TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



**TÀI LIỆU YÊU CẦU PHẦN MỀM**

**WEBSITE QUẢN LÝ BÁN HÀNG**

| **Học phần:** | Xây dựng phần mềm hướng đối tượng |
| --- | --- |
| **Giảng viên hướng dẫn:** | TIS Hàn Trung Định |
| **Nhóm thực hiện:** | Nhóm 3 |
| **Thành viên thực hiện:** | Lê Minh Tân - 2251160057 |
|  | Trần Hoàng Phú - 2251120373 |
|  | Phan Quốc Dũng - 2251320005 |
|  | Đỗ Thị Mỹ Duyên - 2251120280 |
|  | Trần Lâm Yến Trân - 2251120450 |

*TPHCM, 09/2024*

**DANH SÁCH THÀNH VIÊN**

| **STT** | **Họ & Tên** | **Mã sinh viên** | **Ngành học** | **Email** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Lê Minh Tân | 2251160057 | CNTT | 2251160057@ut.edu.vn |
| 2 | Trần Hoàng Phú | 2251120373 | CNTT | 2251120373@ut.edu.vn |
| 3 | Phan Quốc Dũng | 2251320005 | CNTT | 2251320005@ut.edu.vn |
| 4 | Đỗ Thị Mỹ Duyên | 2251120280 | CNTT | 2251120280@ut.edu.vn |
| 5 | Trần Lâm Yến Trân | 2251120450 | CNTT | 2251120450@ut.edu.vn |

**PHẦN I: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI HỆ THỐNG**

1. **Mục đích**

Tài liệu Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm (Software Requirements Specification - SRS) là một tài liệu quan trọng trong quy trình phát triển phần mềm, đóng vai trò là cầu nối giữa khách hàng và nhóm phát triển.

Tài liệu này cung cấp một mô tả chi tiết về các yêu cầu chức năng và phi chức năng của hệ thống quản lý bán hàng. Nó định nghĩa chính xác các yêu cầu của hệ thống, đảm bảo rằng sản phẩm cuối cùng đáp ứng được kỳ vọng của người dùng và giúp duy trì sự nhất quán trong quá trình phát triển phần mềm.

Mục tiêu chính của hệ thống là tạo ra một giải pháp giúp doanh nghiệp quản lý hiệu quả các quy trình bán hàng, bao gồm quản lý sản phẩm, đơn hàng, kho hàng, tài chính và các giao dịch với khách hàng. Ngoài ra, hệ thống còn cung cấp các tính năng bảo mật cao để đảm bảo tính toàn vẹn và an toàn của dữ liệu kinh doanh.

1. **Ý nghĩa**

Đối với doanh nghiệp: Tài liệu đặc tả yêu cầu là cơ sở quan trọng để thiết kế và phát triển phần mềm. Nó giúp nhóm phát triển nắm rõ các yêu cầu cụ thể của hệ thống, từ đó có thể xây dựng các chức năng và giao diện đáp ứng nhu cầu thực tế của doanh nghiệp.

Đối với khách hàng: Tài liệu đặc tả yêu cầu giúp họ hiểu rõ cách hệ thống sẽ hoạt động và xác định những gì sẽ được thực hiện trong từng giai đoạn phát triển. Điều này giúp giảm thiểu rủi ro về sự khác biệt trong kỳ vọng và thực tế khi sản phẩm hoàn thành.

1. **Tổng quan hệ thống**

Hệ thống quản lý bán hàng là một giải pháp phần mềm được phát triển để hỗ trợ doanh nghiệp trong việc quản lý các hoạt động kinh doanh. Các chức năng chính của hệ thống bao gồm:

* **Quản lý sản phẩm:** Thêm mới, chỉnh sửa, xóa, và theo dõi thông tin sản phẩm.
* **Quản lý đơn hàng:** Tạo đơn hàng, theo dõi tình trạng đơn hàng, xử lý thanh toán và giao hàng.
* **Quản lý kho:** Theo dõi số lượng tồn kho, nhập xuất hàng hóa, và báo cáo kho.
* **Quản lý tài chính:** Theo dõi doanh thu, chi phí và xuất báo cáo tài chính.
* **Quản lý khách hàng:** Duy trì thông tin khách hàng, lịch sử mua hàng, và hỗ trợ dịch vụ khách hàng.

Hệ thống được thiết kế nhằm phục vụ cho các doanh nghiệp bán lẻ, cửa hàng hoặc chuỗi cửa hàng muốn số hóa quy trình bán hàng và quản lý hàng tồn kho của họ. Bên cạnh đó, hệ thống cũng tích hợp các tính năng thanh toán trực tuyến và hỗ trợ báo cáo tự động để giúp doanh nghiệp phân tích hiệu quả kinh doanh.

1. **Đối tượng sử dụng**

Hệ thống sẽ được sử dụng bởi các đối tượng chính sau:

* **Admin:** Người quản trị hệ thống với quyền quản lý toàn bộ người dùng, sản phẩm, đơn hàng và tài chính.
* **Nhân viên bán hàng:** Người chịu trách nhiệm tạo đơn hàng, xử lý thanh toán, và hỗ trợ khách hàng.
* **Nhân viên kho:** Người quản lý kho, theo dõi hàng tồn kho và xử lý các hoạt động nhập xuất hàng hóa.
* **Nhân viên kế toán:** Người quản lý và theo dõi các giao dịch tài chính, tạo báo cáo doanh thu và chi phí.
* **Khách hàng:** Người sử dụng cuối cùng, có thể duyệt sản phẩm, mua hàng trực tuyến, và theo dõi đơn hàng của mình.

1. **Các từ viết tắt**

| SRS | *Software Requirements Specification* - Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm |
| --- | --- |
| Admin | Người quản trị hệ thống |
| Use case | Là một kịch bản mô tả cụ thể về cách mà một hệ thống, sản phẩm hoặc dịch vụ sẽ được sử dụng trong một tình huống hoặc ngữ cảnh nhất định. Use case giúp xác định các tác vụ cụ thể mà hệ thống hoặc ứng dụng cần thực hiện để đáp ứng nhu cầu của người dùng. |
| Workflow Diagram | Sơ đồ công việc |
| Class Diagram | Biểu đồ lớp |
| State Transition Diagram | Sơ đồ chuyển trạng thái |
| ERD | Entity-Relationship Diagram - là một biểu đồ thể hiện mối quan hệ giữa các thực thể (entity) trong cơ sở dữ liệu. |
| CRM | Customer Relationship Management - Quản lý quan hệ khách hàng |
| POS | Point of Sale - Hệ thống điểm bán hàng |
| CSV | Comma-Separated Values |
| SSL/TLS | SSL (Secure Sockets Layer)  TLS (Transport Layer Security) |

**PHẦN II: YÊU CẦU MỨC ĐỘ TỔNG THỂ**

1. **Use Case tổng quát**
2. **Sơ đồ công việc (Workflow Diagram)**

Sơ đồ công việc mô tả các quy trình chính trong hệ thống quản lý bán hàng và luồng công việc của từng vai trò.

Quy trình xử lý đơn hàng của nhân viên bán hàng:

* Nhân viên đăng nhập vào hệ thống.
* Khách hàng chọn sản phẩm và đặt hàng.
* Nhân viên bán hàng xác nhận đơn hàng và cập nhật tình trạng đơn hàng.
* Nhân viên bán hàng cập nhật thông tin thanh toán (nếu thanh toán trực tuyến đã hoàn tất).
* Nhân viên bán hàng tạo báo cáo doanh thu cuối ngày.

Quy trình quản lý kho của nhân viên kho:

* Nhân viên kho kiểm tra tình trạng hàng tồn kho.
* Cập nhật số lượng tồn kho khi có nhập xuất hàng hóa.
* Tạo báo cáo tồn kho hàng ngày, hàng tuần và hàng tháng.

Quy trình quản lý tài chính của nhân viên kế toán:

* Theo dõi các giao dịch thanh toán và chi phí hoạt động.
* Tạo báo cáo doanh thu hàng tháng và báo cáo tài chính cuối năm.
* Quản lý các khoản chi phí vận hành khác như lương và chi phí vận chuyển.

