BỘ CÔNG THƯƠNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**MÔN: PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG**

Xây dựng ứng dụng quản lý kho cho nhà máy

**Lớp học phần:** DHHTTT16B

**GVHD:** Lê Thùy Trang

**Nhóm thực hiện:** Anonynous

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **HỌ VÀ TÊN** | **MSSV** | **Chức vụ** |
| **1** | Đào Nhật Diễn | 19441031 | Nhóm Trưởng |
| **2** | Bạch Đức Hoàng | 20060691 | Thư Ký |
| **3** | Đỗ Trường An | 20034221 | TimeKeeper |
| **4** | Đồng Mạnh Dũng | 21099401 | Lưu Trữ |
| **5** | Hồ Phạm Anh Thơ | 20081521 | Thành Viên |
| **6** | Đỗ Gia Huy | 20090551 | Thành Viên |

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 10 năm 2023

**NHẬN XÉT:**

**Tên nhóm: Anonynous**

**Thành viên nhóm:**

1. Đào Nhật Diễn - Trưởng nhóm  
2. Bạch Đức Hoàng - Thư ký  
3. Đỗ Trường An - TimeKeeper  
4. Đồng Mạnh Dũng - Lưu hồ sơ  
5. Hồ Phạm Anh Thơ - Thành viên

6. Đỗ Gia Huy - Thành viên

Tên đề tài: Xây dựng ứng dụng quản lý kho cho nhà máy

Ngày bắt đầu: 31/08/2023

Ngày kết thúc: 10/12/2023

**Bảng kế hoạch chi tiết**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Công việc*** | ***Thành viên thực hiện*** | ***Mức độ hoàn thành*** | ***Nhận xét*** |
| **Tuần 0**  (Từ: 31/08/2023  Đến: 05/09/2023) | **CV1:** Mỗi thành viên trong nhóm chọn một đối tượng phỏng vấn và đưa ra những câu hỏi để phân tích yêu cầu | **Nhật Diễn (**Giám đốc**)**  **Trường An (**Yêu cầu chức năng, phi chức năng**)**  **Hồ Phạm Anh Thơ (**Quản lý xuất kho**)**  **Đỗ Gia Huy (**Kiểm kê**)**  **Mã Hàn Quốc (**Quản lý nhập kho**)**  **Đồng Mạnh Dũng và Bạch Đức Hoàng (**Vẽ lược đồ use case**)** | 100% |  |
| **Tuần 01**  (Từ: 07/09/2023  Đến: 12/09/2023) | **CV2:** Tạo bảng câu hỏi để xác định các yêu cầu chức năng và yêu cầu phi chức năng | Tất cả các thành viên | 100% |  |
| **CV3:** Thu thập yêu cầu từ bảng câu hỏi phỏng vấn | Đào Nhật Diễn  Đỗ Trường An  Đỗ Gia Huy  Hồ Phạm Anh Thơ  Mã Hàn Quốc | 100% |  |
| **CV4:** Xác định các yêu cầu chức năng và phi chức năng sau buổi phỏng vấn | Đào Nhật Diễn  Đỗ Trường An  Đỗ Gia Huy  Hồ Phạm Anh Thơ  Mã Hàn Quốc | 80% |  |
| **CV5:** Vẽ lược đồ use case sơ lược | Đồng Mạnh Dũng  Bạch Đức Hoàng | 70% |  |
| **CV6:** Vẽ lược đồ use case thống nhất | Tất cả các thành viên | 90% |  |
| **CV7:** Viết biên bản họp nhóm | Bạch Đức Hoàng | 100% |  |
| **CV8:** Xác định lại yêu cầu chức năng và phi chức năng | Tất cả thành viên nhóm | 100% |  |
| **Tuần 02**  (Từ: 13/09/2023  Đến: 20/09/2023) | **CV1:** Hoàn thiện sơ đồ use case | Tất cả thành viên nhóm | 100% |  |
| **CV2:** Phân công viết bảng đặc tả use case | **Nhật Diễn**: viết các đặc tả use case Đăng nhập; Tìm kiếm sản phẩm; Thống kê  **Anh Thơ**: viết các đặc tả use case Quản lý thành phẩm; Điều phối xuất kho; Điều phối nhập kho; Xem thông tin nguyên vật liệu và thành phẩm  **Mạnh Dũng:** viết các đặc tả use case Lưu trữ danh sách kho; Quản lý nguyên liệu; Quản lý nhân viên kho  **Đức Hoàng**: viết các đặc tả use case Lập phiếu đơn hàng trả về; Lập biên bản yêu cầu bồi thường  **Gia Huy:** viết các đặc tả use case cho use case Lập phiếu nhập kho; Lập phiếu xuất kho; Nhập thông tin hàng trả về  **Trường An**: viết các đặc tả use case Xem phiếu kiểm kê; Lập phiếu kiểm kê; Cập nhật số lượng tồn kho | 100% |  |
| **CV3:** Thảo luận từng đặc tả use case của các thành viên trong nhóm | Tất cả thành viên nhóm | 100% |  |
| **CV4:** Viết quy tắc nghiệp vụ và quy trình nghiệp vụ | Đào Nhật Diễn | 100% |  |
| **CV5:** Viết biên bản họp nhóm | Bạch Đức Hoàng | 100% |  |
| **CV6:** Viết mô tả bài toán | Đồng Mạnh Dũng | 100% |  |
| **Tuần 03**  (Từ: 21/09/2023  Đến: 28/09/2023) | **CV1:** Viết test case cho lược đồ use case của các thành viên đã viết đặc tả | **Nhật Diễn**: viết các test case cho use case Đăng nhập; Tìm kiếm sản phẩm; Thống kê  **Anh Thơ**: viết các test case cho use case Quản lý thành phẩm; Điều phối xuất kho; Điều phối nhập kho; Xem thông tin nguyên vật liệu và thành phẩm  **Mạnh Dũng:** viết các test case cho use case Lưu trữ danh sách kho; Quản lý nguyên liệu; Quản lý nhân viên kho  **Đức Hoàng**: viết các test case cho use case Lập phiếu đơn hàng trả về; Lập biên bản yêu cầu bồi thường  **Gia Huy:** viết các test case cho use case Lập phiếu nhập kho; Lập phiếu xuất kho; Nhập thông tin hàng trả về  **Trường An**: viết các test case cho use case Xem phiếu kiểm kê; Lập phiếu kiểm kê; Cập nhật số lượng tồn kho |  |  |
| **CV2:** Sửa lỗi và hoàn thiện test case cho lược đồ use case của các thành viên đã viết đặc tả | Tất cả thành viên nhóm | 100% |  |
| **CV3:** Viết biên bản họp nhóm | Bạch Đức Hoàng  Đào Nhật Diễn | 100% |  |
| **Tuần 04**  (Từ: 29/09/2023  Đến: 04/10/2023) | **CV1:** Vẽ domain model cho từng use case | **Nhật Diễn**: vẽ domain model cho các use case Đăng nhập; Tìm kiếm sản phẩm; Thống kê  **Anh Thơ** vẽ domain model cho các use case Quản lý thành phẩm; Điều phối xuất kho; Điều phối nhập kho; Xem thông tin nguyên vật liệu và thành phẩm  **Mạnh Dũng:** vẽ domain model cho các use case Lưu trữ danh sách kho; Quản lý nguyên liệu; Quản lý nhân viên kho  **Đức Hoàng**: vẽ domain model cho các use case Lập phiếu đơn hàng trả về; Lập biên bản yêu cầu bồi thường  **Gia Huy:** vẽ domain model cho các use case Lập phiếu nhập kho; Lập phiếu xuất kho; Nhập thông tin hàng trả về  **Trường An**: vẽ domain model cho các use case Xem phiếu kiểm kê; Lập phiếu kiểm kê; Cập nhật số lượng tồn kho | 100% |  |
| **CV2:** Đánh giá domain model của mọi thành viên trong nhóm | Tất cả thành viên nhóm | 100% |  |
| **CV3:** Vẽ domain model hợp nhất cho hệ thống | Tất cả thành viên nhóm | 100% |  |
| **CV4:** Viết biên bản làm việc nhóm | Bạch Đức Hoàng  Đào Nhật Diễn | 100% |  |
| **Tuần 05**  (Từ: 05/10/2023  Đến: 11/10/2023) | **CV1**: Hoàn thành domain model | Tất cả thành viên nhóm | 100% |  |
| **CV2**: Thiết kế cơ sở dữ liệu | Đồng Mạnh Dũng | 100% |  |
| **CV3:** Thiết kế cơ sở dữ liệu cho các bảng của hệ thống | Đỗ Gia Huy  Đào Nhật Diễn  Hồ Phạm Anh Thơ  Đỗ Trường An | 100% |  |
| **CV4**: Viết biên bản làm việc nhóm | Bạch Đức Hoàng | 100% |  |
| **Tuần 06**  (Từ: 12/10/2023  Đến: 19/10/2023) | Tiền hành code chức năng hệ thống:Đăng nhập, Xem sản phẩm, Thống kê | Đào Nhật Diễn | 70% |  |
| Tiền hành code chức năng hệ thống: Xem, hêm ,sửa, xóa Nguyên vật liệu, Tạo phiếu | Đỗ Trường An | 70% |  |
| Tiền hành code chức năng hệ thống: Lưu trữ danh sách kho; Quản lý nguyên liệu; Quản lý nhân viên kho | Đồng Mạnh Dũng | 70% |  |
| Tiền hành code chức năng hệ thống: Điều phối nhập nguyên vật liệu, Điều phối nhập sản phẩm, Điều phối xuất nguyên vật liệu, Điều phối xuất sản phẩm | Hồ Phạm Anh Thơ | 70% |  |
| Tiền hành code chức năng hệ thống: Lập biên bản yêu cầu bồi thường,  Lập phiếu yêu cầu trả về | Bạch Đức Hoàng | 70% |  |
| Tiền hành code chức năng hệ thống hiếu nhập Nguyên vật liệu, Phiếu nhập Sản phẩm, Phiếu xuất Nguyên vật liệu, Phiếu xuất Sản phẩm | Đỗ Gia Huy | 70% |  |
| **Tuần 07**  (Từ: 18/09/2017  Đến: 24/09/2017) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tuần 08**  (Từ: 25/09/2017  Đến: 01/10/2017) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tuần 09**  (Từ: 03/10/2017  Đến: 08/10/2017) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Tuần 10**  (Từ: 09/10/2017  Đến: 15/10/2017) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**MỤC LỤC**

**Chương 1: Phân tích yêu cầu bài toán**

1. **Thu thập yêu cầu**

* Mục tiêu phỏng vấn: Hãy giúp đặt câu hỏi phỏng vấn người quản ly về cấp tài khoản và quyền truy cập để xây dựng ứng dụng mới
* Đối tượng phỏng vấn: Quản lý kho
* Bảng kế hoạch phỏng vấn:

|  |  |
| --- | --- |
| **Người được phỏng vấn**: Cô Lê Thùy Trang | **Người phỏng vấn**: Nhóm Anonynous |
| **Địa điểm**: H4.1.2 | **Ngày phỏng vấn**: 07/09/2023  **Thời gian bắt đầu**: 7h |
| **Đối tượng**: Xây dựng quản lý hệ thống kho hàng |  |
| **Chương trình**: Giới thiệu và Phỏng vấn |  |
| **Tổng thời gian dự kiến**: 15 phút | |

