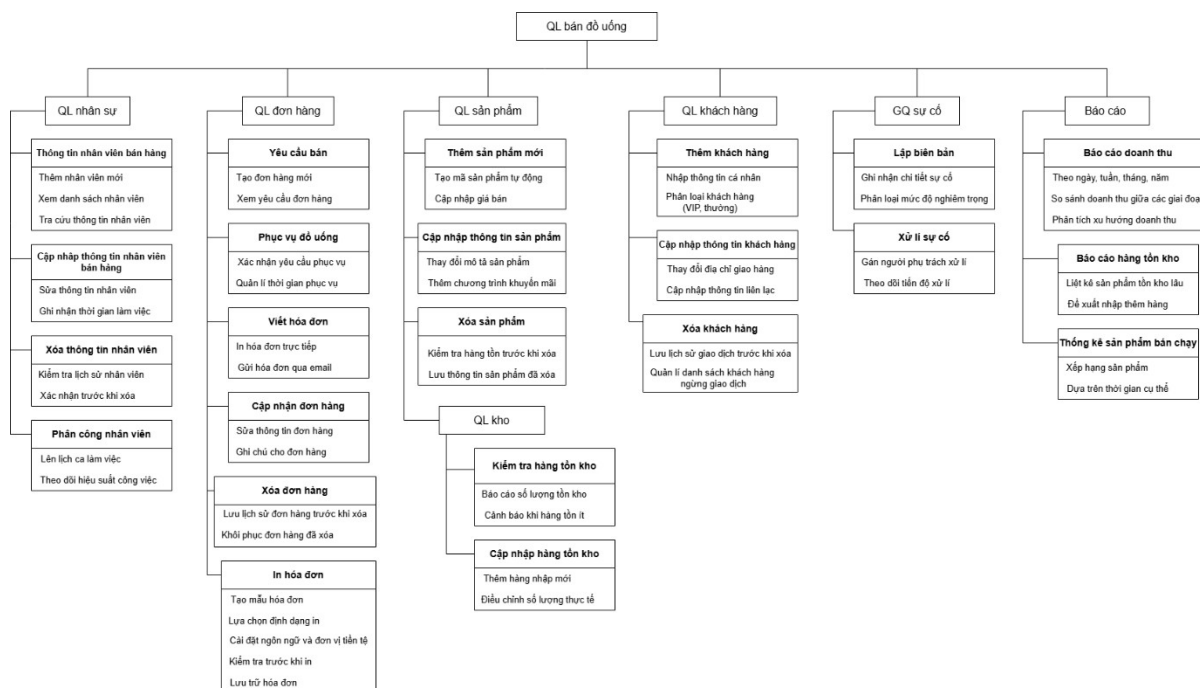
- **Mục tiêu:** Xử lý nhanh các sự cố xảy ra trong quá trình vận hành.

- **Các bước thực hiện:**

1. Ghi nhận sự cố, lập biên bản với đầy đủ thông tin chi tiết.
2. Phân loại mức độ nghiêm trọng của sự cố.
3. Gán người phụ trách xử lý và theo dõi tiến độ khắc phục.

Chương 2. Phân tích hệ thống

I. Biểu đồ phân rã chức năng



Hình 1: Biểu đồ phân rã chức năng

Biểu đồ phân rã chức năng bao gồm:

1. Quản lý nhân sự

- Thông tin nhân viên bán hàng: Thêm, xem danh sách, và tra cứu thông tin nhân viên.
- Cập nhật thông tin nhân viên: Sửa thông tin và ghi nhận thời gian làm việc.
- Xóa thông tin nhân viên: Kiểm tra lịch sử và xác nhận trước khi xóa.
- Phân công nhân viên: Lên lịch ca làm việc và theo dõi hiệu suất.

2. Quản lý đơn hàng

- Yêu cầu đơn hàng: Tạo đơn hàng và xem yêu cầu.
- Phục vụ đồ uống: Xác nhận yêu cầu và quản lý thời gian phục vụ.
- Viết hóa đơn: In trực tiếp hoặc gửi qua email.
- Cập nhật đơn hàng: Sửa thông tin và thêm ghi chú.
- Xóa đơn hàng: Lưu lịch sử và khôi phục đơn đã xóa.

