

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG HÀ NỘI**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**---------o0o--------**

A blue and white logo

Description automatically generated

**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

**CHUYÊN ĐỀ TỔNG HỢP**

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ KHO THỰC PHẨM**

**Lớp quản lý: 66PM5**

**Nhóm thực hiện: Nhóm 8**

**1. Lương Quốc Anh - 0179266**

**2. Lê Minh Nghĩa -0198566**

**3.Ngô Quốc Việt - 0208966**

**Hà Nội, 12/2024**

**MỤC LỤC**

[Phần 1. Giới thiệu 3](#_Toc139365098)

[1.1. Tìm hiểu tình hình thực tế 3](#_Toc139365099)

[1.2. Phạm vi tài liệu 3](#_Toc139365100)

[1.3. Phạm vi hệ thống 3](#_Toc139365101)

[1.3.1 Danh sách nhóm người sử dụng hệ thống 3](#_Toc139365102)

[1.3.2 Mô tả hệ thống 4](#_Toc139365103)

[1.4. Mục đích của dự án 4](#_Toc139365104)

[1.5. Môi trường triển khai hệ thống 4](#_Toc139365105)

[1.6. Tài liệu tham khảo 4](#_Toc139365106)

[Phần 2. Hướng dẫn sử dụng hệ thống 5](#_Toc139365107)

2.1. Các chức năng của hệ thống……………………………………………………………………………..5

[Phần 3. Mô hình hóa hệ thống UML 5](#_Toc139365118)

[3.1. Biểu đồ Use Case 5](#_Toc139365119)

3.2. Biểu đồ Class…………………………………………………………………………………………………..9

[3.3. Biểu đồ Senquence 1](#_Toc139365121)0

3.4. Đặc tả Use case……………………………………………………………………………………………..11

**Phần 1. Giới thiệu**

* 1. Tìm hiểu tình hình thực tế

Trong bối cảnh nhu cầu quản lý kho thực phẩm ngày càng gia tăng, đặc biệt tại các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực sản xuất và cung ứng thực phẩm, việc áp dụng một hệ thống quản lý kho hiệu quả là vô cùng cần thiết. Hệ thống này không chỉ giúp tiết kiệm thời gian mà còn nâng cao hiệu quả trong quản lý tồn kho, giao dịch và cung ứng sản phẩm. Chính vì vậy, việc xây dựng cơ sở dữ liệu "kho thực phẩm" được xem là giải pháp hữu ích để giải quyết các vấn đề quản lý liên quan đến sản phẩm, danh mục, nhà cung cấp, giao dịch kho và người dùng.

Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn này, chúng em đã quyết định chọn đề tài “Quản lý kho thực phẩm” làm đồ án môn Chuyên đề tổng hợp. Mục tiêu của chúng em là phát triển một phần mềm hỗ trợ việc quản lý kho, giúp tiết kiệm thời gian, giảm chi phí và tối ưu hóa hoạt động vận hành.

* 1. Phạm vi tài liệu

Tài liệu chỉ bao gồm các yêu cầu liên quan đến hệ thống quản lý kho thực phẩm, được thu thập, phân tích qua quá trính khảo sát người dùng bao gồm yêu cầu về mục tiêu, phạm vi hệ thống, yêu cầu về quy trình nghiệp vụ, yêu cầu chức năng và các yêu cầu phi chức năng cũng như các tiêu chuẩn nghiệm thu hệ thống.

Các yêu cầu không thuộc các dạng kể trên hoặc yêu cầu không liên quan dến hệ thống quản lý đào tạo đều không thuộc phạm vi của tài liệu này.

* 1. Phạm vi hệ thống

1.3.1 Danh sách người sử dụng hệ thống

Hệ thống được tương tác bởi actor chính là admin có vai trò: quản lý, cập nhật và thống kê các thông tin có trên hệ thống gồm: sản phẩm, nhà cung cấp, giao dịch.