1. **Biểu Đồ Lớp (Class Diagram)**
2. **Sơ đồ chuyển trạng thái (State Transition Diagram)**

Sơ đồ chuyển trạng thái mô tả sự thay đổi trạng thái của các đối tượng chính trong hệ thống, ví dụ như trạng thái của đơn hàng hoặc sản phẩm.

* Sơ đồ chuyển trạng thái của đối tượng Đơn Hàng (Order):
* Trạng thái ban đầu: Đơn hàng mới (New Order).
* Trạng thái tiếp theo: Đang xử lý (Processing) – Sau khi nhân viên bán hàng xác nhận đơn hàng.
* Trạng thái kế tiếp: Đã thanh toán (Paid) – Sau khi khách hàng hoàn thành thanh toán.
* Trạng thái cuối cùng: Đã giao hàng (Delivered) – Khi đơn hàng đã được giao đến khách hàng.
* Trạng thái phụ: Đơn hàng bị hủy (Canceled) – Nếu đơn hàng bị hủy bởi nhân viên hoặc khách hàng.
* Sơ đồ chuyển trạng thái của đối tượng Sản Phẩm (Product):
* Trạng thái ban đầu: Sản phẩm mới (New Product) – Khi sản phẩm được thêm vào hệ thống.
* Trạng thái tiếp theo: Còn hàng (In Stock) – Khi sản phẩm có số lượng tồn kho.
* Trạng thái tiếp theo: Hết hàng (Out of Stock) – Khi số lượng tồn kho bằng 0.
* Trạng thái phụ: Ngừng bán (Discontinued) – Khi sản phẩm không còn được kinh doanh.

1. **Sơ đồ ERD (Entity-Relationship Diagram)**
2. **Mô tả cách người dùng sử dụng tính năng của hệ thống**

*4.1. Admin*

* **Quản lý người dùng:** Admin đăng nhập vào hệ thống, sử dụng tính năng "Quản lý người dùng" để tạo, chỉnh sửa, và xóa tài khoản của các nhân viên hoặc khách hàng. Admin có thể phân quyền cho từng người dùng, đảm bảo họ có quyền truy cập phù hợp với vai trò của mình.
* **Quản lý sản phẩm:** Admin có thể thêm mới sản phẩm vào kho, cập nhật thông tin sản phẩm như giá cả, mô tả, và quản lý tình trạng sản phẩm (còn hàng hoặc hết hàng).
* **Quản lý đơn hàng:** Admin xem danh sách các đơn hàng hiện tại, theo dõi tiến trình và tình trạng đơn hàng, đồng thời chỉnh sửa thông tin đơn hàng khi cần thiết.
* **Quản lý tài chính:** Admin có thể truy cập và xuất báo cáo tài chính, theo dõi doanh thu và chi phí của toàn hệ thống.

*4.2. Nhân viên bán hàng*

* **Xử lý đơn hàng:** Nhân viên bán hàng sẽ tạo đơn hàng cho khách khi họ mua sản phẩm, cập nhật tình trạng đơn hàng (đang xử lý, đã thanh toán) và theo dõi đơn hàng cho đến khi giao hàng hoàn tất.
* **Xác nhận thanh toán:** Nhân viên bán hàng xác nhận thanh toán của khách hàng (trực tuyến hoặc trực tiếp) và cập nhật hệ thống để đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu tài chính.
* **Tạo báo cáo doanh thu:** Nhân viên bán hàng tạo các báo cáo doanh thu để quản lý doanh số bán hàng hàng ngày hoặc hàng tháng.

*4.3. Nhân viên kho*

* **Quản lý kho:** Nhân viên kho sử dụng hệ thống để kiểm tra số lượng tồn kho, cập nhật khi có sản phẩm nhập kho hoặc xuất kho, và theo dõi hàng tồn kho theo từng kho hàng.
* **Tạo báo cáo tồn kho:** Nhân viên kho có thể tạo báo cáo hàng tồn kho theo ngày, tuần hoặc tháng để đảm bảo hàng hóa luôn được quản lý hiệu quả.

*4.4. Nhân viên kế toán*

* **Quản lý tài chính:** Nhân viên kế toán theo dõi toàn bộ giao dịch thanh toán, quản lý các khoản thu chi liên quan đến bán hàng và các chi phí khác của doanh nghiệp.
* **Tạo báo cáo tài chính:** Nhân viên kế toán tạo báo cáo tài chính định kỳ, như báo cáo doanh thu, chi phí vận hành và báo cáo cuối năm.

*4.5. Khách hàng*

* **Mua hàng trực tuyến:** Khách hàng duyệt sản phẩm trên hệ thống, thêm sản phẩm vào giỏ hàng, và thực hiện các giao dịch thanh toán trực tuyến.
* **Theo dõi đơn hàng:** Khách hàng có thể kiểm tra tình trạng của các đơn hàng đã đặt, bao gồm việc xem lịch sử mua hàng và trạng thái giao hàng.
* **Quản lý tài khoản:** Khách hàng quản lý thông tin cá nhân, cập nhật địa chỉ giao hàng, thông tin thanh toán và có thể đánh giá sản phẩm.

**PHẦN III: YÊU CẦU BẢO MẬT**

1. **Yêu cầu chức năng (Nhiệm vụ của người dùng và quyền hạn)**

Hệ thống sẽ cung cấp các quyền truy cập khác nhau dựa trên vai trò của người dùng. Các nhiệm vụ và quyền hạn chính của từng loại người dùng như sau:

*1.1. Admin*

Quyền hạn: Quản lý toàn bộ hệ thống, có quyền cao nhất với mọi dữ liệu và tính năng của hệ thống.

Nhiệm vụ:

**Quản lý tài khoản:** Tạo, chỉnh sửa, xóa tài khoản người dùng và phân quyền vai trò:

* Thêm tài khoản:
* Mô tả: Admin có thể tạo tài khoản mới cho người dùng với các thông tin cá nhân của người sở hữu.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Các thông tin cá nhân của người sở hữu ( thông tin bắt buộc email,CCCD, mật khẩu ).
* Đầu ra: Tài khoản người dùng mới được thêm vào hệ thống.
* Sửa đổi tài khoản:
* Mô tả: Admin có thể chỉnh sửa thông tin tài khoản của người dùng (Có thể sửa thông tin cá nhân, vai trò, quyền hạn) .
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Thông tin cá nhân của tài khoản cần sửa.
* Đầu ra: Tài khoản người dùng đã được chỉnh sửa được cập nhật vào hệ thống.
* Xoá tài khoản:
* Mô tả: Admin có thể xóa tài khoản người dùng khỏi hệ thống.
* Mức độ ưu tiên: Trung bình.
* Đầu vào: Tài khoản cần xóa.
* Đầu ra: Tài khoản bị xóa khỏi hệ thống.

**Quản lý sản phẩm:** Thêm mới, chỉnh sửa, xóa sản phẩm trong hệ thống:

* Thêm sản phẩm mới:
* Mô tả: Admin có thể thêm sản phẩm mới vào hệ thống với các thông tin sản phẩm.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Thông tin sản phẩm ( Bắt buộc phải có thông tin về tên, giá cả, số lượng).
* Đầu ra: Sản phẩm mới được thêm vào danh sách.
* Sửa thông tin sản phẩm:
* Mô tả: Admin có thể chỉnh sửa thông tin sản phẩm đã tồn tại trong hệ thống.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Thông tin cần chỉnh sửa (Không sửa mã sản phẩm).
* Đầu ra: Sản phẩm được cập nhật.
* Xóa sản phẩm:
* Mô tả: Admin có thể xóa sản phẩm khỏi hệ thống.
* Mức độ ưu tiên: Trung bình.
* Đầu vào: Sản phẩm cần xóa.
* Đầu ra: Sản phẩm bị xóa khỏi danh sách.

**Quản lý đơn hàng:** Xem danh sách và trạng thái đơn hàng, chỉnh sửa đơn hàng khi cần:

* Xem danh sách đơn hàng:
* Mô tả: Admin có thể xem danh sách tất cả các đơn hàng trong hệ thống với các thông tin chi tiết như mã đơn hàng, khách hàng, tình trạng thanh toán và tình trạng giao hàng.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Trống.
* Đầu ra: Danh sách các đơn hàng.
* Chỉnh sửa đơn hàng:
* Mô tả: Admin có thể chỉnh sửa thông tin, tình trạng đơn hàng.
* Mức độ ưu tiên: Trung bình.
* Đầu vào: Thông tin đơn hàng cần chỉnh sửa (Không được thay đổi mã đơn hàng).
* Đầu ra: Đơn hàng được cập nhật.