- In hóa đơn: Tùy chỉnh mẫu, ngôn ngữ, đơn vị tiền tệ và lưu trữ.

3. Quản lý sản phẩm

- Thêm sản phẩm mới: Tạo mã sản phẩm tự động và cập nhật giá.
- Cập nhật thông tin sản phẩm: Sửa mô tả, thêm chương trình khuyến mãi.
- Xóa sản phẩm: Kiểm tra tồn kho và lưu thông tin trước khi xóa.

4. Quản lý khách hàng

- Thêm khách hàng: Nhập thông tin và phân loại (VIP, thường).
- Cập nhật thông tin khách hàng: Sửa địa chỉ và thông tin liên lạc.
- Xóa khách hàng: Lưu lịch sử giao dịch và quản lý danh sách ngừng giao dịch.

5. Quản lý kho

- Kiểm tra hàng tồn kho: Báo cáo số lượng và cảnh báo khi tồn ít.
- Cập nhật hàng tồn kho: Thêm hàng mới và điều chỉnh số lượng thực tế.

6. Giải quyết sự cố

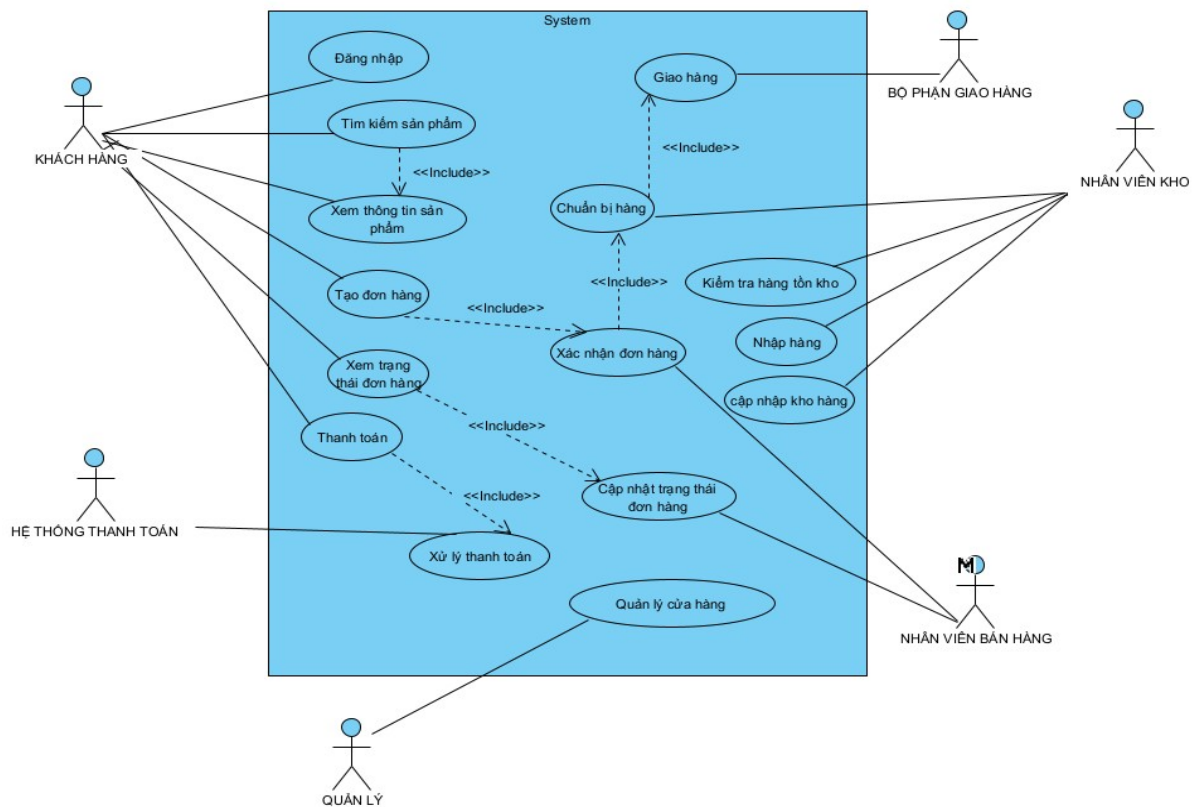
- Lập biên bản: Ghi nhận chi tiết và phân loại mức độ.
- Xử lý sự cố: Gán người phụ trách và theo dõi tiến độ.