* **Biên bản phỏng vấn**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đề tài: Xây dựng ứng dụng quản lý kho cho nhà máy** | |
| Câu hỏi | Trả lời |
| Làm cách nào để quản lý kế hoạch sản xuất đảm bảo tuân thủ và có hiệu quả cao? | Ban giám đốc lập ra kế hoạch dự vào thống kê trong kho, nhu cầu khách hàng như thế nào, ban giám đốc dự vào hệ thông của mình |
| 2. Quy trình quản lý kế hoạch sản xuất gồm bao nhiêu bước? | Bên nhà máy yêu cầu nhập gì đó thì bên kho lấy hàng ra rồi lập phiếu,  - Bên bán hàng thì yêu cầu đơn hàng thì lập phiếu xuất  - Thống kê thì bên ban giám đốc dựa vào thống kê của mình mới đưa ra kết hoạch sản xuất, dựa vào mùa lễ, dịp đặc biệt |
| 3. Thông tin đơn hàng gồm những gì? | Thông tin gồm khách hàng, danh mục sản phẩm, số lượng bao nhiêu để đóng goi, bởi vì có nhiều kho nên lưu nguyên vật liệu cần phải điều phối việc di chuyển giữa các kho |
| 4. Việc xuất nguyên liệu, thành phẩm từ kho được ghi nhận như thế nào? | Lập phiếu yêu cầu xuất bên nhà máy |
| 5. Bao gồm các thông tin gì khi xuất nguyên liệu, thành phẩm (số lượng, địa chỉ giao hàng, ngày xuất)? | Xuất thành phẩm thì theo đơn hàng, thông tin phiếu xuất gồm: ngày xuất, mã phiếu yêu cầu, sắp xếp để tối ưu di chuyển đóng gói, việc xuất đơn hàng cần phải tối ưu việc di chuyển giữa các kho |
| 6. Cần những thông tin gì trong biên bản kiểm kê? | Thông kê có bao nhiêu đơn hàng, nhu cầu của khách hàng, so sánh với từng thời gian, sản phẩm nào gần hết hạn cần phải được xử lý trước |
| 7. Cần thống kê những gì? | Kiểm kê về chất lượng, hạn sử dụng, vì đây là bánh kẹo |
| 8. Thời gian định kỳ để kiểm kê nguyên vật liệu kho? | Những sản phẩm gần hết hạn cần phải thông báo từ trước, 1 tháng 1 lần |
| 9. Nhà máy có tổng số bao nhiêu kho? | 10 kho |
| 11. Lưu trữ danh sách kho bao gồm những thông tin gì | Có địa chỉ kho, mã kho, dung lượng tối đa mà kho đó lưu trữ đc, vị trí kho, số kệ lưu được bao nhiêu thùng |
| 12. Thông tin về nguyên vật liệu được lưu trữ như thế nào? | Phiếu được lưu trử vào cuốn sổ, (tự đề xuất để nâng cấp hệ thống), nếu có sự chênh lệch thì phải có nguyên nhân cụ thể |
| 13. Ai sẽ thực hiện việc kiểm tra nguyên vật liệu? | Bộ phần nhập hàng kiểm tra chất lượng, số lượng, thành phẩm được bên nhà sản xuất đã kiểm tra cho nên trường hợp này chỉ kiểm tra số lượng, trường hợp không đúng thì trả về theo lô, khi trả về cần có biên bản của phiếu nhập và phiếu xuất |
| 14. Thông tin của thành phẩm được lưu ở đâu? | Từ phiếu sau đó lưu trữ vào cuốn sổ sau đó đề xuất hệ thống mới (lưu trữ vào ) |
| 15. Dựa vào đâu để phân quyền từng tài khoản, liệt kê các công việc của từng người trong hệ thống kho? | Ban giám đốc, nhân viên, bên nhập bên xuất |

1. **Mô tả bài toán**

Việc quản lý kho trong lĩnh vực bánh kẹo là một nhiệm vụ quan trọng và phức tạp, đòi hỏi sự tổ chức chặt chẽ và hiệu quả để đảm bảo rằng nguyên liệu và sản phẩm luôn đạt chất lượng tốt.

Đầu tiên bắt đầu từ khâu nhập kho nguyên liệu. Các nguyên liệu cần phải được đưa vào từ các nhà cung cấp theo đơn hàng và kế hoạch sản xuất. Khi nguyên liệu đến, chúng ta thực hiện kiểm tra kỹ lưỡng để đảm bảo chất lượng theo đúng yêu cầu của đơn hàng. Những nguyên liệu đạt chất lượng sẽ được nhập và lưu trữ trong kho.

Chúng ta phải xác định vị trí cụ thể của từng sản phẩm và nguyên liệu trong kho để đảm bảo rằng khi bộ phận sản xuất hoặc bộ phận giao hàng cần, họ có thể lấy chúng một cách dễ dàng và nhanh chóng đảm bảo tốn ít thời gian và có hiệu quả.

Khi có đơn hàng từ bộ phận bán hàng, hệ thống sẽ nhận và xử lý đơn hàng đó. Sản phẩm cần xuất ra khỏi kho thành phẩm, và hệ thống phải cập nhật lại về vị trí và số lượng sản phẩm trong kho.

Việc kiểm kê định kỳ là một phần quan trọng của quá trình quản lý kho. Hệ thống kiểm tra số lượng sản phẩm và nguyên liệu thực tế trong kho và so sánh với dữ liệu trong hệ thống. Thông qua các báo cáo, chúng ta theo dõi tình trạng tồn kho, lượng sản phẩm bán ra, và lượng nguyên liệu còn lại trong kho.

Chúng em hiểu được việc quản lý kho trong môi trường sản xuất bánh kẹo là một nhiệm vụ phức tạp và yêu cầu sự tổ chức và quản lý thông tin chi tiết. Vì một mong muốn có thể giúp đỡ được những quản lý kho khắc phục những khó khăn hiện tại, nhóm chúng em đã quyết định tạo ra website Quản lý kho.

1. **Phân tích yêu cầu**
   1. Xác định yêu cầu chức năng

\* Chức năng

- **Quản lí kho:**

+ Quản li kho ghi nhận lưu kho ( ịch sử)

+ Quản lí kho quản lí nhân viên kho

+ Quản lí kho quản lí thêm sửa đổi, xóa, tìm kiếm nguyên vật liệu

+ Quản lí kho quản lí thêm sửa đổi, xóa, tìm kiếm sản phẩm

+ Quản lí kho xem thông tin nguyên vật liệu( tên, mã vạch, ngày sản xuất, hạn sử dụng, giá cả, số lượng tồn kho, v.v.)

+ Quản lí kho xem thông tin sản phẩm (tên, mã vạch, ngày sản xuất, hạn sử dụng, giá cả, số lượng tồn kho, v.v.)

+ Quản lí kho lưu trữ danh sách kho

+ Quản lí kho điều phối xuất kho

+ Quản lí kho điều phối nhập kho

+ Quản lí kho xem phiếu yêu câu xuất nguyên liệu, nhập thành phẩm

**- Nhân viên kho**

+ Nhân viên kho lập phiếu xuất kho(Xác nhận và ghi lại thông tin về việc xuất kho (sản phẩm, số lượng))

+ Nhân viên kho lập phiếu nhập kho(Xác nhận và ghi lại thông tin về việc nhập kho (sản phẩm, số lượng))

+ Nhân viên kho xem thông tin nguyên vật liệu( tên, mã vạch, ngày sản xuất, hạn sử dụng, giá cả, số lượng tồn kho, v.v.)

+ Nhân viên kho xem thông tin sản phẩm (tên, mã vạch, ngày sản xuất, hạn sử dụng, giá cả, số lượng tồn kho, v.v.)

+ Nhân viên kho lập phiếu đơn hàng trả về

+ Nhân viên kho cập nhật số lượng sản phẩm

+ Nhân viên kho cập nhật số lượng nguyên vật liệu

+ Nhân viên kho lập biên bản yêu cầu bồi thường khi thiếu số lượng nguyên vật liệu

+ Nhân viên kho lập biên bản yêu cầu bồi thường khi thiếu số lượng sản phẩm

**- Ban giám đốc**

+ Ban giám đốc quản lí thống kê nguyên vật liệu

+ Ban giám đốc quản lí thống kê thành phẩm

+ Ban giám đốc xem phiếu kiểm kê

+ Ban giám đốc cập nhật số lượng tồn kho

**- Nhân viên kiểm kê**

+ Nhân viên kiểm kê kập kế hoạch kiểm kê kho định kỳ.

+ Nhân viên kiểm kê tạo phiếu kiểm kê(ghi lại kết quả)

\*Yêu cầu bảo mật:

- Quản lý quyền truy cập: Xác định các vai trò và quyền hạn (Ban giám đốc, Quản lí kho, Quản lí nhân viên kho, Nhân viên kiểm kê).

- Bảo mật dữ liệu: Đảm bảo an toàn thông tin khách hàng và dữ liệu giá cả

* 1. **Xác định yêu cầu phi chức năng**

+ Hệ thống có khả năng xử lý nhiều người dùng và nhiều giao dịch cùng một lúc.

+ Yêu cầu hệ thống phải có thời gian đáp ứng nhanh chóng, đặc biệt trong việc xử lý đơn hàng và ghi lại thông tin xuất nhập kho.

+ Giao diện người dùng: Dễ sử dụng, giao diện phải được thiết kế để dễ sử dụng và tương tác dễ dàng (Tính toán sau để phù hợp với thiết kế của team)

+ Phù hợp với các thiết bị và trình duyệt Android và IOS

+ Cung cấp cơ chế sao lưu dữ liệu định kỳ và khôi phục dữ liệu trong trường hợp có sự cố.

+ Đảm bảo hệ thống tuân thủ các quy định và luật pháp liên quan đến quản lý xuất nhập kho.

+ Đáp ứng các tiêu chuẩn ngành

* 1. **Quy trình nghiệp vụ**

- Trước khi nhập nguyên liệu vào kho, cần kiểm tra chất lượng để đảm bảo đáp ứng các yêu cầu đặt hàng.

- Khi nhập hàng vào kho, số lượng hàng trong kho phải tăng lên tương ứng.

- Khi xuất hàng ra khỏi kho, số lượng hàng trong kho phải giảm đi tương ứng.

- Khi nhập nguyên liệu hoặc thành phẩm phải xác định vị trí cụ thể để dễ dàng tìm kiếm và xuất kho sau này.

* 1. **Quy tắc nghiệp vụ**
* Quy trình nhập nguyên liệu:

+ Kiểm tra chất lượng nguyên liệu.

+ Xác định vị trí lưu trữ trong kho nguyên liệu.

+ Ghi nhận ngày hết hạn và quản lý theo dõi.

* Lập kế hoạch sản xuất:

+ Ban giám đốc lập kế hoạch sản xuất dựa trên nhu cầu.

+ Tính toán lượng nguyên liệu cần nhập dựa trên kế hoạch sản xuất.

* Xuất nguyên liệu:

+ Xuất nguyên liệu từ kho nguyên liệu dựa trên kế hoạch sản xuất.