1.3.2 Mô tả hệ thống

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

* 1. Mục đích của dự án

- Tiết kiệm thời gian quản lý kho.

- Kiểm soát thông tin chính xác và đầy đủ.

- Tạo nền tảng cho báo cáo thống kê và hỗ trợ ra quyết định.

* 1. Môi trường triển khai hệ thống
* Công cụ sử dụng: MySQL.
* Ngôn ngữ sử dụng: JavaSpring, React
  1. Tài liệu tham khảo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên tài liệu | Ngày phát hành | Nguồn | Ghi chú |
| Tài liệu hướng dẫn | 20/12/2024 | Khách hàng |  |
| Mô tả hệ thống | 20/12/2024 | Đội dự án |  |

**Phần 2. Các yêu cầu chức năng**

2.1. Các chức năng của hệ thống

Đăng nhập: Chức năng này nhằm mục đích xác thực người dùng khi tương tác với hệ thống nhằm cung cấp quyền cũng như phạm vi truy cập hệ thống.

Đăng ký: Người dùng trước hết cần đăng ký tài khoản mới có thể truy cập hệ thống.

Nhóm các chức năng quản lý thực phẩm, các nhà cung cầu thực phẩm: Công việc quản lý thực phẩm tồn tại trong kho, các nhà cung cầu thực phẩm mà kho làm việc cùng

Nhóm các chức năng quản lý giao dịch: Công việc quản lý các giao dịch từ các nhà cung cầu thực phẩm đối với kho thực phẩm

**Phần 3. Mô hình hóa hệ thống UML**

3.1 Biểu đồ Use case

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

A diagram of a computer network

Description automatically generated

A diagram of a person with text

Description automatically generated

A diagram of a person with text

Description automatically generated

A diagram of a person with text

Description automatically generated

3.2. Biểu đồ Class

A diagram of a computer

Description automatically generated with medium confidence

3.3. Biểu đồ Sequence

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

3.4 Đặc tả Use-case

3.4.1 Đăng nhập

**Use Case: Đăng nhập**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | UC01 |
| **Name** | Đăng nhập |
| **Brief description** | Cho phép admin đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng được phân quyền. |
| **Actors** | Admin |
| **Pre-conditions** | Admin đã có tài khoản. |
| **Basic flow** | 1. Người dùng truy cập vào trang đăng nhập của hệ thống. 2. Hệ thống hiển thị biểu mẫu yêu cầu nhập tên đăng nhập và mật khẩu. 3. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu. 4. Người dùng nhấn nút "Đăng nhập". 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đăng nhập:  * Nếu thông tin hợp lệ, chuyển đến bước 6. * Nếu thông tin không hợp lệ, chuyển đến luồng sự kiện phụ [A1].  1. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập:  * Nếu xác thực thành công, chuyển đến bước 7. * Nếu xác thực thất bại, chuyển đến luồng sự kiện phụ [A2].  1. Hệ thống ghi nhận thời điểm đăng nhập và quyền truy cập của người dùng. 2. Hệ thống chuyển người dùng đến trang chủ hoặc trang chức năng tương ứng với quyền hạn. |
| **Alternative flow** | Thông tin không hợp lệ: Hệ thống hiển thị lỗi và yêu cầu nhập lại.  Xác thực thất bại:   * Hệ thống hiển thị thông báo "Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng". * Người dùng có thể chọn:   + Nhập lại thông tin đăng nhập (quay lại bước 3).   + Chọn chức năng "Quên mật khẩu" để khôi phục mật khẩu. |
| **Result** | Admin đăng nhập thành công. |
| **Post-conditions** |  |