7. Báo cáo

- Báo cáo doanh thu: Thống kê theo ngày, tuần, tháng; so sánh giai đoạn và phân tích xu hướng.
- Báo cáo hàng tồn kho: Liệt kê sản phẩm lâu tồn và đề xuất nhập thêm.
- Thống kê sản phẩm bán chạy: Xếp hạng theo thời gian cụ thể.

II. BIỂU ĐỒ USE CASE

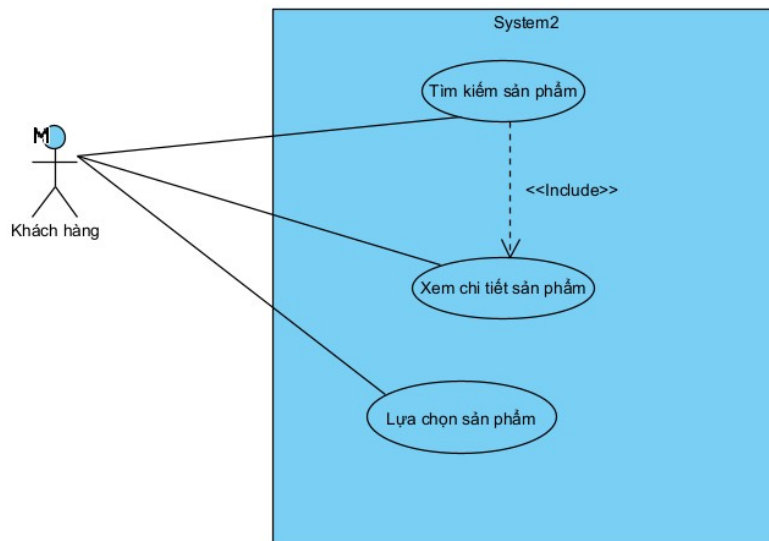
1. BIỂU ĐỒ USECASE TỔNG QUÁT



Hình 2: Biểu đồ USECASE

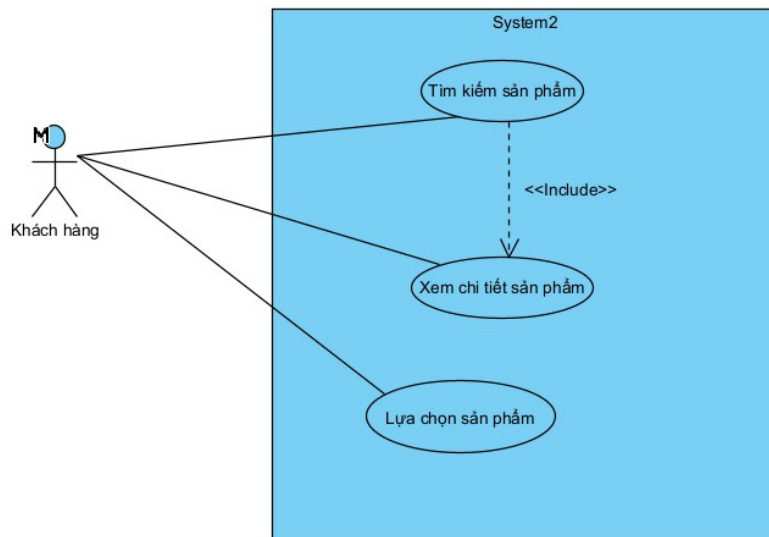