+ Lập phiếu đặt hàng nguyên liệu.

* Sản xuất thành phẩm:

+ Tiến hành sản xuất theo kế hoạch.

+ Kiểm tra chất lượng sản phẩm và đảm bảo đúng ngày sản xuất.

* Nhập kho thành phẩm:

+ Nhập sản phẩm thành phẩm vào kho sau khi sản xuất.

+ Xác định vị trí lưu trữ trong kho thành phẩm.

* Xuất kho thành phẩm:

+ Lấy sản phẩm từ kho thành phẩm dựa trên đơn hàng từ bộ phận bán hàng.

+ Lập phiếu xuất kho.

* Quy trình kiểm kê:

+ Thực hiện kiểm kê kho định kỳ để so sánh chênh lệch giữa số liệu tồn kho với số liệu thực tế.

+ Nếu có chênh lệch, tạo biên bản ghi nguyên nhân và điều chỉnh số liệu kho.

* Báo cáo và thống kê:

+ Lập báo cáo và thống kê định kỳ về tình trạng kho và sản xuất.

**Chương 2: Mô hình hóa chức năng và cấu trúc của hệ thống**

1. Phân tích và mô hình hóa chức năng của bài toán

* Vẽ sơ đồ use case

A blue diagram with circles and lines

Description automatically generated

* Đặc tả use case và testcase cho hệ thống

**1.Đào Nhật Diễn**

**UC001: Đặc tả use case: Đăng Nhập**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đăng nhập** | | |
| Tiền điều kiện: | Có tài khoản để đăng nhập trước đó | |
| Hậu điều kiện: | Đăng nhập được vào hệ thống và hệ thống tiến hành lưu thông tin đăng nhập | |
| Actor chính: | Quản lý kho, nhân viên kho, giám đốc, Nhân viên kiểm kê, bộ phận sản xuẩt | |
| Actor phụ: | Không | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Actor | | System |
| 1. Người dùng chọn chức năng **Đăng nhập** | | 2. Hệ thống hiển thị form đăng nhập |
| 3. Người dùng nhập tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu | |  |
| 4. Người dùng nhấn **Đăng nhập** | | 5. Hệ thống kiểm tra thông tin tài khoản  6. Hệ thống hiển thị thông báo đăng nhập thành công và quay về trang chủ của người dùng |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | |
| 4.1 Người dùng hủy bỏ chức năng đăng nhập  4.1.1 Hệ thống quay về giao diện trang chủ  5.1 Thông tin người dùng nhập không đúng  5.1.1 Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại  5.1.2 Người dùng chọn OK  5.1.3 Hệ thống quay lại bước 2 | | |

**UC002: Đặc tả use case: Tìm kiếm sản phẩm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tìm **kiếm sản phẩm** | | |
| Tiền điều kiện: | Nhân viên kiểm kê đăng nhập vào hệ thống | |
| Hậu điều kiện: | Chức năng lập phiếu kiểm kê thông báo thành công | |
| Actor chính: | Nhân viên kiểm kê | |
| Actor phụ: | Không | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Nhân viên kiểm kê | | System |
| 1. Nhân viên kiểm kê chọn mục **“Xem thông tin thành phẩm và nguyên vật liệu”** và chọn **“Xem thông tin thành phẩm ”** hoặc **“Xem thông tin nguyên vật liệu”** | | 2 Hệ thống chuyển qua trang danh sách thành phẩm hoặc nguyên vật liệu |
|  | | 3. Hệ thống hiển thị danh sách thành phẩm bao gồm các cột ( Tên thành phẩm, ngây sản xuất, ngày hết hạn)  Hệ thống hiển thị danh sách nguyên vật liệu bao gồm các cột ( Tên nguyên vật liệu, ngây sản xuất, ngày hết hạn, ngày nhập nguyên vật liệu) |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow)** | | |

**UC003: Đặc tả use case: Thống kê**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thống kê** | | |
| Tiền điều kiện: | Giám đốc đăng nhập vào hệ thống | |
| Hậu điều kiện: | Hiển thị ra giao diện thứ cần thống kê | |
| Actor chính: | Giám đốc | |
| Actor phụ: | Không | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Giám đốc | | System |
| 1. Giám đốc chọn mục **“Thống kê”** | | 2 . Hệ thống hiển thị giao diện chức năng thống kê |
| 3 . Giám đốc chọn mục thống kê bao gồm:   * Thống kê nguyên vật liệu chung * Thống kê thành phẩm chung * Thống kê nguyên vật liệu tồn kho theo tháng * Thống kê thành phẩm tồn kho theo tháng * Thống kê nguyên vật liệu tồn kho theo quý * Thống kê thành phẩm tồn kho theo quý | | 4.Hệ thống chuyển bắt xác nhận mục thống kê |
| 5.Giám đốc xác nhận mục thống kê | | 6. Hệ thống hiển thị bảng thống kê theo mục đã chọn bao gồm : tên nguyên vật liệu, mã nguyên vật liệu, số lượng |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | |
|  | | 6.1 Hê thống hiển thị “Không thể thống kê” vì chưa chọn dữ liệu(chưa nhập số lượng hàng cần điều phối,…) |
|  | | 6.2 Hệ thống hiện lại bước 2. |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | |

**2. Hồ Phạm Anh Thơ**

**UC004: Đặc tả use case: Quản lý thành phẩm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quản lý thành phẩm** | | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập thành công | |
| Hậu điều kiện: | Hệ thông cập nhật thành công các dữ liệu mà quản lý kho thay đổi. | |
| Actor chính: | Quản lý kho | |
| Actor phụ: | Không | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Quản lý kho | | System |
| 1. Truy cập chức năng **Quản lý thành phẩm** | | 2. Hiển thị danh sách sản phẩm hoặc hàng hóa thông tin chi tiết về tên sản phẩm, số lượng , vị trí lưu trữ, và các thông tin đặc trưng khác khác. |
| 3.Quản lý thực hiện các thao tác có liên quan đến quản lý thành phẩm (như: xóa, sửa, tìm kiếm).Và bấm “Xác nhận”. | | 4. Hệ thống thông báo “Thành công” và cập nhật dữ liệu sau khi thay đổi thành công . |

|  |  |
| --- | --- |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | |
|  | 4.1 Hệ thống thông báo “không thành công”vì còn quá trình gặp lỗi về thao tác dữ liệu không được cập nhật |

**UC005: Đặc tả use case: Điều phối xuất kho**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Điều phối xuất kho** | | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| Hậu điều kiện: | Hệ thông cập nhật thành công các dữ liệu mà quản lý kho đã thay đổi khi quản lý nhân viên và cập nhật thông tin số lượng tồn kho sau khi điều phối xuất kho. | |
| Actor chính: | Quản lý kho | |
| Actor phụ: | Không | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Quản lí kho | | System |
| 1. Chọn chức năng "Điều phối xuất kho" trong giao diện hệ thống. | | 2 .Hệ thống hiển thị giao diện nhập thông tin điều phối xuất kho(form gồm: tên sản phẩm , số lượng, kho số mấy xuất , ngày xuất kho. |
| 3.Quản lý kho nhập thông tin của điều phối xuất kho: sản phẩm, số lượng,kho số mấy xuất, ngày xuất kho. | | 4. Hệ thống kiểm tra các thông tin nhập.(đã nhập đầy đủ các thông tin) |
| 5. Quản lý kho chọn “xác nhận” điều phối kho sau khi đã nhập đầy đủ form điều phối xuất kho. | | 6. Hệ thống thông báo “ Thành công”  Hệ thống lưu trữ dữ liệu vừa thay thế và cập nhật thông tin số lượng tồn kho sau khi điều phối xuất kho. |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | |
|  | | 4.1 Hê thống hiển thị “Không thành công” vì chưa chọn dữ liệu(chưa nhập số lượng hàng cần điều phối,…) |
|  | | 4.2 Hệ thống hiện lại bước 2. |
|  | |  |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | |

**UC006: Đặc tả use case: Điều phối nhập kho**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Điều phối nhập kho** | | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| Hậu điều kiện: | Hệ thông cập nhật thành công các dữ liệu mà quản lý kho đã thay đổi khi quản lý nhân viên và cập nhật thông tin số lượng tồn kho sau khi điều phối nhâp kho. | |
| Actor chính: | Quản lý kho | |
| Actor phụ: | Không | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Quản lí kho | | System |
| 1. Chọn chức năng "Điều phối nhâp kho" trong giao diện hệ thống. | | 2 .Hệ thống hiển thị giao diện nhập thông tin điều phối nhập kho(form gồm: tên sản phẩm , số lượng, kho số mấy nhập , ngày nhập kho. |
| 3.Quản lý kho nhập thông tin của điều phối xuất kho: sản phẩm, số lượng,kho số mấy nhập, ngày nhập kho. | | 4. Hệ thống kiểm tra các thông tin nhập.(đã nhập đầy đủ các thông tin) |
| 5. Quản lý kho chọn “xác nhận” điều phối kho sau khi đã nhập đầy đủ form điều phối nhập kho. | | 6. Hệ thống thông báo “ Thành công”  Hệ thống lưu trữ dữ liệu vừa thay thế và cập nhật thông tin số lượng tồn kho sau khi điều phối nhập kho. |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | |
|  | | 4.1 Hê thống hiển thị “Không thành công” vì chưa chọn dữ liệu(chưa nhập số lượng hàng cần điều phối,…) |
|  | | 4.2 Hệ thống hiện lại bước 2. |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | |

**UC007: Đặc tả use case: Xem thông tin nguyên vật liệu và thành phẩm**

|  |  |
| --- | --- |
| **Xem thông tin nguyên vật liệu và thành phẩm** | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng " Xem thông tin nguyên vật liệu và thành phẩm ".. |
| Hậu điều kiện: | xem thông tin chi tiết về nguyên vật liệu và thành phẩm |
| Actor chính: | Quản lí kho |
| Actor phụ: | Nhân viên kho |

|  |  |
| --- | --- |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | |
| Quản lý kho | System |
| 1. Chọn chức năng "Xem thông tin nguyên vật liệu và thành phẩm" trong giao diện hệ thống. | 2. Hệ thống hiển thị danh sách các nguyên vật liệu và sản phẩm thành phẩm có sẵn trong kho, bao gồm thông tin về tên sản phẩm, số lượng, vị trí lưu trữ, ngày sản xuất, ngày hết hạn, và các thông tin khác. |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | |
|  | |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | |

**3. Đồng Mạnh Dũng**

**UC008: Đặc tả use case: Lưu trữ danh sách kho**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lưu trữ danh sách kho** | | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập thành công | |
| Hậu điều kiện: | Danh sách kho sẽ được cập nhật và thay đổi thông qua các thao tác mới | |
| Actor chính: | Quản lý kho | |
| Actor phụ: | Không | |
| Mô tả sơ lược: | Lưu trữ và quản lý danh sách kho hàng trong hệ thống gồm các thao tác thêm, xóa, sửa | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Quản lý kho | | System |
| 1. Truy cập chức năng **Lưu trữ danh sách kho** | | 2. Hiển thị danh sách kho hiện tại (bao gồm: Tên kho, địa chỉ, số lượng hàng tồn, vị trí lưu trữ,.....) |
| 3. Thực hiện các thao tác có liên quan đến lưu trữ danh sách kho được yêu cầu:  + Nếu quản lý kho chọn “**Xóa danh sách kho**”, subflow **Xóa danh sách kho** được thực hiện  + Nếu quản lý kho chọn “**Thêm danh sách kho**”, subflow **Thêm danh sách kho** được thực hiện  + Nếu quản lý kho chọn “**Chỉnh sửa danh sách kho**”, subflow **Chỉnh sửa danh sách kho** được thực hiện | |  |
| Subflow **Xóa danh sách kho** | | |
|  | | 1. Yêu cầu nhập mã kho cần xóa hoặc tìm kiếm mã kho cần xóa |
| 2. Nhập mã kho cần xóa | | 3. Hiển thị thông tin kho có mã tương ứng |
| 4. Xác nhận xóa kho đã chọn | | 5. Hỏi chắc chắn xác nhận thao tác xóa kho |
| 6. Xác nhận xóa kho | | 7. Thông báo xóa kho thành công |
|  | | 8. Cập nhật lại danh sách kho sau khi xóa |
| Subflow **Thêm danh sách kho** | | |
|  | | 1. Yêu cầu các thông tin cần thiết cho kho bao gồm: mã kho, tên kho, địa chỉ, diện tích, sản phẩm có trong kho, ngày thành lập |
| 2. Cung cấp các thông tin được yêu cầu và xác nhận các thông tin | | 3. Kiểm tra dữ liệu nhập vào |
|  | | 4. Phát sinh tự động mã kho |
|  | | 5. Lưu mã kho vào cơ sở dữ liệu |
| Subflow **Chỉnh sửa danh sách kho** | | |
|  | | 1. Yêu cầu nhập mã kho hoặc tìm kiếm mã kho cần sửa |
| 2. Nhập mã kho cần sửa | | 3. Hiển thị thông tin kho có mã tương ứng |
| 4. Thay đổi một số thông tin kho gồm bất cứ các thông tin nào có trong **Subflow Thêm danh sách kho** | | 5. Hỏi chắc chắn xác nhận cập nhật thông tin kho |
| 6. Xác nhận cập nhật thông tin kho | | 7. Thông báo cập nhật thành công với mã kho tương ứng |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | |
| Subflow **Xóa danh sách kho** | | |
| 6.1. Xác nhận xóa kho bị hủy | | 6.2. Quay lại bước 1 |
| Subflow **Thêm danh sách kho** | | |
|  | | 3.1. Hệ thống thông báo lỗi cú pháp (Tên kho không phải chữ cái, ngày thành lập sau ngày hiện tại,...) |
|  | | 3.2. Quay lại bước 2 |
| Subflow **Chỉnh sửa danh sách kho** và Subflow **Xóa danh sách kho** | | |
|  | | 3.1. Thông báo lỗi không tìm thấy mã kho nhập vào |
|  | | 3.2. Quay lại bước 2 |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | |
|  | | |

**UC009: Đặc tả use case: Quản lý nguyên liệu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quản lý nguyên liệu** | | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập thành công | |
| Hậu điều kiện: | Cho phép theo dõi thông tin về nguyên liệu trong hệ thống quản lý kho | |
| Actor chính: | Quản lý kho | |
| Actor phụ: | Không | |
| Mô tả sơ lược: | Quản lý và theo dõi thông tin về các nguyên liệu được sử dụng trong quá trình sản xuất hoặc kinh doanh. | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Quản lý kho | | System |
| 1. Chọn chức năng “**Quản lý nguyên liệu**” | | 2. Hệ thống hiển thị danh sách các nguyên liệu |
| 3. Chọn một nguyên liệu bất kì | | 4. Hệ thống kiểm tra trạng thái nguyên liệu trong kho |
|  | | 5. Hiển thị thông tin nguyên liệu được chọn (gồm: Số lượng còn lại, ngày hết hạn,...) |
| 6. Hoàn tất thao tác quản lý nguyên liệu | | 7. Thông báo hoàn tất |
| 8. Xác nhận và kết thúc | |  |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | |
|  | | 4.1. Thông báo nguyên liệu được chọn trong kho đã hết |
| 4.2. Xác nhận | | 4.3. Quay lại bước 2 |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | |

**UC010: Đặc tả use case: Quản lý nhân viên kho**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quản lý nhân viên kho** | | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| Hậu điều kiện: | Lưu thông tin hàng trả về | |
| Actor chính: | Quản lý kho | |
| Actor phụ: | Không | |
| Mô tả sơ lược: | Quản lý thông tin về các nhân viên làm việc trong kho hàng và các hoạt động liên quan đến quản lý nhân sự. | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Quản lý kho | | System |
| 1. Chọn chức năng **Quản lý nhân viên kho** | | 2. Hiển thị danh sách các nhân viên kho |
| 3. Thực hiện các thao tác có liên quan đến quản lý nhân viên kho được yêu cầu:  + Nếu quản lý kho chọn “**Xóa nhân viên kho**”, subflow **Xóa nhân viên kho** được thực hiện  + Nếu quản lý kho chọn “**Thêm nhân viên kho**”, subflow **Thêm nhân viên kho** được thực hiện  + Nếu quản lý kho chọn “**Chỉnh sửa nhân viên kho**”, subflow **Chỉnh sửa nhân viên kho** được thực hiện | |  |
| Subflow **Xóa nhân viên kho** | | |
|  | | 1. Yêu cầu nhập Mã nhân viên hoặc tìm kiếm nhân viên kho |
| 2. Nhập Mã nhân viên kho | | 3. Hiển thị thông tin của nhân viên có Mã tương ứng. |
| 4. Xác nhận xóa nhân viên kho đã chọn | | 5. Hỏi xác nhận thao tác xóa nhân viên kho |
| 6. Xóa nhân viên | | 7. Thông báo xóa thành công |
|  | | 8. Cập nhật lại danh sách nhân viên kho sau khi xóa |
| Subflow **Thêm nhân viên kho** | | |
|  | | 1. Yêu cầu các thông tin cần thiết cho kho bao gồm: mã nhân viên, họ tên, địa chỉ, vị trí công việc, số điện thoại, email, giới tính, địa chỉ, ngày sinh |
| 2. Cung cấp các thông tin được yêu cầu và xác nhận các thông tin | | 3. Kiểm tra dữ liệu nhập vào |
|  | | 4. Phát sinh tự động mã nhân viên |
|  | | 5. Lưu mã nhân viên vào cơ sở dữ liệu |
| Subflow **Chỉnh sửa nhân viên kho** | | |
|  | | 1. Yêu cầu nhập mã nhân viên kho hoặc tìm kiếm mã nhân viên kho cần sửa |
| 2. Nhập mã nhân viên kho cần sửa | | 3. Hiển thị thông tin nhân viên kho có mã tương ứng |
| 4. Thay đổi một số thông tin nhân viên gồm bất cứ các thông tin nào có trong **Subflow Thêm nhân viên kho** | | 5. Hỏi chắc chắn xác nhận cập nhật thông tin nhân viên kho |
| 6. Xác nhận cập nhật thông tin nhân viên | | 7. Thông báo cập nhật thành công với mã nhân viên tương ứng |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | |
| Subflow **Xóa nhân viên kho** | | |
| 6.1. Xác nhận xóa nhân viên kho bị hủy | | 6.2. Quay lại bước 1 |
| Subflow **Thêm danh sách kho** | | |
|  | | 3.1. Hệ thống thông báo lỗi cú pháp ((Họ tên không phải chữ cái, điện thoại không phải chữ số, sai cú pháp email,....) |
|  | | 3.2. Quay lại bước 2 |
| Subflow **Chỉnh sửa nhân viên kho** hoặc Subflow **Xóa nhân viên kho** | | |
|  | | 3.1. Thông báo lỗi không tìm thấy mã nhân viên nhập vào |
|  | | 3.2. Quay lại bước 2 |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | |
|  | | |

**4. Bạch Đức Hoàng**

**UC011: Đặc tả use case: Lập phiếu đơn hàng trả về**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lập phiếu đơn hàng trả về** | | |
| Tiền điều kiện: | đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng "Lập phiếu đơn hàng trả về" | |
| Hậu điều kiện: | Phiếu đơn hàng trả về được lập và thông tin cập nhật trong hệ thống. | |
| Mô tả: | Use case này cho phép quản lí kho lập phiếu đơn hàng trả về khi có sản phẩm cần trả lại từ khách hàng hoặc đối tác | |
| Actor chính: | Nhân viên kho | |
| Actor phụ: | Không | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Nhân viên kho | | System |
| 1. chọn chức năng "Lập phiếu đơn hàng trả về" trong giao diện hệ thống | | 2 . hiển thị một mẫu phiếu đơn hàng trả về trống với các trường thông tin cần điền |
| 3. điền thông tin cần thiết vào phiếu đơn hàng trả về, bao gồm thông tin về khách hàng hoặc đối tác, sản phẩm cần trả lại, số lượng, ngày trả về, và các thông tin khác liên quan. | | 4. Hệ thống yêu cầu xác nhận “Xác nhận” |
| 5. xác nhận và gửi phiếu đơn hàng trả về | | 6. lưu trữ thông tin về phiếu đơn hàng trả về và cập nhật trạng thái trong hệ thống |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | |
|  | | 6.1. Nếu thông tin cần điền không đầy đủ hoặc có lỗi, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản lí kho điền lại thông tin đúng cách. |
| 6.2 chọn “Xác nhận” | | 6.3 Quay lại bước 2 |
|  | | |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | |

**UC012: Đặc tả use case: Lập biên bản yêu cầu bồi thường**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lập biên bản yêu cầu bồi thường** | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng "Lập biên bản yêu cầu bồi thường" |
| Hậu điều kiện: | Biên bản yêu cầu bồi thường đã được lập và thông tin cập nhật trong hệ thống |
| Mô tả: | Use case này cho phép quản lí kho lập biên bản yêu cầu bồi thường khi có sự cố hoặc thiệt hại xảy ra trong quá trình quản lý kho. |
| Actor chính: | Nhân viên kho |
| Actor phụ: | Không |

|  |  |
| --- | --- |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | |
| Nhân viên kho | System |
| 1. chọn chức năng "Lập biên bản yêu cầu bồi thường" trong giao diện hệ thống. | 2. hiển thị một mẫu biên bản yêu cầu bồi thường trống với các trường thông tin cần điền. |
| 3. điền thông tin cần thiết vào biên bản yêu cầu bồi thường, bao gồm thông tin về sự cố hoặc thiệt hại, danh sách các sản phẩm/hàng hóa bị ảnh hưởng, số lượng, giá trị thiệt hại, và các thông tin khác liên quan. | 4. Hệ thống yêu cầu xác nhận “Xác nhận” |
| 5. xác nhận và gửi biên bản yêu cầu bồi thường | 6. lưu trữ thông tin về biên bản yêu cầu bồi thường và cập nhật trạng thái trong hệ thống. |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | |
|  | 6.1. Nếu thông tin cần điền không đầy đủ hoặc có lỗi, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản lí kho điền lại thông tin đúng cách.. |
| 6.2 chọn “Xác nhận” | 6.3 Quay lại bước 2 . |
|  | |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | |

**5. Đỗ Gia Huy**

**UC013: Đặc tả use case: Lập phiếu nhập kho**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lập phiếu nhập kho** | | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| Hậu điều kiện: | Lập phiếu nhập kho thành công, hệ thống lưu thông tin phiếu nhập kho, và cập nhật lại số lượng tồn của các nguyên vật liệu có trong phiếu nhập kho | |
| Actor chính: | Nhân viên kho | |
| Actor phụ: | Không | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Nhân viên kho | | System |
| 1. Chọn chức năng **Lập phiếu nhập kho** | | 2. Hiển thị form phiếu nhập kho và yêu cầu điền thông tin |
| 3. Điền thông tin vào form theo yêu cầu  (bao gồm: mã Kho, thông tin các nguyên vật liệu sẽ nhập, số lượng nhập, ngày nhập kho,…) | | 4. Kiểm tra thông tin điền trong form |
|  | | 5. Hiển thị thông báo lập phiếu thành công, lưu phiếu, cập nhật số lượng tồn |
| 6. Xác nhận và kết thúc | |  |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | |
|  | | 4.1 Hiển thị thông báo nhập sai hoặc thiếu thông tin |
| 4.2 Xác nhận | | **4.3 Quay lại bước 2** |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | |
|  | |  |

**UC014: Đặc tả use case: Lập phiếu xuất kho**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lập phiếu xuất kho** | | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| Hậu điều kiện: | Lập phiếu xuất kho thành công, hệ thống lưu thông tin phiếu xuất kho, và cập nhật lại số lượng tồn của các sản phẩm có trong phiếu xuất kho | |
| Actor chính: | Nhân viên kho | |
| Actor phụ: | Không | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Nhân viên kho | | System |
| 1. Chọn chức năng **Lập phiếu xuất kho** | | 2. Hiển thị form phiếu xuất kho và yêu cầu điền thông tin |
| 3. Điền thông tin vào form theo yêu cầu  (bao gồm: mã Kho, thông tin các sản phẩm sẽ xuất, số lượng xuất, ngày xuất kho,…) | | 4. Kiểm tra thông tin điền trong form |
|  | | 5. Hiển thị thông báo lập phiếu thành công, lưu phiếu, cập nhật số lượng tồn |
| 6. Xác nhận và kết thúc | |  |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | |
|  | | 4.1 Hiển thị thông báo nhập sai hoặc thiếu thông tin |
| 4.2 Xác nhận | | **4.3 Quay lại bước 2** |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | |
|  | |  |

**UC015: Đặc tả use case: Nhập thông tin hàng trả về**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhập thông tin hàng trả về** | | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| Hậu điều kiện: | Lưu thông tin hàng trả về | |
| Actor chính: | Nhân viên kho | |
| Actor phụ: | Không | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Nhân viên kho | | System |
| 1. Chọn chức năng **Nhập thông tin hàng trả về** | | 2. Hệ thống hiển thị form và yêu cầu điền thông tin hàng trả về |
| 3. Nhập thông tin hàng trả về, lý do trả về | | 4. Kiểm tra thông tin đã nhập |
|  | | 5. Thông báo đã lưu thông tin hàng trả về thành công |
| 6. Xác nhận và kết thúc | |  |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | |
|  | | 4.1 Thông báo nhập sai hoặc thiếu thông tin |
| 4.2 Xác nhận | | 4.3 **Quay lại bước 2** |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | |

**6. Đỗ Trường An**

**UC016: Đặc tả use case: Xem phiếu kiểm kê**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Xem phiếu kiểm kê** | | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập thành công vào hệ thống quản lý kho và đang ở giao diện chính. | |
| Mô tả: | Usecase này cho phép Ban giám đốc xem danh sách các phiếu kiểm kê. | |
| Hậu điều kiện: | Hệ thống hiển thị danh sách các phiếu kiểm kê | |
| Actor chính: | Giám đốc | |
| Actor phụ: | Không | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | |
| Ban giám đốc | | System |
| 1. Ban giám đốc chọn **xem** **phiếu kiểm kê** | | 2. Hệ thống hiển thị danh sách các phiếu kiểm kê. |
| 3. Ban giám đốc chọn một phiếu kiểm kê từ danh sách. | | 4. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của phiếu kiểm kê bao gồm: Mã phiếu kiểm kê, Ngày kiểm kê, Người thực hiện kiểm kê, Danh sách các mặt hàng trong phiếu kiểm kê: (Tên mặt hàng, Mã mặt hàng, Số lượng kiểm kê, Số lượng thực tế.), Ghi chú (nếu có). |
| 5. Ban giám đốc có thể xem ghi chú (nếu có) để hiểu thêm về phiếu kiểm kê. | | 5. Hệ thống hiển thị **xác nhận** để kết thúc. |
|  | |  |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | |
|  | | 2.1 Nếu phiếu kiểm kê không tồn tại, hệ thống sẽ thông báo cho người dùng biết và yêu cầu chọn lại phiếu kiểm kê khác bằng cách quay lại bươc 1. |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | |
| 1.Ban giám đốc không có quyền truy cập chức năng “Xem phiếu kiểm kê” | | 1.2 Hệ thống hiển thị thông báo lỗi "Bạn không có quyền truy cập chức năng này." |
|  | | |

**UC017: Đặc tả use case: Lập phiếu kiểm kê**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lập phiếu kiểm kê** | | | |
| Tiền điều kiện: | Nhân viên kiểm kê đăng nhập vào hệ thống | | |
| Hậu điều kiện: | Chức năng lập phiếu kiểm kê thông báo thành công | | |
| Mô tả | Use case này cho phép Người kiểm kê lập phiếu kiểm kê để so sánh và kiểm tra số lượng thực tế của các sản phẩm và nguyên vật liệu trong kho có đúng so với số lượng trên hệ thống hay không. | | |
| Actor chính: | Nhân viên kiểm kê | | |
| Actor phụ: | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | | |
| Nhân viên kiểm kê | | System | |
| 1. Nhân viên chọn chức năng “Tạo phiếu kiêm kê” | | 2. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết trong kho cần kiểm kê bao gồm: Tên nguyên liệu, số lượng bao nhiêu, vị trí lưu, ngày sản xuất, ngày hết hạn, Ghi chú. Bên cạnh các thông tin trên hệ thống hiển thị thêm 1 ô checkbox bên cạnh số lượng. | |
| 3. Nhân viên kiểm kê kiểm tra các thông tin hiển thị của phiếu sau đó tick vào ô checkbox sau khi đã so sánh số lượng trên hệ thống và số lượng thực tế khớp với nhau. Nếu số lượng trên hệ thống và số lượng thực tế khớp với nhau nhân viên kiểm kê ghi chú cụ thể lí do sang ô”Ghi chú” | |  | |
| 5. Nhân viên kiểm kê ấn nút “Tạo phiếu” cho các nguyên vật liệu trong kho vừa kiểm. | | 6.Hệ thống hiển thị ô để nhập Tên (mã phiếu) phiếu vừa tạo. | |
| 7.Nhân viên kiểm kho ấn “Lưu phiếu” | | 8. Hệ thống lưu lại thông tin phiếu kiểm kê vừa tạo. | |
|  | |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | | |
|  | | 7.1 Hệ thống không thể lưu lại thông tin phiếu kiểm kê và thông báo lỗi. | |
|  | |  | |
|  | | | |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | | |
| 1. Nhân viên kiểm kê không có quyền truy cập chức năng "Lập phiếu kiểm kê": | | | 2. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi "Bạn không có quyền truy cập chức năng này." |
|  | | |  |

**UC018: Đặc tả use case: Cập nhật số lượng tồn kho**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cập nhật số lượng tồn kho nguyên vật liệu** | | | |
| Tiền điều kiện: | Đăng nhập vào hệ thống quản lý kho và đang ở giao diện chính. | | |
| Hậu điều kiện: | Cập nhật thành công và hệ thống ghi nhận số lượng mới đã cập nhật | | |
| Mô tả | Use case này cho phép Ban giám đốc cập nhật số lượng tồn kho của nguyên vật liệu. | | |
| Actor chính: | Ban giám đốc | | |
| Actor phụ: | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính (Main flow):** | | | |
| Ban giám đốc | | | System |
| 1. Ban Giám Đốc chọn tùy chọn "**Cập Nhật Số Lượng Tồn Kho**" từ menu hoặc giao diện chính. | | | 2. Hệ thống hiển thị danh sách các Tên(mã phiếu) phiếu kiểm kê đã lưu. |
| 3. Ban Giám Đốc chọn phiếu cần chỉnh sửa. | | |  |
| 4. Ban Giám Đốc nhập số lượng thực tế cho nguyên vật liệu đó. | | |  |
| 5. Ban Giám Đốc xác nhận việc cập nhật. | | | 6. Hệ thống cập nhật số lượng tồn kho mới của nguyên vật liệu và lưu vào hệ thống. |
|  | | | 7. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận cập nhật thành công. |
| **Luồng sự kiện thay thế (Alternative flow):** | | | |
| 4.1 Ban Giám Đốc nhập số lượng không hợp lệ (ví dụ: số âm hoặc không phải là số nguyên) | | | 4.2 hệ thống sẽ thông báo lỗi và yêu cầu Ban Giám Đốc nhập lại quay lại bước 4 |
| 5.1 Ban Giám Đốc hủy bỏ việc cập nhật | | | 5.2 Hệ thống sẽ không thay đổi số lượng tồn kho và quay lại giao diện bước 1 |
|  | | | |
| **Luồng sự kiện ngoại lệ (Exception flow):** | | | |
| 1.Ban giám đốc không có quyền truy cập chức năng “Cập nhật số lượng tồn kho nguyên vật liệu” | | 1.2 Hệ thống hiển thị thông báo lỗi "Bạn không có quyền truy cập chức năng này." | |
|  | | | |

1. Mô hình hóa yêu cầu cầu trúc của hệ thống

* **Xác định các lớp khái niệm trong hệ thống**

+ ***Nguyên vật liệu (NGUYENVATLIEU):*** Đại diện cho thông tin các thành phần cơ bản và chưa qua xử lý ban đầu được sử dụng trong quá trình sản xuất hoặc chế biến, bao gồm: Mã nguyên vật liệu, tên, ngày nhập, giá và đơn vị tính trong kho.

+ ***Hàng trả về (HANGTRAVE):*** Đại diện cho sản phẩm được trả lại kho vì một lí do nào đó, bao gồm: Mã hàng trả về, tên, số lượng, ngày sản xuất và hạn sử dụng.

+ ***Phiếu kiểm kê (PHIEUKIEMKE):*** Đại diện cho công cụ quản lý được sử dụng để thực hiện quá trình kiểm tra, đánh giá, và ghi nhận các thông tin trong kho, bao gồm: Mã phiếu kiểm kê, người kiểm kê, ngày kiểm kê, danh sách nguyên vật liệu, số lượng tồn kho trên hệ thống, số lượng thực tế và ghi chú.

+ ***Nhân viên kiểm kê (NHANVIENKIEMKE):*** Đại diện cho thông tin về nhân viên kiểm kê bao gồm: Mã nhân viên kiểm kê và các thông tin cá nhân như họ tên, địa chỉ, sdt, email, giới tính, ngày sinh.