3.4.2 Quản lý sản phẩm

**Use Case: Thêm sản phẩm**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | UC02 |
| **Name** | Thêm sản phẩm |
| **Brief description** | Cho phép admin thêm một sản phẩm mới vào hệ thống. |
| **Actors** | Admin |
| **Pre-conditions** | Admin đã đăng nhập vào hệ thống. |
| **Basic flow** | 1. Admin truy cập vào chức năng 'Thêm sản phẩm'. 2. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin sản phẩm. 3. Admin nhập thông tin sản phẩm: tên, danh mục, giá, số lượng, trạng thái. 4. Admin nhấn 'Lưu'. 5. Hệ thống kiểm tra và lưu thông tin sản phẩm vào cơ sở dữ liệu. 6. Hệ thống hiển thị thông báo thành công. |
| **Alternative flow** | Thông tin không hợp lệ: Hệ thống hiển thị lỗi và yêu cầu nhập lại. |
| **Result** | Sản phẩm mới được thêm vào hệ thống. |
| **Post-conditions** | Sản phẩm tồn tại trong cơ sở dữ liệu. |

**Use Case: Sửa sản phẩm**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | UC03 |
| **Name** | Sửa sản phẩm |
| **Brief description** | Cho phép admin chỉnh sửa thông tin sản phẩm đã có trong hệ thống. |
| **Actors** | Admin |
| **Pre-conditions** | Admin đã đăng nhập vào hệ thống và sản phẩm cần sửa tồn tại. |
| **Basic flow** | 1. Admin truy cập vào chức năng 'Sửa sản phẩm'. 2. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm. 3. Admin chọn sản phẩm cần sửa và nhấn 'Sửa'. 4. Hệ thống hiển thị form chỉnh sửa thông tin sản phẩm. 5. Admin cập nhật thông tin và nhấn 'Lưu'. 6. Hệ thống kiểm tra và lưu thông tin cập nhật vào cơ sở dữ liệu. 7. Hệ thống hiển thị thông báo thành công. |
| **Alternative flow** | Sản phẩm không tồn tại: Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. |
| **Result** | Thông tin sản phẩm được cập nhật trong hệ thống. |
| **Post-conditions** | Sản phẩm được cập nhật trong cơ sở dữ liệu. |

**Use Case: Xóa sản phẩm**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | UC04 |
| **Name** | Xóa sản phẩm |
| **Brief description** | Cho phép admin xóa sản phẩm khỏi hệ thống. |
| **Actors** | Admin |
| **Pre-conditions** | Admin đã đăng nhập vào hệ thống và sản phẩm cần xóa tồn tại. |
| **Basic flow** | 1. Admin truy cập vào chức năng 'Xóa sản phẩm'. 2. Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm. 3. Admin chọn sản phẩm cần xóa và nhấn 'Xóa'. 4. Hệ thống yêu cầu xác nhận xóa. 5. Admin xác nhận. 6. Hệ thống xóa sản phẩm khỏi cơ sở dữ liệu. 7. Hệ thống hiển thị thông báo thành công. |
| **Alternative flow** | Sản phẩm không tồn tại: Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. |
| **Result** | Sản phẩm bị xóa khỏi hệ thống. |
| **Post-conditions** | Sản phẩm không còn trong cơ sở dữ liệu. |

3.4.2 Quản lý nhà cung cấp

**Use Case: Thêm nhà cung cấp**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | UC05 |
| **Name** | Thêm nhà cung cấp |
| **Brief description** | Cho phép admin thêm một nhà cung cấp mới vào hệ thống. |
| **Actors** | Admin |
| **Pre-conditions** | Admin đã đăng nhập vào hệ thống. |
| **Basic flow** | 1. Admin truy cập vào chức năng "Thêm nhà cung cấp". 2. Hệ thống hiển thị biểu mẫu nhập thông tin nhà cung cấp. 3. Admin nhập các thông tin cần thiết: tên, địa chỉ, số điện thoại, email, trạng thái. 4. Admin nhấn nút "Lưu". 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và lưu vào cơ sở dữ liệu. 6. Hệ thống hiển thị thông báo thêm mới thành công. |
| **Alternative flow** | Thông tin không hợp lệ: Hệ thống hiển thị lỗi và yêu cầu nhập lại. |
| **Result** | Nhà cung cấp mới được thêm vào hệ thống. |
| **Post-conditions** | Nhà cung cấp tồn tại trong cơ sở dữ liệu. |