2. BIỂU ĐỒ USECASE CHI TIẾT

a. Quản lý sản phẩm



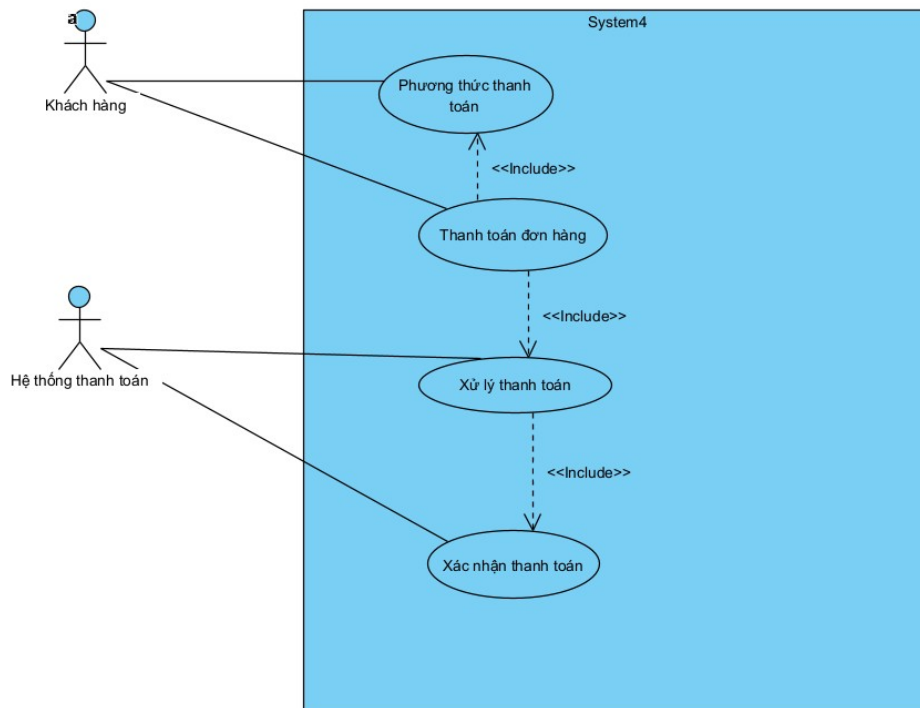
Hình 3: Quản lý sản phẩm

b. Quản lý đơn đặt hàng



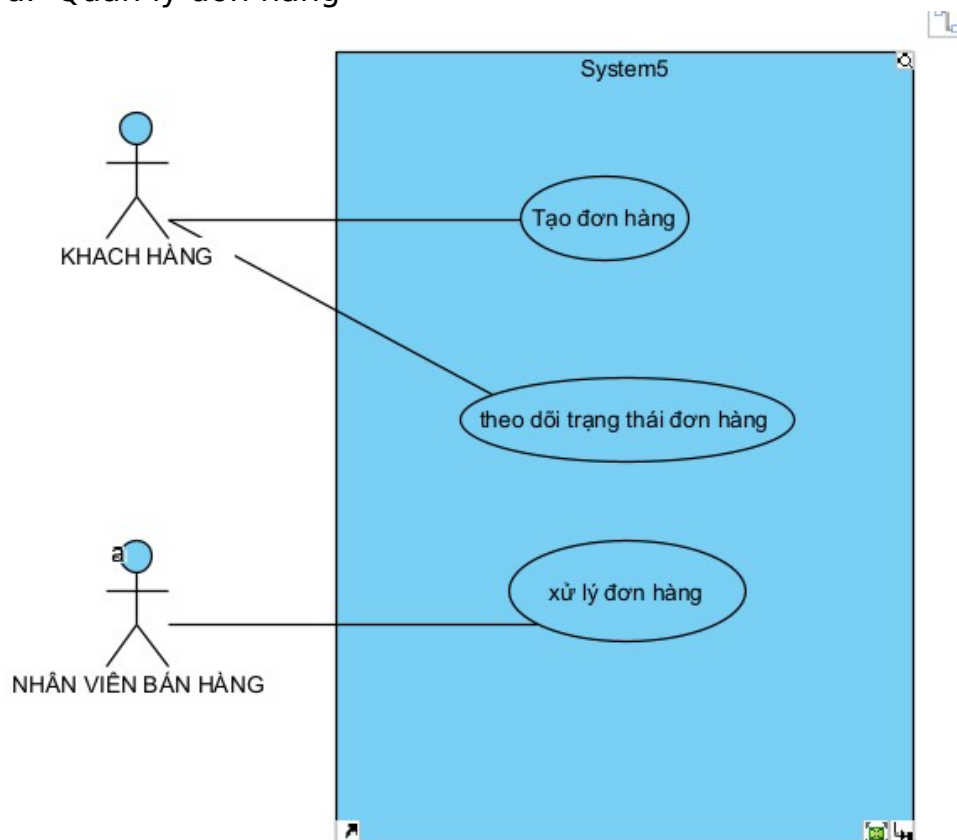
Hình 4: quản lý đơn đặt hàng

c. Quản lý thanh toán



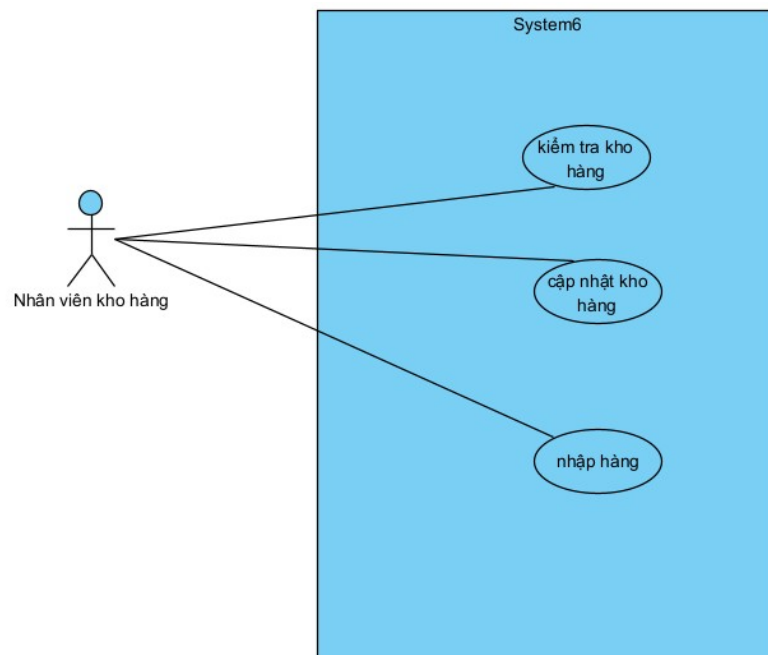
Hình 5: Quản lý thanh toán.

d. Quản lý đơn hàng



hình 6: quản lý đơn hàng.