**Quản lý tài chính:** Xem và xuất báo cáo tài chính, doanh thu, chi phí:

* Thêm khoản thu chi:
* Mô tả: Admin có thể thêm các khoản thu chi.
* Mức độ ưu tiên: Trung bình.
* Đầu vào: Thông tin về khoản thu chi.
* Đầu ra: Thông tin về khoản thu chi được thêm vào hệ thống.
* Sửa khoản thu chi:
* Mô tả: Admin có thể sửa các khoản thu chi.
* Mức độ ưu tiên: Trung bình.
* Đầu vào: Thông tin cần sửa về khoản thu chi( Bắt buộc không thay đổi mã thu chi).
* Đầu ra: Thông tin về khoản thu chi đã sửa được cập nhật vào hệ thống.

*1.2. Nhân viên bán hàng*

Quyền hạn: Truy cập vào các tính năng liên quan đến xử lý đơn hàng và quản lý khách hàng.

Nhiệm vụ:

**Đăng nhập/xuất:**

* Mô tả: Nhân viên bán hàng có thể đăng nhập vào hệ thống để quản lý đơn hàng, khách hàng và doanh thu. Sau khi hoàn tất công việc, nhân viên có thể đăng xuất để bảo mật thông tin.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào:
* Email và mật khẩu của nhân viên bán hàng.
* Phương thức đăng nhập bằng tài khoản Google/Facebook (nếu có).
* Đầu ra:
* Nhân viên bán hàng đăng nhập thành công vào hệ thống.
* Truy cập vào các chức năng quản lý bán hàng.
* Các bước thực hiện:
* Nhân viên chọn chức năng "Đăng nhập" trên hệ thống.
* Nhập email và mật khẩu hoặc sử dụng phương thức đăng nhập xã hội (Google/Facebook).
* Hệ thống xác minh thông tin và cho phép truy cập vào giao diện quản lý bán hàng.
* Nhân viên có thể chọn "Đăng xuất" sau khi hoàn thành công việc.

**Xử lý đơn hàng:** Tạo, xử lý và cập nhật tình trạng đơn hàng của khách hàng:

* Mô tả: Nhân viên bán hàng nhận và xử lý các đơn hàng từ khách hàng, thay đổi trạng thái đơn hàng và hủy đơn hàng nếu cần.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Danh sách đơn hàng, thông tin chi tiết về sản phẩm, số lượng, giá trị, và thông tin khách hàng.
* Đầu ra:
* Cập nhật trạng thái đơn hàng (đang xử lý, chờ thanh toán, hoàn tất).
* Đơn hàng bị hủy hoặc hoàn tất giao dịch.
* Các bước chi tiết:
* Nhân viên bán hàng có thể truy cập danh sách các đơn hàng mới, đang xử lý và hoàn thành.
* Nhân viên có thể thay đổi trạng thái của đơn hàng (ví dụ: đang xử lý, chờ thanh toán, hoàn tất).
* Có thể xem thông tin chi tiết của từng đơn hàng, bao gồm sản phẩm, số lượng, giá trị đơn hàng và thông tin khách hàng.
* Có thể hủy đơn hàng nếu có sự cố hoặc theo yêu cầu của khách hàng.

**Xác nhận thanh toán:** Cập nhật tình trạng thanh toán của đơn hàng:

* Mô tả: Nhân viên bán hàng xác nhận tình trạng thanh toán của khách hàng sau khi đơn hàng được tạo và sản phẩm đã được giao.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Trạng thái thanh toán từ các cổng thanh toán, thông tin đơn hàng liên quan.
* Đầu ra:
* Trạng thái thanh toán của đơn hàng được cập nhật (đã thanh toán, chưa thanh toán, thanh toán thất bại).
* Thông báo nhắc nhở khách hàng nếu thanh toán chưa hoàn tất.
* Các bước chi tiết:
* Hệ thống tự động cập nhật trạng thái thanh toán từ các cổng thanh toán (như thẻ tín dụng, ví điện tử).
* Nhân viên có thể kiểm tra trạng thái thanh toán theo từng đơn hàng (đã thanh toán, chưa thanh toán, thanh toán thất bại).
* Nếu thanh toán chưa hoàn tất, nhân viên bán hàng có thể gửi thông báo nhắc nhở khách hàng.

**Báo cáo:** Tạo báo cáo doanh thu và tình trạng bán hàng:

* Mô tả: Nhân viên bán hàng có thể tạo báo cáo bán hàng để tổng hợp kết quả kinh doanh theo các mốc thời gian.
* Mức độ ưu tiên: Trung bình.
* Đầu vào: Khoảng thời gian cần báo cáo (ngày, tuần, tháng).
* Đầu ra:
* Báo cáo bán hàng chi tiết về số lượng đơn hàng, doanh thu, sản phẩm bán chạy nhất.
* Báo cáo được xuất dưới dạng PDF hoặc Excel.
* Các bước chi tiết:
* Nhân viên có thể chọn khoảng thời gian cần báo cáo.
* Hệ thống sẽ tổng hợp và hiển thị các thông tin như: tổng số đơn hàng, doanh thu, sản phẩm bán chạy nhất.
* Báo cáo có thể được xuất dưới dạng PDF hoặc Excel.

**Mở rộng:** Xử lý yêu cầu khách hàng và tạo mã giảm giá khi cần thiết:

* Xử lý yêu cầu khách hàng (mở rộng):
* Mô tả: Nhân viên bán hàng xử lý các yêu cầu đặc biệt từ khách hàng, như hỗ trợ, khiếu nại, đổi trả sản phẩm.
* Mức độ ưu tiên: Thấp.
* Đầu vào: Yêu cầu của khách hàng qua hệ thống, thông tin đơn hàng hoặc sản phẩm liên quan.
* Đầu ra:
* Thông tin yêu cầu được cập nhật trạng thái (đang xử lý, đã giải quyết).
* Yêu cầu được chuyển cho bộ phận liên quan nếu cần thiết.
* Các bước chi tiết:
* Khách hàng có thể gửi yêu cầu trực tiếp thông qua hệ thống, và nhân viên bán hàng sẽ nhận thông báo.
* Nhân viên có thể xử lý yêu cầu bằng cách liên hệ với khách hàng hoặc chuyển yêu cầu sang bộ phận liên quan.
* Tất cả yêu cầu sẽ được lưu lại để nhân viên có thể theo dõi tiến độ và trạng thái giải quyết.
* Tạo mã giảm giá (mở rộng):
* Mô tả: Nhân viên bán hàng tạo và quản lý mã giảm giá cho các chương trình khuyến mãi hoặc khách hàng đặc biệt.
* Mức độ ưu tiên: Thấp.
* Đầu vào: Thông tin mã giảm giá (giá trị giảm giá, thời hạn, điều kiện áp dụng).
* Đầu ra:
* Mã giảm giá được tạo và có thể sử dụng.
* Thống kê số lần mã giảm giá đã được sử dụng.
* Các bước chi tiết:
* Nhân viên bán hàng có thể tạo mã giảm giá với các thông số như giá trị giảm giá, thời hạn sử dụng và điều kiện áp dụng.
* Mã giảm giá có thể được chia sẻ với khách hàng thông qua email, SMS, hoặc hiển thị trên hóa đơn.
* Nhân viên có thể theo dõi số lần mã giảm giá được sử dụng và hiệu quả của các chiến dịch khuyến mãi.

*1.3. Nhân viên kho*

Quyền hạn: Quản lý kho hàng và theo dõi tình trạng hàng tồn.