**Use Case: Sửa nhà cung cấp**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | UC06 |
| **Name** | Sửa nhà cung cấp |
| **Brief description** | Cho phép admin chỉnh sửa thông tin nhà cung cấp đã có trong hệ thống. |
| **Actors** | Admin |
| **Pre-conditions** | Admin đã đăng nhập vào hệ thống và nhà cung cấp cần sửa tồn tại. |
| **Basic flow** | 1. Admin truy cập vào chức năng "Quản lý nhà cung cấp". 2. Hệ thống hiển thị danh sách các nhà cung cấp. 3. Admin chọn nhà cung cấp cần chỉnh sửa và nhấn nút "Sửa". 4. Hệ thống hiển thị biểu mẫu với thông tin hiện tại của nhà cung cấp. 5. Admin chỉnh sửa các thông tin cần thiết. 6. Admin nhấn nút "Lưu". 7. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và cập nhật thông tin trong cơ sở dữ liệu. 8. Hệ thống hiển thị thông báo cập nhật thành công. |
| **Alternative flow** | Nhà cung cấp không tồn tại: Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. |
| **Result** | Thông tin nhà cung cấp được cập nhật trong hệ thống. |
| **Post-conditions** | Nhà cung cấp được cập nhật trong cơ sở dữ liệu. |

**Use Case: Xóa nhà cung cấp**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | UC07 |
| **Name** | Xóa nhà cung cấp |
| **Brief description** | Cho phép admin xóa nhà cung cấp khỏi hệ thống. |
| **Actors** | Admin |
| **Pre-conditions** | Admin đã đăng nhập vào hệ thống và nhà cung cấp cần xóa tồn tại. |
| **Basic flow** | 1. Admin truy cập vào chức năng "Quản lý nhà cung cấp". 2. Hệ thống hiển thị danh sách các nhà cung cấp. 3. Admin chọn nhà cung cấp cần xóa và nhấn nút "Xóa". 4. Hệ thống yêu cầu xác nhận việc xóa. 5. Admin xác nhận xóa. 6. Hệ thống kiểm tra ràng buộc dữ liệu (ví dụ: nhà cung cấp có liên kết với sản phẩm hoặc đơn hàng). 7. Nếu không có ràng buộc, hệ thống xóa nhà cung cấp khỏi cơ sở dữ liệu và hiển thị thông báo thành công. 8. Nếu có ràng buộc, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và không cho phép xóa. |
| **Alternative flow** | Nhà cung cấp không tồn tại: Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. |
| **Result** | Nhà cung cấp bị xóa khỏi hệ thống. |
| **Post-conditions** | Nhà cung cấp không còn trong cơ sở dữ liệu. |

3.4.3 Quản lý hóa đơn

**Use Case: Thêm hóa đơn**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | UC08 |
| **Name** | Thêm hóa đơn |
| **Brief description** | Cho phép admin thêm một hóa đơn mới vào hệ thống. |
| **Actors** | Admin |
| **Pre-conditions** | Admin đã đăng nhập vào hệ thống. |
| **Basic flow** | 1. Admin chọn chức năng "Lập Hóa Đơn" trên hệ thống. 2. Hệ thống hiển thị biểu mẫu nhập thông tin sản phẩm. 3. Admin nhập mã sản phẩm và số lượng cho từng mặt hàng khách mua. 4. Hệ thống kiểm tra mã sản phẩm trong cơ sở dữ liệu: 5. Nếu mã sản phẩm hợp lệ, hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm và tính tổng tiền dựa trên số lượng và giá. 6. Nếu mã sản phẩm không hợp lệ, hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. 7. Admin tiếp tục nhập các sản phẩm khác cho đến khi hoàn tất. 8. Admin nhập thông tin khách hàng (nếu có) như tên, số điện thoại, địa chỉ. 9. Hệ thống tính tổng số tiền, thuế (nếu có) và hiển thị tổng cộng. 10. Admin xác nhận và chọn "In Hóa Đơn". 11. Hệ thống lưu thông tin hóa đơn vào cơ sở dữ liệu và gửi lệnh in đến máy in. 12. Hệ thống hiển thị thông báo lập hóa đơn thành công.. |
| **Alternative flow** | Thông tin không hợp lệ: Hệ thống hiển thị lỗi và yêu cầu nhập lại. |
| **Result** | Hóa đơn mới được thêm vào hệ thống. |
| **Post-conditions** | Sản phẩm tồn tại trong cơ sở dữ liệu. |