e. Quản lý kho hàng



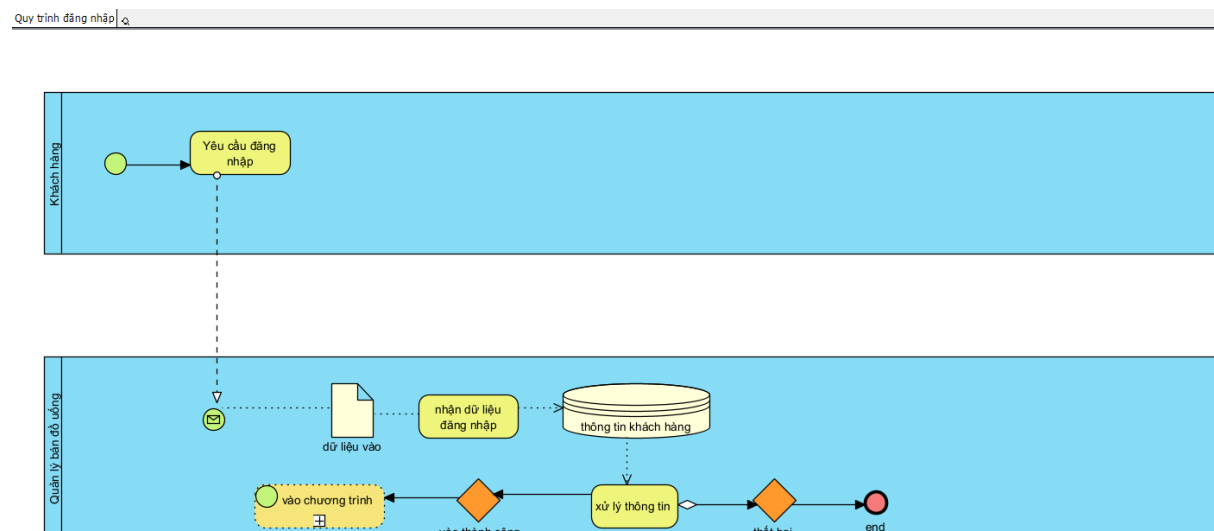
Hình 7: Quản lý kho hàng

III. Đặc tả Use Case

1. USECASE TỔNG QUÁT