Nhiệm vụ:

**Đăng nhập/xuất:**

* Mô tả: Nhân viên kho đăng nhập vào hệ thống để theo dõi và quản lý hàng hóa trong kho, nhập xuất hàng và kiểm tra tình trạng hàng tồn kho. Nhân viên kho có thể đăng xuất sau khi hoàn tất các thao tác.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào:
* Email và mật khẩu của nhân viên kho.
* Phương thức đăng nhập bằng tài khoản Google/Facebook (nếu có).
* Đầu ra:
* Nhân viên kho đăng nhập thành công vào hệ thống.
* Truy cập vào các chức năng quản lý kho hàng.
* Các bước thực hiện:
* Nhân viên kho chọn chức năng "Đăng nhập" trên hệ thống.
* Nhập email và mật khẩu hoặc sử dụng phương thức đăng nhập xã hội.
* Hệ thống xác minh và cho phép truy cập vào giao diện quản lý kho.
* Nhân viên có thể chọn "Đăng xuất" khi hoàn thành công việc.

**Quản lý kho:** Theo dõi số lượng hàng tồn kho và nhập xuất sản phẩm:

* Mô tả: Chức năng này cho phép nhân viên kho quản lý số lượng hàng tồn kho một cách chính xác và nhanh chóng. Nhân viên kho cần biết chính xác số lượng hàng hiện có, vị trí của chúng trong kho, và có thể cập nhật thông tin khi cần thiết.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào:
* Danh sách sản phẩm hiện có trong kho.
* Thông tin về sản phẩm mới cần thêm hoặc xóa (tên sản phẩm, mã sản phẩm, số lượng, vị trí lưu trữ).
* Đầu ra:
* Cập nhật số lượng tồn kho sau khi có nhập hoặc xuất.
* Sản phẩm mới được thêm vào kho hoặc sản phẩm cũ bị xóa.
* Các bước thực hiện:
* Nhân viên kho đăng nhập vào hệ thống.
* Nhân viên chọn chức năng "Quản lý hàng tồn kho" từ menu chính.
* Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm hiện có trong kho.
* Nhân viên có thể tìm kiếm, thêm mới, hoặc cập nhật số lượng sản phẩm.
* Khi có hàng hóa không còn sử dụng, nhân viên có thể xóa sản phẩm khỏi hệ thống.

**Theo dõi nhập xuất:** Xem thông tin và báo cáo về việc nhập và xuất kho sản phẩm:

* Mô tả: Chức năng này giúp nhân viên kho theo dõi và quản lý quá trình nhập hàng từ nhà cung cấp và xuất hàng cho khách hàng. Mỗi khi có hoạt động nhập hoặc xuất hàng, thông tin chi tiết phải được lưu lại để có thể kiểm tra hoặc báo cáo sau này.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào:
* Thông tin nhập kho: nhà cung cấp, mã sản phẩm, số lượng, ngày nhập, vị trí lưu trữ.
* Thông tin xuất kho: khách hàng, mã sản phẩm, số lượng, ngày xuất.
* Đầu ra:
* Lưu trữ thông tin nhập xuất kho và cập nhật số lượng tồn kho.
* Lịch sử hoạt động nhập xuất trong khoảng thời gian cụ thể.
* Các bước thực hiện:
* Khi có hàng nhập từ nhà cung cấp, nhân viên kho chọn chức năng "Nhập kho".
* Nhập các thông tin yêu cầu về nhà cung cấp, sản phẩm và số lượng.
* Hệ thống lưu lại thông tin nhập và cập nhật số lượng sản phẩm trong kho.
* Khi có hàng xuất, nhân viên kho chọn chức năng "Xuất kho".
* Nhập các thông tin yêu cầu về khách hàng, sản phẩm và số lượng.
* Hệ thống cập nhật số lượng sản phẩm sau khi xuất và lưu lại lịch sử xuất kho.

**Báo cáo tồn kho:** Tạo báo cáo về số lượng tồn kho hàng ngày, hàng tuần:

* Mô tả: Nhân viên kho cần có khả năng tạo các báo cáo về tình hình hàng tồn kho và hoạt động nhập xuất để giám sát tình trạng kho và ra quyết định phù hợp. Báo cáo có thể bao gồm số liệu về lượng hàng còn lại, hàng nhập xuất theo ngày, tuần, tháng.
* Mức độ ưu tiên: Trung bình.
* Đầu vào:
* Khoảng thời gian muốn báo cáo (ngày, tuần, tháng).
* Dữ liệu nhập xuất và tồn kho trong hệ thống.
* Đầu ra:
* Báo cáo tồn kho theo ngày, tuần hoặc tháng.
* Báo cáo nhập xuất với chi tiết về sản phẩm, số lượng, và nhà cung cấp/khách hàng.
* Báo cáo có thể xuất ra file PDF hoặc Excel.
* Các bước chi tiết:
* Nhân viên kho chọn chức năng "Báo cáo" từ menu chính.
* Chọn loại báo cáo muốn tạo: báo cáo tồn kho hoặc báo cáo nhập xuất.
* Nhập khoảng thời gian cần báo cáo.
* Hệ thống tạo báo cáo và cho phép nhân viên xem trực tiếp trên hệ thống hoặc xuất ra file tài liệu.

**Mở rộng:**

* Mô tả: Chức năng mở rộng này dự kiến sẽ hỗ trợ các tính năng mới trong tương lai như tích hợp với hệ thống quản lý bán hàng hoặc quản lý đơn hàng, giúp hệ thống kho vận hành hiệu quả hơn.
* Mức độ ưu tiên: Thấp.
* Đầu vào: Thông tin từ hệ thống bán hàng hoặc đơn hàng liên quan đến số lượng sản phẩm.
* Đầu ra:
* Cập nhật số lượng tồn kho tự động khi có giao dịch bán hàng.
* Thông báo khi hàng tồn kho dưới ngưỡng tối thiểu.
* Các bước thực hiện:
* Khi hệ thống nhận được thông tin từ hệ thống bán hàng hoặc đơn hàng, số lượng sản phẩm trong kho sẽ được cập nhật tự động.
* Nếu hàng tồn kho giảm dưới ngưỡng tối thiểu, hệ thống sẽ gửi thông báo cho nhân viên kho hoặc quản lý.

*1.4. Nhân viên kế toán*

**Đăng nhập/xuất:**

* Mô tả: Nhân viên kế toán đăng nhập vào hệ thống để quản lý tài chính, thu chi và báo cáo doanh thu. Nhân viên có thể đăng xuất khi hoàn thành nhiệm vụ.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào:
* Email và mật khẩu của nhân viên kế toán.
* Phương thức đăng nhập bằng tài khoản Google/Facebook (nếu có).
* Đầu ra:
* Nhân viên kế toán đăng nhập thành công vào hệ thống.
* Truy cập vào các chức năng quản lý tài chính và báo cáo.
* Các bước thực hiện:
* Nhân viên kế toán chọn chức năng "Đăng nhập" trên hệ thống.
* Nhập email và mật khẩu hoặc đăng nhập bằng Google/Facebook.
* Hệ thống xác minh và cho phép truy cập vào giao diện quản lý tài chính.
* Sau khi hoàn thành công việc, nhân viên có thể chọn "Đăng xuất" để bảo mật thông tin.