+ ***Tài khoản (TAIKHOAN):*** Đại diện cho thông tin đăng nhập vào hệ thống bao gồm: Tên đăng nhập (username), mật khẩu (password) và loại tài khoản

+ ***Biên bản yêu cầu bổi thường (BIENBANYEUCAUBOITHUONG):*** Đại diện cho một tài liệu hoặc hợp đồng đại diện cho việc ghi nhận và yêu cầu sự bổ sung hoặc bồi thường, bao gồm; Mã biên bản yêu cầu bồi thường, thông tin sự cố, danh sách sản phẩm bị ảnh hưởng, tổng thiệt hại, số lượng bồi thường, nơi xảy ra sự cố, hình ảnh hoặc tài liệu minh họa, thời hạn xử lý, ghi chú.

+ ***Phiếu xuất kho (PHIEUXUATKHO):*** Đại diện cho tài liệu ghi nhận và xác nhận việc xuất hàng hóa từ kho hàng, bao gồm: Mã phiếu xuất kho và ngày lập phiếu.

+ ***Phiếu đơn hàng trả về (PHIEUDONHANGTRAVE):*** Đại diện cho đơn hàng bị hoàn về bao gồm: Mã phiếu đơn hàng trả về, tên khách hàng, tên sản phẩm trả về, số lượng hàng hóa, ngày trả và lí do bị hoàn về.

+ ***Nhân viên kho (NHANVIENKHO):*** Đại diện cho người làm việc trong kho bao gồm: Mã nhân viên kho và các thông tin cá nhân như họ tên, vị trí làm việc, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, sdt, email.

+ ***Kho (KHO):*** Đại diện cho nới chứa hàng hóa bao gồm: Mã kho, tên kho, địa chỉ, dung lượng, ngày thành lập kho.

+ ***Sản phẩm (SANPHAM):*** Đại diện cho một hàng hóa cụ thể trong hệ thống là bánh kẹo bao gồm: Mã sản phẩm, tên sản phẩm, giá bán, ngày xuất kho.

+ ***Phiếu nhập kho (PHIEUNHAPKHO):*** Đại diện cho tài liệu ghi nhận và xác nhận việc nhập hàng hóa vào kho hàng bao gồm: Mã phiếu nhập kho, ngày lập phiếu.

* **Các thực thể kết hợp:**

**+ *Lớp kết hợp chiTietPhieuNhapNVL*:** Được kết hợp giữa các lớp: nguyenVatLieu, phieuNhapKho bao gồm: Mã phiếu nhập nguyên vật liệu (ID), số lượng, ngày sản xuât, ngày hết hạn, mã nguyên vật liệu, mã phiếu nhập kho.

**+ *Lớp kết hợp chiTietPhieuXuatNVL*:** Được kết hợp giữa các lớp: nguyenVatLieu, phieuXuatKho bao gồm: Mã phiếu xuất nguyên vật liệu (ID), số lượng, ngày sản xuât, ngày hết hạn, mã nguyên vật liệu, mã phiếu xuất kho.

**+ *Lớp kết hợp chiTietPhieuNhapSanPham*:** Được kết hợp giữa các lớp: sanPham, phieuNhapKho bao gồm: Mã phiếu nhập sản phẩm (ID), số lượng, ngày sản xuât, ngày hết hạn, mã sản phẩm, mã phiếu nhập kho.

**+ *Lớp kết hợp chiTietPhieuXuatSanPham*:** Được kết hợp giữa các lớp: sanPham, phieuXuatKho bao gồm: Mã phiếu xuất sản phẩm (ID), số lượng, ngày sản xuât, ngày hết hạn, mã nguyên sản phẩm, mã phiếu xuất kho.

+ ***Lớp kết hợp dieuPhoiNhapNVL***: Được kết hợp giữa các lớp: nguyenVatLieu, kho bao gồm: Mã điều phối nhập nguyên vật liệu, tên nguyên vật liệu, mã nguyên vật liệu, số lượng, mã kho.

*+* ***Lớp kết hợp dieuPhoiNhapSP***: Được kết hợp giữa các lớp: sanPham, kho bao gồm: Mã điều phối nhập sản phẩm, tên sản phẩm, mã sản phẩm, số lượng, mã kho.

+ ***Lớp kết hợp dieuPhoiXuatNVL***: Được kết hợp giữa các lớp: nguyenVatLieu, kho bao gồm: Mã điều phối xuất nguyên vật liệu, tên nguyên vật liệu, mã nguyên vật liệu, số lượng, mã kho.

+ ***Lớp kết hợp dieuPhoiXuatSP***: Được kết hợp giữa các lớp: sanPham, kho bao gồm: Mã điều phối xuất sản phẩm, tên sản phẩm, mã sản phẩm, số lượng, mã kho.

* **Xác định thuộc tính của các lớp**

Lớp NGUYENVATLIEU:

* maNVL: int
* ngayNhap: date
* tenNVL: string
* gia: float
* donViTinh: string

Lớp PHIEUKIEMKE:

* maPhieuKiemKe: int
* ngayKiemKe: date
* nguoiKiemKe: string
* danhSachNVL: string
* soLuongTonHeThong: int
* soLuongThuc: int
* ghiChu: string

Lớp HANGTRAVE:

* maHangTraVe: int
* tenHangTraVe: String
* soLuongHangTraVe:int
* ngaySanXuat: date
* hanSD: date

Lớp PHIEUXUATKHO:

* maPhieuXuatKho: int
* ngayLap:date

Lớp NHANVIENKIEMKE:

* maNVKK: int
* hoTen: string
* diaChi:string
* sdt: string
* email:string
* ngaySinh:date
* gioiTinh:string

Lớp PHIEUDONHANGTRAVE:

* maPhieuHangTraVe: int
* sanPhamCanHoanTra: string
* soLuongDonHang: int
* ngayTraVe: date
* liDoTraVe: string

Lop TAIKHOAN

* username: string
* password: string
* loaiTaiKhoan: string

Lop NHANVIENKHO

* maNhanVien: int
* hoTen: string
* viTriLamViec: string
* diaChi:string
* sdt: string
* email:string
* ngaySinh:date
* gioiTinh:string

Lớp BIENBANYEUCAUBOITHUONG

* maBienBan: int
* thongTinSuCo: String
* danhSachSanPhamBiAnhHuong: String
* tongThietHai: float
* soLuongBoiThuong: int
* noiXayRaSuCo: string
* hinhAnhHoacTaiLieuMinhHoa: string
* thoiHanXuLy: date
* ghiChu: string

Lớp PHIEUNHAPKHO

* maPhieuNhapKho: int
* ngayLap: Date

Lớp SANPHAM

* maSanPham: int
* ngayXuatKho: date
* tenSanPham: String
* gia: float

Lớp KHO

* maKho: int
* tenKho: String
* diaChi: String
* dungLuong: int

Lớp chiTietPhieuNhapNVL:

* soLuong: int
* ID: int
* ngaySX: date
* ngayHH: date

Lớp chiTietPhieuXuatNVL:

* soLuong: int
* ID: int
* ngaySX: date
* ngayHH: date

Lớp chiTietPhieuNhapSanPham:

* soLuong: int
* ID: int
* ngaySX: date
* ngayHH: date

Lớp chiTietPhieuXuatSanPham:

* soLuong: int
* ID: int
* ngaySX: date
* ngayHH: date

Lớp dieuPhoiNhapNVL:

* maDpnnvl: int
* tenNVL: string
* maNVL: int
* soLuong: int

Lớp dieuPhoiNhapSP:

* maDpnsp: int
* tenSanPham: string
* maSanPham: int
* soLuong: int

Lớp dieuPhoiXuatNVL:

* maDpxnvl: int
* tenNVL: string
* maNVL: int
* soLuong: int

Lớp dieuPhoiXuatSP:

* maDpxsp: int
* tenSanPham: string
* maSanPham: int
* soLuong: int
* Vẽ sơ đồ domain:

A computer screen shot of a computer

Description automatically generated

**Chương 3: Thiết kế hệ thống**

1. Thiết kế CSDL



1. *<Mô tả chi tiết về CSDL:>*

Cơ sở dữ liệu: **Quản lý kho trong một nhà máy** là một hệ thống dùng để lưu trữ, quản lý và theo dõi thông tin về các sản phẩm, vật liệu, và hàng tồn kho trong môi trường sản xuất. Hệ thống này giúp tối ưu hóa quản lý tồn kho, cải thiện quá trình sản xuất và giảm thiểu thất thoát. Dưới đây là mô tả chi tiết:

+ Danh mục sản phẩm và vật liệu: Hệ thống CSDL bao gồm danh mục toàn bộ các sản phẩm và vật liệu mà nhà máy sử dụng hoặc sản xuất. Mỗi mục nhập trong danh mục bao gồm thông tin như tên sản phẩm, mã sản phẩm, đơn vị đo, mô tả, và các thông tin liên quan khác.

+ Thông tin tồn kho: Hệ thống lưu trữ thông tin về số lượng tồn kho cho mỗi sản phẩm hoặc vật liệu. Thông tin này cập nhật thường xuyên thông qua việc nhập và xuất hàng từ kho.

+ Quản lý giao dịch nhập và xuất kho: CSDL ghi nhận mọi giao dịch nhập và xuất kho. Điều này bao gồm thông tin về ngày tháng, nguồn gốc (nhà cung cấp hoặc bộ phận sản xuất), số lượng, giá trị, và mô tả chi tiết của các giao dịch này.

+ Theo dõi vị trí kho hàng: Hệ thống có thể cung cấp thông tin về vị trí cụ thể của từng mặt hàng trong kho. Điều này giúp cho việc tìm kiếm và xử lý hàng hóa dễ dàng hơn.

+ Báo cáo và thống kê: CSDL cho phép tạo các báo cáo và thống kê liên quan đến tồn kho. Những báo cáo này có thể cung cấp thông tin về tình trạng tồn kho hiện tại, dự báo cần tạo thêm hàng tồn kho, và phân tích các xu hướng trong việc quản lý kho.

+ Quản lý chất lượng và kiểm tra hàng hóa: Hệ thống có thể lưu trữ thông tin về việc kiểm tra và đánh giá chất lượng của hàng hóa trong kho. Điều này có thể bao gồm kết quả kiểm tra, ngày thực hiện, và các yêu cầu cần phải đáp ứng.

+ Số hóa tài liệu liên quan: CSDL có thể lưu trữ và quản lý các tài liệu liên quan đến quản lý kho như hợp đồng cung ứng, hóa đơn, văn bản kỹ thuật, và các tài liệu khác.

+ Quản lý người dùng và phân quyền: Để bảo vệ dữ liệu quan trọng, hệ thống CSDL có khả năng quản lý người dùng và phân quyền, giúp xác định được những người có quyền truy cập và sửa đổi thông tin trong hệ thống.