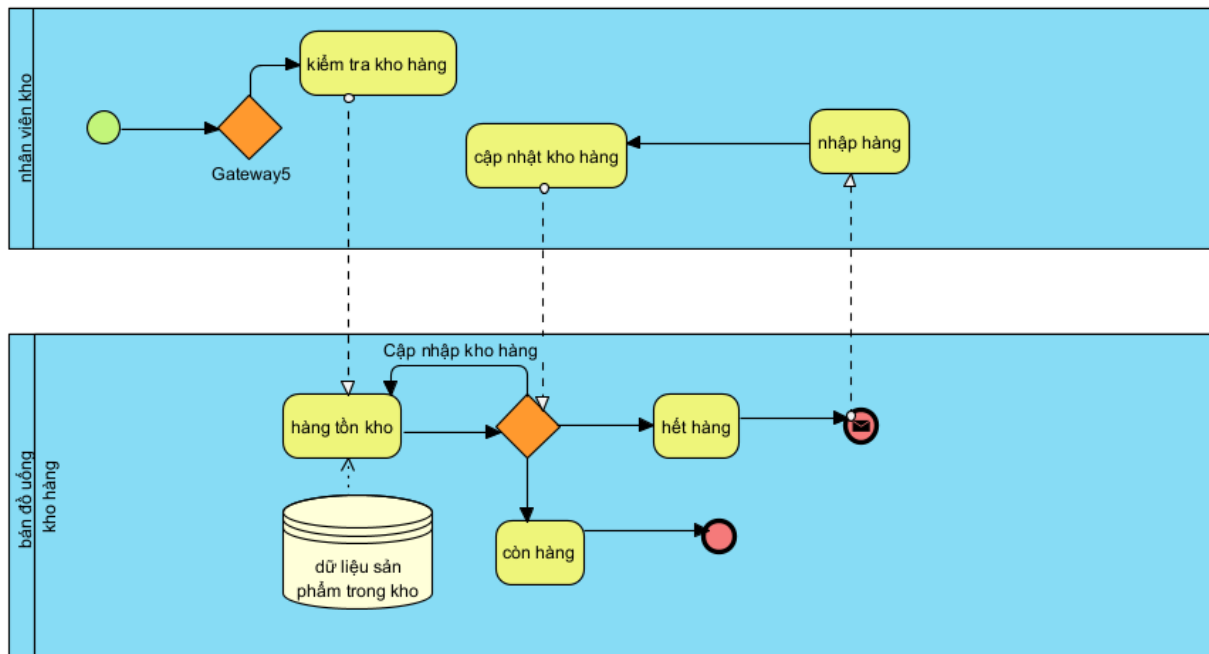
IV. Biểu đồ BPMN

1. Quy trình đăng nhập



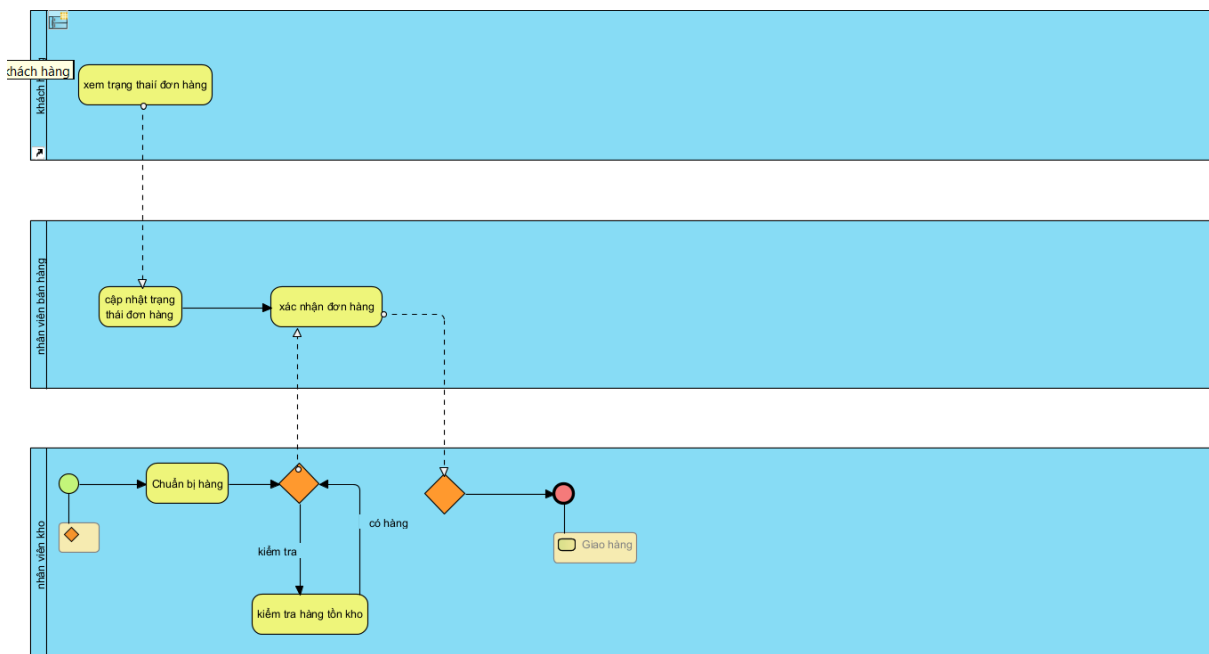