**Quản lý tài chính:** Quản lý tiền thu từ việc bán hàng và các khoản chi phí liên quan đến hoạt động kinh doanh:

* Quản lý doanh thu từ việc bán hàng:
* Mô tả: Chức năng giúp nhân viên kế toán ghi nhận và theo dõi doanh thu từ các giao dịch bán hàng, đảm bảo cập nhật theo thời gian thực. Hỗ trợ điều chỉnh giao dịch trong trường hợp có sai sót (như trả hàng, hủy đơn).
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Thông tin giao dịch bán hàng (mã giao dịch, sản phẩm, số tiền, ngày, khách hàng).
* Đầu ra: Cập nhật doanh thu theo thời gian thực và báo cáo chi tiết doanh thu.
* Các bước thực hiện:
* Nhân viên kế toán đăng nhập vào hệ thống.
* Chọn chức năng "Quản lý doanh thu".
* Ghi nhận các giao dịch bán hàng từ hệ thống bán hàng.
* Cập nhật doanh thu vào hệ thống theo thời gian thực.
* Điều chỉnh giao dịch nếu có sai sót.
* Quản lý thu chi:
* Mô tả: Chức năng cho phép kế toán nhập các khoản chi phí liên quan đến hoạt động kinh doanh như chi phí vận hành, lương nhân viên, đầu tư, và các khoản thu ngoài bán hàng như tiền vay, khoản đầu tư.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Thông tin thu chi (mô tả, số tiền, ngày, nguồn thu/chi).
* Đầu ra: Cập nhật chi phí vào hệ thống và báo cáo chi tiết về thu chi.
* Các bước thực hiện:
* Nhân viên kế toán đăng nhập vào hệ thống.
* Chọn chức năng "Quản lý thu chi".
* Nhập các khoản chi phí phát sinh (chi phí vận hành, lương, v.v.).
* Nhập các khoản thu ngoài bán hàng (tiền vay, đầu tư).
* Cập nhật dữ liệu vào hệ thống.
* Quản lý nhập xuất hàng hoá:
* Mô tả: Kế toán theo dõi việc nhập xuất kho của hàng hóa và đảm bảo số liệu khớp với báo cáo tài chính. Hệ thống hỗ trợ kiểm tra tình trạng hàng tồn kho và tính toán giá trị hàng tồn kho.
* Mức độ ưu tiên: Trung bình.
* Đầu vào: Thông tin nhập xuất kho (ngày, mã sản phẩm, số lượng, giá trị).
* Đầu ra: Báo cáo về giá trị hàng nhập, xuất và tồn kho theo thời gian thực.
* Các bước thực hiện:
* Nhân viên kế toán chọn chức năng "Quản lý nhập xuất hàng hóa".
* Kiểm tra thông tin hàng hóa nhập và xuất từ hệ thống kho.
* Đối chiếu số liệu với báo cáo tài chính.
* Cập nhật giá trị hàng tồn kho.

**Báo cáo tài chính:** Tạo báo cáo tài chính hàng tháng hoặc hàng năm về doanh thu và chi phí:

* Báo cáo tài chính:
* Mô tả: Chức năng giúp tạo các báo cáo tài chính chi tiết về doanh thu, chi phí, lãi lỗ theo các khoảng thời gian (hàng tháng, hàng năm). Báo cáo có thể xuất dưới nhiều định dạng (PDF, Excel, CSV).
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Dữ liệu doanh thu, chi phí, công nợ từ các chức năng quản lý tài chính.
* Đầu ra: Báo cáo tài chính theo tháng hoặc năm (PDF, Excel, CSV).
* Các bước thực hiện:
* Nhân viên kế toán chọn chức năng "Báo cáo tài chính".
* Nhập khoảng thời gian cần báo cáo (tháng hoặc năm).
* Hệ thống tổng hợp và tạo báo cáo tài chính chi tiết.
* Xuất báo cáo ra định dạng cần thiết (PDF, Excel, CSV).
* Gửi báo cáo qua email hoặc lưu trữ.
* Quản lý công nợ:
* Mô tả: Hệ thống giúp kế toán theo dõi các khoản công nợ từ khách hàng (phải thu) và các khoản phải trả cho nhà cung cấp. Hỗ trợ tự động thông báo cho khách hàng khi đến hạn thanh toán.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Thông tin công nợ (khách hàng, số tiền, ngày đến hạn, nhà cung cấp).
* Đầu ra: Báo cáo chi tiết về các khoản công nợ và thông báo nhắc thanh toán.
* Các bước thực hiện:
* Nhân viên kế toán chọn chức năng "Quản lý công nợ".
* Nhập thông tin công nợ của khách hàng hoặc nhà cung cấp.
* Theo dõi các khoản phải thu và phải trả.
* Hệ thống tự động thông báo cho khách hàng khi đến hạn thanh toán.
* Ghi nhận các khoản thanh toán đã thực hiện.

**Mở rộng:** Quản lý các khoản thu chi khác, như chi phí vận hành và lương:

* Mô tả: Hệ thống phải có khả năng mở rộng để quản lý các khoản thu chi khác liên quan đến hoạt động kinh doanh như chi phí vận hành, lương nhân viên, chi phí dự phòng, và các khoản đầu tư. Kế toán có thể tạo hạng mục thu chi mới khi cần thiết.
* Mức độ ưu tiên: Trung bình.
* Đầu vào: Thông tin thu chi bổ sung (lương, chi phí vận hành, mô tả khoản thu chi).
* Đầu ra: Cập nhật các khoản thu chi bổ sung vào hệ thống và báo cáo chi tiết về chúng.
* Các bước thực thiện:
* Nhân viên kế toán chọn chức năng "Quản lý thu chi khác".
* Nhập thông tin về các khoản thu chi mới (ví dụ: lương, chi phí vận hành).
* Hệ thống ghi nhận và cập nhật các khoản thu chi vào báo cáo tài chính.
* Xem và xuất báo cáo chi tiết khi cần.

*1.5. Khách hàng*

**Quản lý tài khoản:** Đăng ký tài khoản, đăng nhập/xuất và quản lý thông tin cá nhân:

* Đăng ký tài khoản:
* Mô tả: Khách hàng có thể tạo tài khoản mới bằng cách sử dụng email, số điện thoại hoặc các phương thức đăng nhập xã hội (Google, Facebook).
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Họ tên, email, số điện thoại, mật khẩu, hoặc tài khoản Google/Facebook.
* Đầu ra: Tài khoản khách hàng được tạo thành công, email xác nhận đăng ký.
* Các bước thực hiện:
* Khách hàng chọn chức năng "Đăng ký tài khoản".
* Nhập thông tin cần thiết (họ tên, email, số điện thoại, mật khẩu) hoặc chọn đăng ký nhanh qua Google/Facebook.
* Hệ thống gửi email xác nhận sau khi hoàn tất.
* Khách hàng xác nhận email để kích hoạt tài khoản.
* Đăng nhập/xuất:
* Mô tả: Khách hàng có thể đăng nhập/xuất để vào/thoát hệ thống bằng tài khoản đã đăng ký.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Email, mật khẩu, hoặc tài khoản Google/Facebook.
* Đầu ra: Khách hàng đăng nhập thành công vào hệ thống.
* Các bước thực hiện:
* Chọn chức năng "Đăng nhập".
* Nhập email và mật khẩu, hoặc sử dụng phương thức đăng nhập xã hội.
* Hệ thống xác minh và cho phép truy cập.
* Khách hàng có thể chọn "Đăng xuất" khi không sử dụng.
* Quản lý thông tin tài khoản:
* Mô tả: Khách hàng có thể cập nhật và quản lý thông tin cá nhân, bao gồm họ tên, số điện thoại, địa chỉ giao hàng và email.
* Mức độ ưu tiên: Trung bình.
* Đầu vào: Thông tin cá nhân (họ tên, địa chỉ giao hàng, số điện thoại, email).
* Đầu ra: Thông tin cá nhân được cập nhật thành công.
* Các bước thực hiện:
* Khách hàng chọn chức năng "Quản lý thông tin tài khoản".
* Cập nhật thông tin cần thiết (họ tên, số điện thoại, địa chỉ giao hàng).
* Lưu thay đổi, hệ thống hiển thị thông báo cập nhật thành công.