1. *<Danh sách các bảng>*

Tổng cộng có 17 bảng gồm:

+ Bảng 1.1. NGUYENVATLIEU

+ Bảng 1.2. PHIEUKIEMKE

+ Bảng 1.3. HANGTRAVE

+ Bảng 1.4. PHIEUXUATKHO

+ Bảng 1.5. NHANVIENKIEMKE

+ Bảng 1.6. PHIEUDONHANGTRAVE

+ Bảng 1.7. TAIKHOAN

+ Bảng 1.8. NHANVIENKHO

+ Bảng 1.9. BIENBANYEUCAUBOITHUONG

+ Bảng 1.10. PHIEUNHAPKHO

+ Bảng 1.11. SANPHAM

+ Bảng 1.12. KHO

+ Bảng 1.13. CHITIETPHIEUXUATNVL

+ Bảng 1.14. CHITIETPHIEUXUATSP

+ Bảng 1.15. CHITIETPHIEUNHAPNVL

+ Bảng 1.16. CHITIETPHIEUNHA PSP

1. *Mô tả chi tiết tên bảng*

**Bảng 1.1. NGUYENVATLIEU**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaNVL | Integer(10) | PK | |  |  |
| *Là khóa chính của NGUYENVATLIEU, không được để trống* | | | | | |
| TenNVL | Varchar(255) |  | |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu tên nguyên vật liệu* | | | | | |
| NgayNhap | Date |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày nhập nguyên vật liệu* | | | | | |
| DonViTinh | Integer(10) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu đơn vị tính nguyên vật liệu* | | | | | |
| Gia | Float(10) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả giá nguyên vật liệu* | | | | | |

**Bảng 1.2. PHIEUKIEMKE**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaPhieuKiemKe | Integer(10) | PK | |  |  |
| *Là khóa chính của PHIEUKIEMKE, không được để trống* | | | | | |
| NgayKiemKe | date |  | |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày kiểm kê của phiếu kiểm kê* | | | | | |
| NguoiKiemKe | varchar(255) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu người kiểm kê của phiếu kiểm kê* | | | | | |
| DanhSachNguyenVatLieu | varchar(255) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu danh sách nguyên vật liệu của phiếu kiểm kê* | | | | | |
| SoLuongTonHeThong | integer(10) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu số lượng tồn hệ thống của phiếu kiểm kê* | | | | | |
| SoLuongThuc | integer(10) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu số lượng thực tế của phiếu kiểm kê* | | | | | |
| GhiChu | varchar(255) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ghi chú phiếu kiểm kê* | | | | | |

**Bảng 1.3. HANGTRAVE**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaHangTraVe | Integer(10) | PK | |  |  |
| *Là khóa chính của HANGTRAVE, không được để trống* | | | | | |
| TenHangTraVe | Varchar(255) |  | |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu tên của hàng trả về* | | | | | |
| SoLuong | Integer(10) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu số lượng của hàng trả về* | | | | | |
| NgaySX | Date |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày sản xuất của hàng trả về* | | | | | |
| HanSD | Date |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu hạn sử dụng hàng trả về* | | | | | |

**Bảng 1.4. PHIEUXUATKHO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaPhieuXuatKho | Integer(10) | PK | |  |  |
| *Là khóa chính của PHIEUXUATKHO, không được để trống* | | | | | |
| NgayLap | Date |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày lập phiếu xuất kho* | | | | | |
| MaKho | Integer(10) |  |  | |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng KHO* | | | | | |

**Bảng 1.5. NHANVIENKIEMKE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaNVKK | Integer(10) | PK |  |  |
| *Là khóa chính của NHANVIENKIEMKE, không được để trống* | | | | |
| UserName | Varchar(255) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng TAIKHOAN* | | | | |
| HoTen | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu họ tên nhân viên kiểm kê* | | | | |
| DiaChi | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu địa chỉ nhân viên kiểm kê* | | | | |
| Sdt | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu số điện thoại nhân viên kiểm kê* | | | | |
| Email | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu email nhân viên kiểm kê* | | | | |
| NgaySinh | Date |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày sinh nhân viên kiểm kê* | | | | |
| GioiTinh | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu giới tính nhân viên kiểm kê* | | | | |

**Bảng 1.6. PHIEUDONHANGTRAVE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaPhieuHangTraVe | Integer(10) | PK |  |  |
| *Là khóa chính của PHIEUDONHANGTRAVE, không được để trống* | | | | |
| SanPhamCanHoanTra | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu sản phẩm cần hoàn trả của phiếu đơn hàng trả về* | | | | |
| SoLuong | Integer(10) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu số lượng sản phẩm của phiếu đơn hàng trả về* | | | | |
| NgayTraVe | Date |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày trả về của phiếu đơn hàng trả về* | | | | |
| LiDoTraVe | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu lí do trả về của phiếu đơn hàng trả về* | | | | |
| MaPhieuNhapKho | Integer(10) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng PHIEUNHAPKHO* | | | | |

**Bảng 1.7. TAIKHOAN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| UserName | Varchar(255) | PK |  |  |
| *Là khóa chính của TAIKHOAN, không được để trống* | | | | |
| PassWord | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu mật khẩu của tài khoản* | | | | |
| LoaiTaiKhoan | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu loại tài khoản của tài khoản đó* | | | | |
| MaNhanVien | Integer(10) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng NHANVIENKHO* | | | | |

**Bảng 1.8. NHANVIENKHO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaNhanVien | Integer(10) | PK |  |  |
| *Là khóa chính của NHANVIENKHO, không được để trống* | | | | |
| MaKho | Integer(10) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng KHO* | | | | |
| MaPhieuHangTraVe | Integer(10) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng PHIEUDONHANGTRAVE* | | | | |
| HoTen | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu họ tên của nhân viên kho* | | | | |
| ViTriLamViec | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu vị trí làm việc của nhân viên kho* | | | | |
| NgaySinh | Date |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày sinh của nhân viên kho* | | | | |
| GioiTinh | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu giới tính của nhân viên kho* | | | | |
| DiaChi | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu địa chỉ của nhân viên kho* | | | | |
| Email | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu email của nhân viên kho* | | | | |
| Sdt | Varchar(255) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu số điện thoại của nhân viên kho* | | | | |

**Bảng 1.9. BIENBANYEUCAUBOITHUONG**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaBienBan | Integer(10) | PK | |  |  |
| *Là khóa chính của BIENBANYEUCAUBOITHUONG, không được để trống* | | | | | |
| ThongTinSuCo | Varchar(255) |  | |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu thông tin sự cố trong biên bản yêu cầu bồi thường* | | | | | |
| DanhSachSPBiAnhHuong | Varchar(255) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu danh sách sản phẩm bị ảnh hưởng trong biên bản yêu cầu bồi thường* | | | | | |
| TongThietHai | Float(10) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu tổng thiệt hại trong biên bản yêu cầu bồi thường* | | | | | |
| SoLuongBoiThuong | Integer(10) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu số lượng bồi thường trong biên bản yêu cầu bồi thường* | | | | | |
| NoiXayRaSuCo | Varchar(255) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu nơi xảy ra sự cố trong biên bản yêu cầu bồi thường* | | | | | |
| HinhAnhHoacTaiLieuMinhHoa | Varchar(255) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu hình ảnh hoặc tài liệu trong biên bản yêu cầu bồi thường* | | | | | |
| ThoiHanXuLy | Date |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu thời hạn xử lý trong biên bản yêu cầu bồi thường* | | | | | |
| GhiChu | Varchar(255) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ghi chú trong biên bản yêu cầu bồi thường* | | | | | |
| MaPhieuNhapKho | Integer(10) | FK |  | |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng PHIEUNHAPKHO* | | | | | |

**Bảng 1.10. PHIEUNHAPKHO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaPhieuNhapKho | Integer(10) | PK | |  |  |
| *Là khóa chính của PHIEUNHAPKHO, không được để trống* | | | | | |
| NgayLap | Date |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày lập phiếu nhập kho* | | | | | |
| MaKho | Integer(10) |  |  | |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng KHO* | | | | | |

**Bảng 1.11. SANPHAM**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaSanPham | Integer(10) | PK | |  |  |
| *Là khóa chính của SANPHAM, không được để trống* | | | | | |
| TenSanPham | Varchar(255) |  | |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu tên sản phẩm* | | | | | |
| GiaBan | Float(10) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu giá bán sản phẩm* | | | | | |
| NgayXuatKho | Date |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày xuất kho của sản phẩm* | | | | | |

**Bảng 1.12. KHO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaKho | Integer(10) | PK | |  |  |
| *Là khóa chính của KHO, không được để trống* | | | | | |
| MaNhanVien | Integer(10) | FK |  | |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng NHANVIEN* | | | | | |
| TenKho | Varchar(255) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu tên kho* | | | | | |
| DiaChi | Varchar(255) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu địa chỉ kho* | | | | | |
| DungLuong | Integer(10) |  |  | |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu dung lượng trong kho* | | | | | |

**Bảng 1.13. CHITIETPHIEUXUATNVL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaPhieuXuatKho | Integer(10) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng PHIEUXUATKHO* | | | | |
| MaNVL | Integer(10) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng NGUYENVATLIEU* | | | | |
| SoLuong | Integer(10) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu số lượng trong chi tiết phiếu xuất nguyêh vật liệu* | | | | |
| NgaySX | Date |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày sản xuất trong chi tiết phiếu xuất nguyêh vật liệu* | | | | |
| NgayHH | Date |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày hết hạn trong chi tiết phiếu xuất nguyêh vật liệu* | | | | |

**Bảng 1.14. CHITIETPHIEUXUATSP**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaPhieuXuatKho | Integer(10) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng PHIEUXUATKHO* | | | | |
| MaSanPham | Integer(10) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng SANPHAM* | | | | |
| SoLuong | Integer(10) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu số lượng trong chi tiết phiếu xuất nguyêh vật liệu* | | | | |
| NgaySX | Date |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày sản xuất trong chi tiết phiếu xuất nguyêh vật liệu* | | | | |
| NgayHH | Date |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày hết hạn trong chi tiết phiếu xuất nguyêh vật liệu* | | | | |

**Bảng 1.15. CHITIETPHIEUNHAPNVL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaPhieuNhapKho | Integer(10) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng PHIEUNHAPKHO* | | | | |
| MaNVL | Integer(10) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng NGUYENVATLIEU* | | | | |
| SoLuong | Integer(10) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu số lượng trong chi tiết phiếu xuất nguyêh vật liệu* | | | | |
| NgaySX | Date |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày sản xuất trong chi tiết phiếu xuất nguyêh vật liệu* | | | | |
| NgayHH | Date |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày hết hạn trong chi tiết phiếu xuất nguyêh vật liệu* | | | | |

**Bảng 1.15. CHITIETPHIEUNHAPSP**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Giá trị mặc định** | **Cho phép NULL** |
| MaPhieuNhapKho | Integer(10) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng PHIEUNHAPKHO* | | | | |
| MaSanPham | Integer(10) | FK |  |  |
| *Là khóa ngoại liên kết với bảng SANPHAM* | | | | |
| SoLuong | Integer(10) |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu số lượng trong chi tiết phiếu xuất nguyêh vật liệu* | | | | |
| NgaySX | Date |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày sản xuất trong chi tiết phiếu xuất nguyêh vật liệu* | | | | |
| NgayHH | Date |  |  |  |
| *Là trường mô tả dữ liệu ngày hết hạn trong chi tiết phiếu xuất nguyêh vật liệu* | | | | |

1. Giao diện

* **Giao diện đăng nhập:**

****

* **Giao diện Kho:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* **Giao diện Nhân viên:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* **Giao diện Phiếu kiểm kê:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* **Giao diện biên bản yêu cầu bồi thường:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* **Giao diện danh sách điều phối:**