Hình 8: BPMN_đăng nhập.

2. Tìm kiếm sản phẩm.



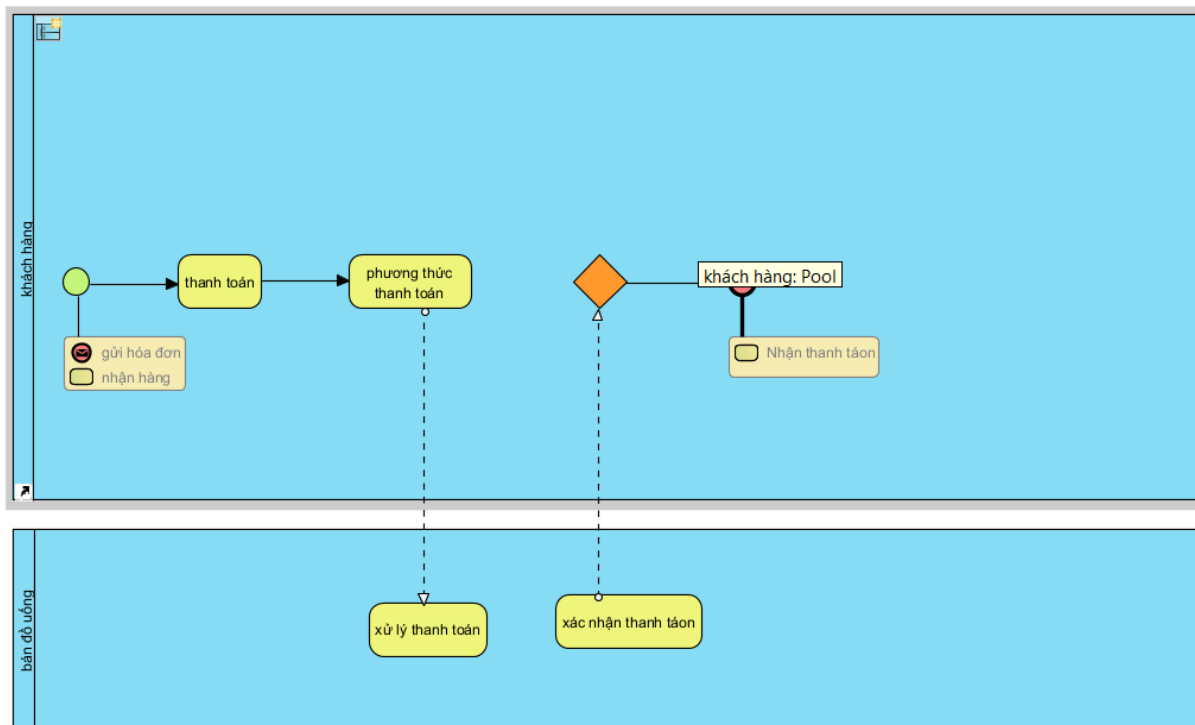
Hình 11: BPMN quản lý kho.