**Mua hàng:** Duyệt và chọn sản phẩm để mua, thêm vào giỏ hàng và thanh toán:

* Xem sản phẩm:
* Mô tả: Khách hàng có thể duyệt qua danh sách sản phẩm trên hệ thống và lọc theo danh mục, giá cả, đánh giá, thương hiệu.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Các bộ lọc (danh mục, giá, đánh giá, thương hiệu), từ khóa tìm kiếm.
* Đầu ra: Danh sách sản phẩm hiển thị với các thông tin cơ bản (tên, giá, hình ảnh, mô tả).
* Các bước thực hiện:
* Khách hàng chọn chức năng "Xem sản phẩm".
* Duyệt danh sách sản phẩm hoặc tìm kiếm bằng từ khóa.
* Sử dụng các bộ lọc để thu hẹp kết quả.
* Xem chi tiết sản phẩm trước khi mua.
* Thêm vào giỏ hàng:
* Mô tả: Khách hàng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng và chỉnh sửa giỏ hàng trước khi thanh toán.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào: Thông tin sản phẩm (số lượng, giá, tên sản phẩm).
* Đầu ra: Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng.
* Các bước thực hiện:
* Khách hàng chọn sản phẩm muốn mua.
* Chọn số lượng sản phẩm.
* Nhấp vào "Thêm vào giỏ hàng".
* Khách hàng có thể xem lại giỏ hàng, thay đổi số lượng hoặc xóa sản phẩm.
* Thanh toán: Thanh toán trực tuyến và xem lại lịch sử thanh toán.
* Mô tả: Khách hàng có thể thanh toán trực tuyến cho các sản phẩm trong giỏ hàng thông qua nhiều phương thức thanh toán như thẻ tín dụng, ví điện tử hoặc chuyển khoản ngân hàng. Sau khi thanh toán, khách hàng có thể xem lại lịch sử thanh toán và chi tiết các giao dịch trước đó.
* Mức độ ưu tiên: Cao.
* Đầu vào:
* Thông tin giỏ hàng (danh sách sản phẩm, số lượng, giá).
* Phương thức thanh toán (thẻ tín dụng, ví điện tử, chuyển khoản ngân hàng).
* Thông tin thanh toán (thẻ tín dụng, tài khoản ví điện tử).
* Đầu ra:
* Xác nhận thanh toán thành công và hóa đơn thanh toán.
* Thông báo qua email về chi tiết đơn hàng và giao dịch.
* Lịch sử thanh toán hiển thị trong tài khoản khách hàng.
* Các bước thực hiện:
* Khách hàng chọn giỏ hàng và kiểm tra danh sách sản phẩm đã chọn.
* Chọn phương thức thanh toán (thẻ tín dụng, ví điện tử, hoặc chuyển khoản ngân hàng).
* Nhập thông tin thanh toán (số thẻ tín dụng, thông tin ví điện tử).
* Hệ thống xác nhận số tiền thanh toán bao gồm thuế và phí vận chuyển.
* Khách hàng xác nhận và hoàn tất thanh toán.
* Hệ thống gửi thông báo xác nhận thanh toán thành công và hóa đơn qua email.
* Khách hàng có thể truy cập lịch sử thanh toán trong tài khoản để xem lại các giao dịch trước đó.

**Theo dõi đơn hàng:** Kiểm tra trạng thái đơn hàng và lịch sử mua hàng:

* Mô tả: Khách hàng có thể theo dõi trạng thái đơn hàng từ khi đặt hàng đến khi giao hàng.
* Mức độ ưu tiên: Trung bình.
* Đầu vào: Mã đơn hàng, thông tin đơn hàng (sản phẩm, địa chỉ giao hàng, trạng thái).
* Đầu ra: Trạng thái đơn hàng và lịch sử mua hàng được hiển thị.
* Các bước thực hiện:
* Khách hàng chọn chức năng "Theo dõi đơn hàng".
* Xem thông tin chi tiết đơn hàng (sản phẩm, giá, địa chỉ giao hàng).
* Kiểm tra trạng thái đơn hàng (đang xử lý, đã vận chuyển, đã giao hàng, bị hủy).

**Mở rộng:** Quản lý thông tin cá nhân, đánh giá sản phẩm, và tương tác với nhân viên hỗ trợ.

* Đánh giá sản phẩm:
* Mô tả: Khách hàng có thể đánh giá sản phẩm bằng sao hoặc viết nhận xét sau khi mua hàng.
* Mức độ ưu tiên: Thấp.
* Đầu vào: Thông tin đánh giá (số sao, nội dung nhận xét).
* Đầu ra: Đánh giá của khách hàng hiển thị trên trang sản phẩm.
* Các bước thực hiện:
* Chọn sản phẩm đã mua để đánh giá.
* Nhập số sao và nội dung nhận xét.
* Hệ thống lưu và hiển thị đánh giá trên trang sản phẩm.
* Quản lý thông tin cá nhân và tương tác với nhân viên hỗ trợ:
* Mô tả: Khách hàng có thể quản lý thông tin cá nhân và lưu trữ các địa chỉ giao hàng khác nhau. Đồng thời, họ có thể tương tác với nhân viên hỗ trợ khi cần thiết thông qua các kênh chat hoặc email.
* Mức độ ưu tiên: Thấp.
* Đầu vào: Thông tin cá nhân, địa chỉ giao hàng, yêu cầu hỗ trợ.
* Đầu ra: Thông tin cá nhân được cập nhật, yêu cầu hỗ trợ được xử lý.
* Các bước thực hiện:
* Khách hàng chọn chức năng "Quản lý thông tin cá nhân".
* Cập nhật hoặc thêm địa chỉ giao hàng mới.
* Gửi yêu cầu hỗ trợ nếu gặp vấn đề trong quá trình mua hàng.
* Nhân viên hỗ trợ xử lý yêu cầu và phản hồi khách hàng.

1. **Yêu cầu phi chức năng**

*2.1. Admin*

Hệ thống cần phải bảo mật thông tin người dùng, sản phẩm, đơn hàng và tài chính.

Hệ thống cần phải hoạt động ổn định và liên tục, không có sự cố dừng đột ngột.

Hệ thống cần dễ dàng duy trì và bảo trì.

Hệ thống cần tương thích với các môi trường và thiết bị khác nhau.

Giao diện hệ thống cần thân thiện, dễ sử dụng.

Hệ thống cần có cơ chế tự động phục hồi hoặc dễ dàng khôi phục lại dữ liệu trong trường hợp gặp sự cố.

*2.2. Nhân viên bán hàng*

#### **Hiệu suất:**

* Hệ thống phải đảm bảo xử lý tối đa 100 nhân viên bán hàng đồng thời mà không ảnh hưởng đến hiệu suất.
* Thời gian tải trang khi xử lý đơn hàng và thanh toán không quá 2 giây.

#### **Bảo mật:**

* Xác thực: Mỗi nhân viên bán hàng phải đăng nhập bằng tài khoản cá nhân để đảm bảo bảo mật.
* Phân quyền: Nhân viên bán hàng chỉ được truy cập vào các tính năng liên quan đến quản lý đơn hàng, thanh toán, và báo cáo.

#### **Khả năng sử dụng:**

* Giao diện phải dễ sử dụng và thân thiện với nhân viên bán hàng.
* Các nút chức năng như "Xử lý đơn hàng", "Xác nhận thanh toán", "Tạo báo cáo" phải dễ dàng truy cập.

#### **Khả năng mở rộng:**

* Hệ thống phải hỗ trợ thêm tính năng mới trong tương lai mà không làm gián đoạn các chức năng hiện tại của nhân viên bán hàng.
* Có khả năng tích hợp với các hệ thống CRM hoặc POS khác để đồng bộ dữ liệu bán hàng.

*2.3. Nhân viên kho*

* **Bảo mật**: Nhân viên kho chỉ có quyền truy cập vào các chức năng liên quan đến quản lý kho hàng (nhập, xuất, kiểm kê hàng hóa).
* **Hiệu suất**: Hệ thống phải xử lý nhanh chóng khi nhập hoặc xuất hàng, cập nhật số lượng tồn kho ngay lập tức.
* **Khả dụng**: Hệ thống cần phải hoạt động liên tục và ổn định trong suốt giờ làm việc của kho.
* **Tính dễ sử dụng**: Giao diện trực quan và dễ sử dụng, hỗ trợ nhân viên kho dễ dàng tìm kiếm sản phẩm và cập nhật thông tin hàng hóa.

*2.4. Nhân viên kế toán*

* **Bảo mật**: Dữ liệu tài chính phải được mã hóa và bảo mật nghiêm ngặt. Chỉ có nhân viên kế toán và những người được ủy quyền mới có quyền truy cập.
* **Chính xác**: Hệ thống phải đảm bảo tính chính xác cao trong tính toán các khoản thu chi, công nợ, và báo cáo tài chính.
* **Khả năng tương thích**: Hệ thống phải hỗ trợ xuất dữ liệu ra các định dạng phổ biến như PDF, Excel, CSV để phục vụ cho việc lưu trữ và báo cáo.
* **Hiệu suất**: Hệ thống phải hoạt động ổn định và nhanh chóng trong các thao tác tính toán doanh thu, chi phí, và xuất báo cáo tài chính.