**Use Case: Sửa sản phẩm**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | UC09 |
| **Name** | Sửa hóa đơn |
| **Brief description** | Cho phép admin chỉnh sửa thông tin hóa đơn đã có trong hệ thống. |
| **Actors** | Admin |
| **Pre-conditions** | Admin đã đăng nhập vào hệ thống và hóa đơn cần sửa tồn tại. |
| **Basic flow** | 1. Nhân viên chọn chức năng "Quản lý Hóa Đơn" trên hệ thống. 2. Hệ thống hiển thị danh sách các hóa đơn đã lập. 3. Nhân viên tìm kiếm và chọn hóa đơn cần chỉnh sửa. 4. Nhân viên nhấn nút "Sửa" để chỉnh sửa hóa đơn. 5. Hệ thống hiển thị biểu mẫu với thông tin chi tiết của hóa đơn. 6. Nhân viên chỉnh sửa các thông tin cần thiết, như:  * Thông tin sản phẩm (mã sản phẩm, số lượng, giá). * Thông tin khách hàng (tên, số điện thoại, địa chỉ).  1. Nhân viên nhấn nút "Lưu" để cập nhật hóa đơn. 2. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin:  * Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống lưu các thay đổi vào cơ sở dữ liệu và hiển thị thông báo cập nhật thành công. * Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhân viên chỉnh sửa lại. |
| **Alternative flow** | Hóa đơn không tồn tại: Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. |
| **Result** | Thông tin hóa đơn được cập nhật trong hệ thống. |
| **Post-conditions** | Hóa đơn được cập nhật trong cơ sở dữ liệu. |

**Use Case: Xóa hóa đơn**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | UC10 |
| **Name** | Xóa hóa đơn |
| **Brief description** | Cho phép admin xóa hóa đơn khỏi hệ thống. |
| **Actors** | Admin |
| **Pre-conditions** | Admin đã đăng nhập vào hệ thống và hóa đơn cần xóa tồn tại. |
| **Basic flow** | 1. Nhân viên chọn chức năng "Quản lý Hóa Đơn" trên hệ thống. 2. Hệ thống hiển thị danh sách các hóa đơn đã lập. 3. Nhân viên tìm kiếm và chọn hóa đơn cần xóa. 4. Nhân viên nhấn nút "Xóa" để xóa hóa đơn. 5. Hệ thống yêu cầu xác nhận việc xóa hóa đơn. 6. Nhân viên xác nhận xóa. 7. Hệ thống kiểm tra:    * Nếu hóa đơn không có ràng buộc dữ liệu quan trọng, hệ thống xóa hóa đơn khỏi cơ sở dữ liệu và hiển thị thông báo xóa thành công.    * Nếu hóa đơn có ràng buộc dữ liệu (ví dụ: liên quan đến báo cáo tài chính), hệ thống hiển thị thông báo lỗi và không cho phép xóa. |
| **Alternative flow** | Hóa đơn không tồn tại: Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. |
| **Result** | Hóa đơn bị xóa khỏi hệ thống. |
| **Post-conditions** | Hóa đơn không còn trong cơ sở dữ liệu. |