5. Quản lý đơn hàng.



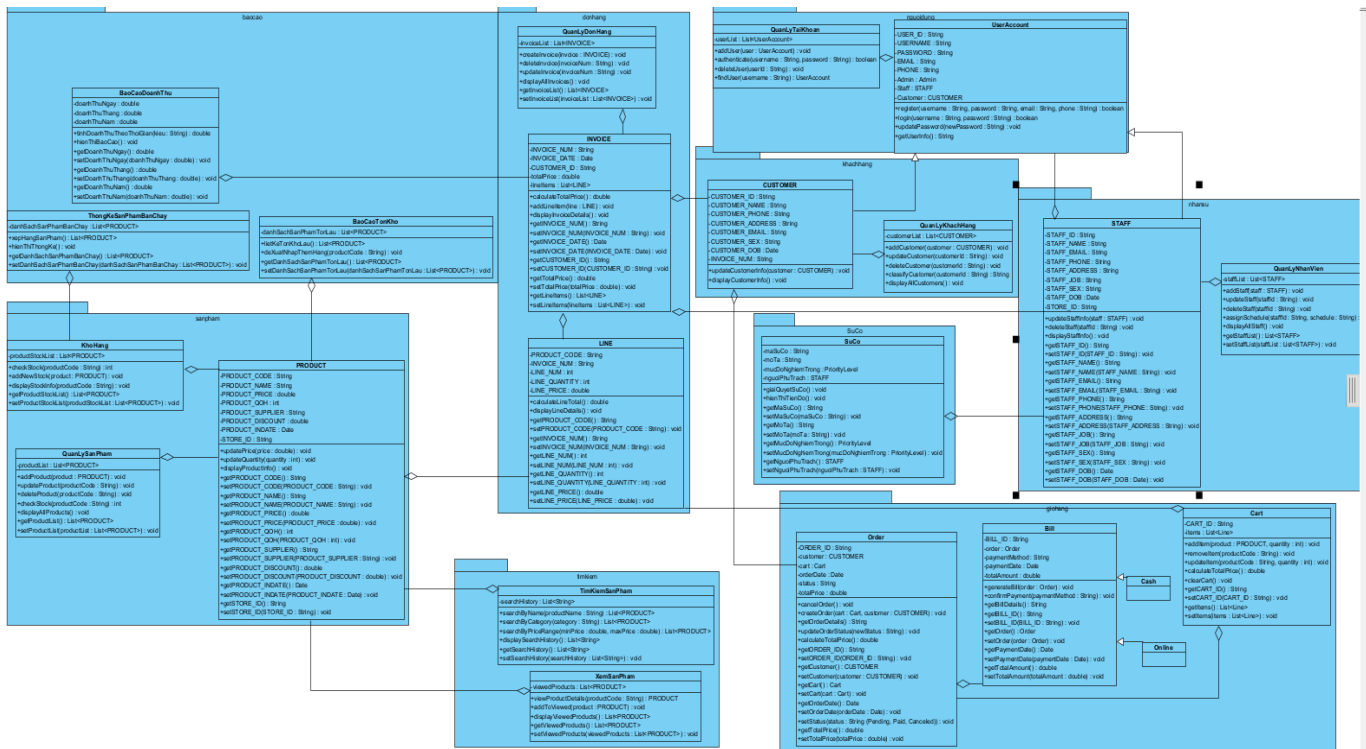
Hình 12: quản lý đơn hàng_BPMN.

6. Quản lý thanh toán.



Hình 13: Quản lý thanh toán_BPMN

V. Biểu đồ lớp thiết kế chi tiết và tách gói cho các lớp của hệ thống.



Hình 14: Biểu đồ lớp thiết kế chi tiết và tách gói cho các lớp của hệ thống.

VI. Thiết kế cơ sở dữ liệu (database)

1. Sơ đồ mô hình quan hệ - ERD
2. Cài đặt cơ sở dữ liệu

Chương 3. Thiết kế giao diện người dùng

I. Luồng của Quản lý (Admin)

II. Luồng của Khách hàng (Customer)