*2.5. Khách hàng*

* **Hiệu suất:** Hệ thống phải xử lý các thao tác của khách hàng (đăng nhập, thêm vào giỏ hàng, thanh toán) trong vòng 3-5 giây.
* **Bảo mật**
* Tất cả các thông tin đăng nhập, mật khẩu của khách hàng phải được mã hóa.
* Hệ thống phải đảm bảo rằng các giao dịch thanh toán được bảo mật bằng các phương thức mã hóa như SSL/TLS.
* **Khả năng tương thích:** Hệ thống phải tương thích với các trình duyệt phổ biến (Chrome, Firefox, Safari) và các thiết bị di động (Android, iOS).
* **Khả năng mở rộng:** Hệ thống phải có khả năng mở rộng để xử lý một lượng lớn khách hàng truy cập đồng thời.

1. **Yêu cầu hệ thống**

*3.1. Admin*

Giả định:

* Người dùng Admin có quyền truy cập vào hệ thống với vai trò Admin
* Hệ thống có giao diện người dùng cho phép quản lý toàn bộ chức năng của Admin.
* Kết nối internet ổn định và bảo mật thông tin.

Hạn chế:

* Thời gian phản hồi chưa nhanh.
* Không có khả năng tương thích đa nền tảng.

*3.2. Nhân viên bán hàng*

**Xử lý đơn hàng:**

* Cung cấp giao diện thân thiện để dễ dàng thao tác với đơn hàng.
* Hiển thị thông tin chi tiết và đầy đủ về đơn hàng.
* Hỗ trợ cập nhật trạng thái đơn hàng trong thời gian thực.

**Xác nhận thanh toán:**

* Tích hợp với các cổng thanh toán để tự động cập nhật trạng thái.
* Hiển thị rõ ràng trạng thái thanh toán trên giao diện của nhân viên bán hàng.

**Báo cáo:**

* Cung cấp các tùy chọn tạo báo cáo theo ngày, tuần, tháng hoặc theo thời gian tùy chỉnh.
* Hiển thị trực quan dữ liệu báo cáo thông qua biểu đồ hoặc bảng.
* Cho phép xuất file báo cáo dưới các định dạng khác nhau (PDF, Excel).

**Mở rộng:**

* Xử lý yêu cầu khách hàng (mở rộng):
* Cung cấp tính năng theo dõi yêu cầu khách hàng trong thời gian thực.
* Hỗ trợ phân loại yêu cầu theo mức độ ưu tiên hoặc loại yêu cầu.
* Tạo thông báo khi có yêu cầu mới từ khách hàng.
* Tạo mã giảm giá (mở rộng):
* Cho phép tạo mã giảm giá dễ dàng và quản lý các điều kiện áp dụng.
* Hỗ trợ theo dõi và báo cáo về mã giảm giá đã sử dụng.

*3.3. Nhân viên kho*

**Quản lý kho:**

* Hệ thống phải hiển thị danh sách các sản phẩm trong kho, bao gồm: tên sản phẩm, mã sản phẩm, số lượng tồn kho, vị trí trong kho.
* Hệ thống phải có chức năng tìm kiếm sản phẩm theo mã sản phẩm hoặc tên sản phẩm.
* Hệ thống phải có khả năng thêm mới sản phẩm vào kho khi có hàng nhập mới.
* Hệ thống phải cho phép nhân viên kho cập nhật số lượng sản phẩm hiện có.
* Hệ thống phải hỗ trợ xóa sản phẩm không còn sử dụng hoặc ngừng sản xuất.

**Theo dõi nhập/xuất:**

* Hệ thống phải ghi nhận thông tin nhập kho bao gồm: nhà cung cấp, ngày nhập, mã sản phẩm, số lượng nhập, và vị trí lưu trữ trong kho.
* Hệ thống phải ghi nhận thông tin xuất kho bao gồm: khách hàng hoặc bộ phận nhận, ngày xuất, mã sản phẩm, số lượng xuất.
* Hệ thống phải lưu trữ lịch sử nhập xuất sản phẩm và cho phép tìm kiếm theo ngày hoặc theo mã sản phẩm.

**Báo cáo tồn kho:**

* Hệ thống phải có khả năng tạo báo cáo về hàng tồn kho hiện tại theo ngày, tuần, tháng.
* Hệ thống phải có chức năng tạo báo cáo về hoạt động nhập xuất, bao gồm chi tiết về số lượng nhập xuất và nhà cung cấp/khách hàng liên quan.
* Hệ thống phải hỗ trợ xuất báo cáo ra các file data text để lưu trữ hoặc gửi qua email.
* Hệ thống phải cho phép xem lại các báo cáo đã lưu trong một khoảng thời gian cụ thể.

*3.4. Nhân viên kế toán*

**Quản lý tài chính:**

* Bảo mật: Dữ liệu tài chính cần được bảo mật nghiêm ngặt, chỉ cho phép nhân viên kế toán và các bên liên quan truy cập.
* Tính chính xác: Hệ thống phải đảm bảo tính chính xác trong việc ghi nhận và xử lý các khoản thu chi, bao gồm các giao dịch bán hàng, chi phí vận hành, lương nhân viên, v.v.
* Thời gian thực: Doanh thu và chi phí phải được cập nhật ngay lập tức vào hệ thống để cung cấp cái nhìn tổng quan về tài chính theo thời gian thực.
* Tích hợp hệ thống: Phải tích hợp với các hệ thống bán hàng và kho để đồng bộ hóa dữ liệu tài chính.
* Khả năng điều chỉnh: Hệ thống phải hỗ trợ việc điều chỉnh các giao dịch, như huỷ đơn, hoàn tiền, trả hàng, để đảm bảo dữ liệu chính xác.

**Báo cáo tài chính:**

* Khả năng tùy chỉnh: Nhân viên kế toán có thể tùy chỉnh các báo cáo theo khoảng thời gian (hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng).
* Định dạng xuất: Hệ thống phải hỗ trợ xuất báo cáo ra nhiều định dạng như PDF, Excel, CSV để chia sẻ và lưu trữ.
* Báo cáo tự động: Hệ thống phải có khả năng tạo báo cáo tự động và gửi báo cáo qua email theo định kỳ (tháng, quý, năm).
* Tính khả dụng: Báo cáo phải hiển thị chi tiết và có khả năng lọc thông tin theo các tiêu chí khác nhau (doanh thu theo sản phẩm, theo khách hàng, theo khu vực, v.v.).
* Lưu trữ báo cáo: Hệ thống phải có chức năng lưu trữ các báo cáo tài chính trong thời gian dài để phục vụ việc tra cứu và kiểm toán.

**Mở rộng:**

* Quản lý đa dạng các khoản thu chi: Nhân viên kế toán phải có khả năng thêm và quản lý các loại chi phí khác nhau, không chỉ giới hạn ở các giao dịch bán hàng.
* Tích hợp với hệ thống ngân hàng: Hệ thống phải tích hợp với các dịch vụ ngân hàng và ví điện tử để quản lý thanh toán và các khoản vay.
* Khả năng báo cáo và phân tích: Các khoản thu chi mới được thêm vào phải được tích hợp vào các báo cáo tài chính để nhân viên kế toán có cái nhìn tổng quan về toàn bộ hoạt động tài chính của doanh nghiệp.
* Mở rộng linh hoạt: Hệ thống phải dễ dàng mở rộng khi có yêu cầu bổ sung thêm các chức năng tài chính khác, như quản lý tiền đầu tư, lãi suất, hoặc chi phí dự phòng.

*3.5. Khách hàng*

**Quản lý tài khoản:**

* Đăng ký tài khoản:
* Hệ thống phải cho phép khách hàng tạo tài khoản bằng việc cung cấp thông tin cần thiết (họ tên, email, số điện thoại, mật khẩu).
* Hệ thống phải gửi email xác nhận sau khi đăng ký thành công.
* Khách hàng có thể chọn phương thức đăng ký nhanh qua Google hoặc Facebook.
* Đăng nhập/xuất:
* Hệ thống phải cho phép khách hàng đăng nhập bằng email và mật khẩu, hoặc qua các phương thức đăng nhập xã hội.
* Hệ thống phải cung cấp chức năng "Quên mật khẩu" để gửi email khôi phục.
* Khách hàng có thể đăng xuất khỏi hệ thống một cách an toàn.
* Quản lý thông tin tài khoản:
* Khách hàng có thể cập nhật các thông tin như họ tên, số điện thoại, địa chỉ giao hàng, địa chỉ email.
* Hệ thống phải cho phép khách hàng lưu lại các địa chỉ giao hàng khác nhau để thuận tiện trong việc lựa chọn sau này.
* Sau khi cập nhật, hệ thống phải hiển thị thông báo thành công và cập nhật ngay lập tức trên hệ thống.

**Mua hàng:**

* Xem sản phẩm:
* Hệ thống phải hiển thị danh sách sản phẩm với các thông tin cơ bản (tên, giá, hình ảnh, mô tả ngắn).
* Khách hàng có thể lọc sản phẩm theo danh mục, giá, đánh giá, và thương hiệu.
* Hệ thống phải cung cấp chức năng tìm kiếm sản phẩm theo tên.
* Thêm vào giỏ hàng:
* Hệ thống phải cho phép khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng với số lượng tùy chọn.
* Khách hàng có thể xem lại giỏ hàng, chỉnh sửa số lượng, hoặc xóa sản phẩm trong giỏ hàng.
* Thanh toán:
* Hệ thống phải cho phép khách hàng lựa chọn phương thức thanh toán (thẻ tín dụng, ví điện tử, chuyển khoản).
* Hệ thống phải hiển thị tổng số tiền cần thanh toán, bao gồm các khoản thuế và phí vận chuyển.
* Sau khi thanh toán thành công, hệ thống phải gửi thông báo xác nhận đơn hàng qua email.

**Theo dõi đơn hàng:**

* Hệ thống phải cung cấp chức năng xem chi tiết đơn hàng (thông tin sản phẩm, giá, địa chỉ giao hàng).
* Khách hàng có thể kiểm tra trạng thái giao hàng (đang xử lý, đã vận chuyển, đã giao hàng, bị hủy).

**Mở rộng:**

* Đánh giá sản phẩm:
* Hệ thống phải cho phép khách hàng đánh giá sản phẩm bằng sao hoặc viết nhận xét.
* Hệ thống phải hiển thị các đánh giá của khách hàng khác trên trang sản phẩm.
* Quản lý thông tin cá nhân và tương tác với nhân viên hỗ trợ:
* Trải nghiệm người dùng: Giao diện người dùng cần phải trực quan, dễ sử dụng và thân thiện, giúp người dùng nhanh chóng thực hiện các tác vụ quản lý thông tin và yêu cầu hỗ trợ.
* Hiệu suất: Hệ thống phải đảm bảo tốc độ xử lý nhanh, đặc biệt trong việc cập nhật thông tin và phản hồi các yêu cầu hỗ trợ.
* Tích hợp đa nền tảng: Hệ thống cần hoạt động trên nhiều nền tảng khác nhau (trình duyệt web, ứng dụng di động) để đảm bảo khả năng truy cập dễ dàng cho người dùng.

1. **Ràng buộc**

Hệ thống phải hoàn thành trước thời gian kết thúc môn học.

Công nghệ sử dụng bao gồm HTML, CSS, JavaScript cho frontend và PHP cho backend.

**PHỤ LỤC**

1. Các lỗi tiềm ẩn có thể gặp và cách giải quyết

1.1. Lỗi đăng nhập hệ thống

#### **Mô tả:** Người dùng không thể đăng nhập vào hệ thống do sai thông tin tài khoản hoặc lỗi kết nối.

#### **Nguyên nhân tiềm ẩn:**

* Nhập sai email hoặc mật khẩu.
* Tài khoản bị khóa do nhiều lần đăng nhập thất bại.
* Lỗi kết nối máy chủ hoặc hệ thống bị ngắt quãng.

#### **Giải pháp:**

* Xác minh lại thông tin đăng nhập (email và mật khẩu). Nếu quên mật khẩu, hãy sử dụng chức năng "Quên mật khẩu" để lấy lại.
* Liên hệ với quản trị viên để mở khóa tài khoản nếu bị khóa.
* Kiểm tra kết nối mạng và thử đăng nhập lại.
* Nếu lỗi vẫn tiếp diễn, hãy liên hệ bộ phận hỗ trợ kỹ thuật để kiểm tra hệ thống.

1.2. Không hiển thị sản phẩm trong kho

#### **Mô tả:** Sản phẩm không xuất hiện trong danh sách kho hàng hoặc không thể cập nhật thông tin về số lượng tồn kho.

#### **Nguyên nhân tiềm ẩn:**

* Dữ liệu kho không được đồng bộ.
* Sản phẩm chưa được nhập vào hệ thống đúng cách.
* Lỗi do cơ sở dữ liệu.

#### **Giải pháp:**

* Kiểm tra lại xem sản phẩm đã được thêm vào hệ thống hay chưa.
* Thử tải lại trang hoặc đồng bộ lại dữ liệu kho hàng.
* Nếu vẫn không khắc phục được, liên hệ bộ phận kỹ thuật để kiểm tra dữ liệu kho hàng và cơ sở dữ liệu.

1.3. Lỗi thanh toán không thành công

#### **Mô tả:** Khách hàng không thể hoàn tất quá trình thanh toán trực tuyến, hoặc không nhận được thông báo xác nhận thanh toán.

#### **Nguyên nhân tiềm ẩn:**

* Phương thức thanh toán không hợp lệ hoặc bị từ chối (ví điện tử, thẻ tín dụng).
* Kết nối hệ thống thanh toán bị gián đoạn.
* Lỗi do thông tin tài khoản thanh toán của khách hàng.

#### **Giải pháp:**

* Kiểm tra lại thông tin thẻ tín dụng hoặc ví điện tử.
* Xác minh rằng kết nối Internet ổn định.
* Nếu thanh toán bị từ chối, liên hệ ngân hàng hoặc nhà cung cấp dịch vụ thanh toán.
* Kiểm tra lại trong hệ thống xem liệu thanh toán đã được xử lý hay chưa, và liên hệ hỗ trợ kỹ thuật nếu cần.

1.4. Lỗi không thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng

#### **Mô tả:** Khách hàng không thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng hoặc cập nhật số lượng trong giỏ hàng.

#### **Nguyên nhân tiềm ẩn:**

* Lỗi trình duyệt hoặc bộ nhớ đệm.
* Lỗi do số lượng tồn kho không đủ.
* Lỗi hệ thống phần mềm.

#### **Giải pháp:**

* Thử làm mới trang hoặc xóa bộ nhớ đệm của trình duyệt.
* Kiểm tra lại số lượng tồn kho của sản phẩm.
* Nếu lỗi vẫn tiếp diễn, liên hệ với bộ phận kỹ thuật để kiểm tra hệ thống.

1.5. Lỗi không thể theo dõi đơn hàng

#### **Mô tả:** Khách hàng không thể xem trạng thái đơn hàng hoặc không nhận được cập nhật về tình trạng giao hàng.

#### **Nguyên nhân tiềm ẩn:**

* Lỗi trong quy trình cập nhật trạng thái đơn hàng.
* Lỗi kết nối với hệ thống vận chuyển hoặc nhà cung cấp dịch vụ giao hàng.

#### **Giải pháp:**

* Yêu cầu khách hàng làm mới trang và thử lại.
* Kiểm tra xem hệ thống vận chuyển có đang hoạt động bình thường hay không.
* Liên hệ với nhà cung cấp dịch vụ giao hàng để xác nhận tình trạng đơn hàng nếu cần.
* Nếu lỗi tiếp tục xảy ra, liên hệ bộ phận kỹ thuật để xử lý vấn đề hệ thống.

1.6. Lỗi không thể đăng ký tài khoản mới

#### **Mô tả:** Khách hàng không thể đăng ký tài khoản mới do lỗi hệ thống hoặc email xác nhận không được gửi.

#### **Nguyên nhân tiềm ẩn:**

* Lỗi trong quá trình gửi email xác nhận.
* Email bị lọc vào mục thư rác.
* Lỗi hệ thống hoặc kết nối máy chủ không ổn định.

#### **Giải pháp:**

* Yêu cầu khách hàng kiểm tra mục thư rác trong email.
* Nếu email xác nhận không được gửi, thử đăng ký lại và kiểm tra địa chỉ email.
* Nếu lỗi vẫn tồn tại, liên hệ bộ phận kỹ thuật để kiểm tra chức năng gửi email và hệ thống.