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, số, Song song

Mô tả được tạo tự động

* **Giao diện Điều phối xuất :**

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, phần mềm, số

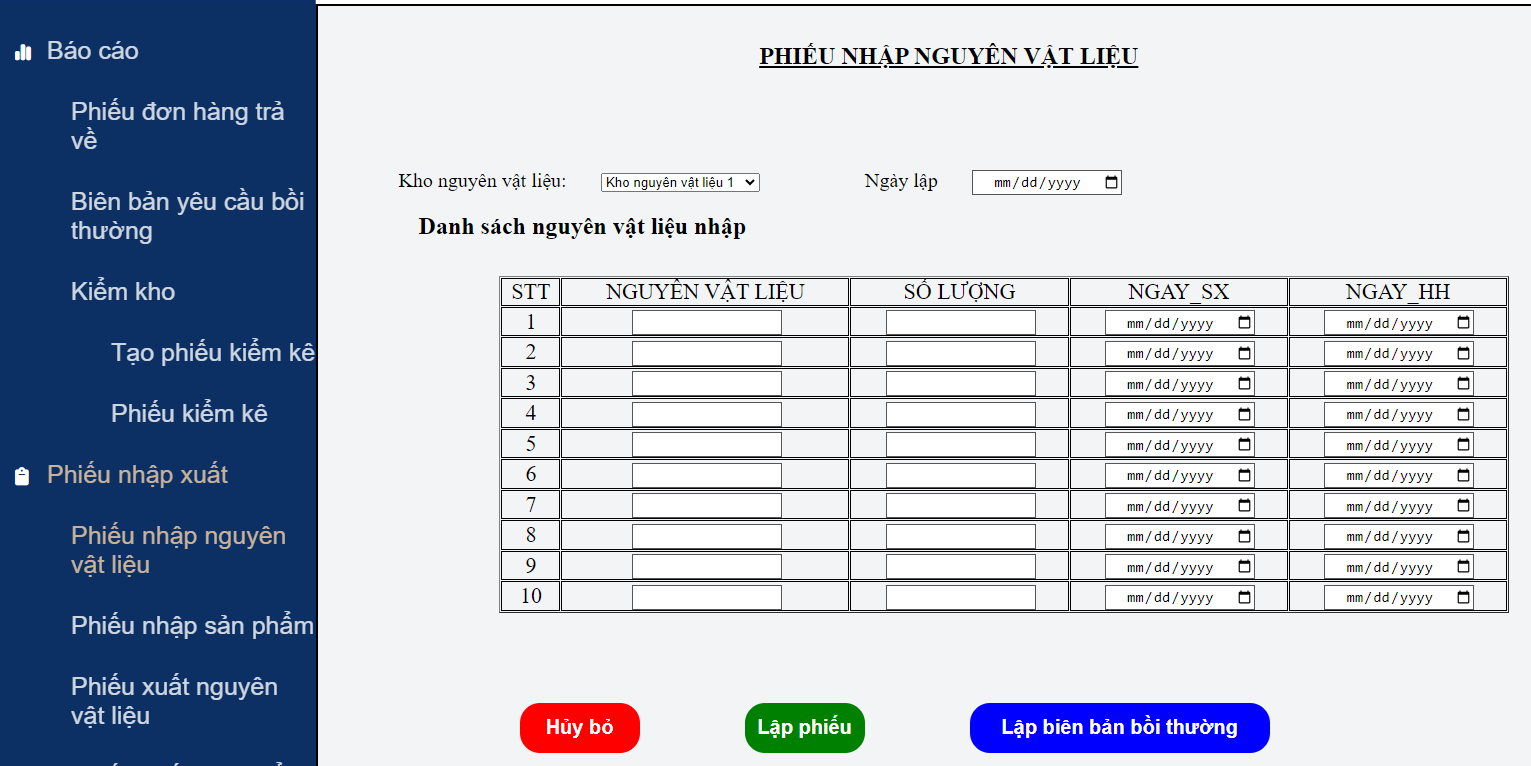
Mô tả được tạo tự động

* **Giao diện Điều phối nhập :**

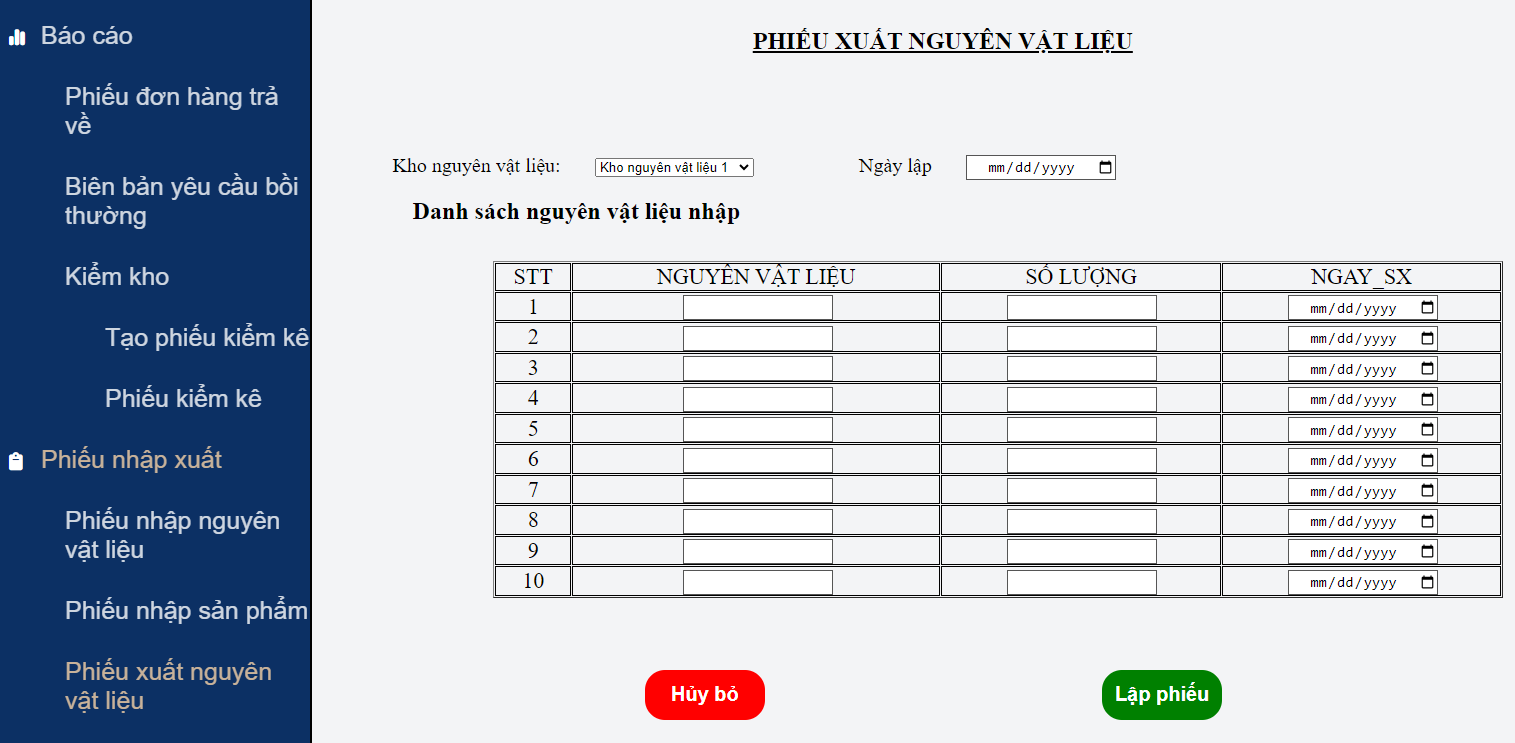
Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, phần mềm, số

Mô tả được tạo tự động

* **Giao diện phiếu nhập chi tiết:**

****

* **Giao diện phiếu xuất chi tiết:**

****

**Chương 4: Hiện thực bài toán**

1. Công cụ sử dụng

Các công cụ hỗ trợ thiết kế ứng dụng gồm:

**HTML**: HTML được sử dụng để tạo và cấu trúc các thành phần trong trang web hoặc ứng dụng, phân chia các đoạn văn, heading, titles, blockquotes… Nền tảng cơ bản để chuyển sang đuôi file .php

**CSS**: Đây là một ngôn style sheet được sử dụng để mô tả giao diện và định dạng của một tài liệu viết bằng ngôn ngữ đánh dấu (markup). Nó cung cấp một tính năng bổ sung cho HTML và thường kết hợp chung với cả Java Script

**Java Script**: là một ngôn ngữ lập trình, chạy dưới dạng ngôn ngữ kịch bản phía máy khách trong môi trường hosting. Môi trường hosting phổ biến nhất là trình duyệt web, dùng ngôn ngữ này để tạo tính tương tác cho trang web.

**PHP**: Là một ngôn ngữ lập trình kịch bản hay một loại mã lệnh chủ yếu được dùng để phát triển các ứng dụng viết cho máy chủ, mã nguồn mở, dùng cho mục đích tổng quát. Môi trường chính để phát triển ứng dụng

**VS Code**: Là ứng dụng để thực thi lập trình và lưu trữ các đoạn code

**XamPP**: Là chương trình tạo máy chủ Web (Web Server) được tích hợp sẵn Apache, PHP, MySQL, FTP Server, Mail Server và các công cụ như phpMyAdmin. Không như Appserv, Xampp có chương trình quản lý khá tiện lợi, cho phép chủ động bật tắt hoặc khởi động lại các dịch vụ máy chủ bất kỳ lúc nào.

**Chương 5: Đánh giá hệ thống**

Danh sách các tình huống để kiểm tra ứng dụng.

| **Test ID** | **Chức năng** | **Tiền điều kiện** | **Mô tả** | **Dữ liệu Test** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T001** | Đăng nhập | Người dùng đã có tài khoản | 1, Tại giao diện của người dùng click “Đăng nhập”.  2, Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập.  3, Người dùng tiến hành nhập thông tin đăng nhập(tài khoản, mật khẩu đúng). | Tài khoản: admin  Mật khẩu: admin123 | Hệ thống hiển thị giao diện kho |  |  |
| **T002** | Đăng nhập | Người dùng đã có tài khoản | 1, Tại giao diện của người dùng click “Đăng nhập”.  2, Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập.  3, Nhập sai mật khẩu. | Tài khoản: admim  Mật khẩu: admim112 | Hệ thống thông báo “Tài khoản hoặc mật khẩu không chính xác. Vui lòng nhập lại!”. |  |  |

| **Test ID** | **Chức năng** | **Tiền điều kiện** | **Mô tả** | **Dữ liệu Test** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả thực tế** | **Pass/Fail** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T003** | Tìm kiếm sản phẩm | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Tại giao diện của nhân viên kiểm kê, click “xem thông tin sản phẩm”.  2, Hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm cần xem | Thông tin sản phẩm: Bánh Nabati | Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm |  |  |
| **T004** | Lưu trữ danh sách kho | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Tại giao diện đăng nhập, truy cập chức năng lưu trữ danh sách kho  2, Hệ thống hiển thị danh sách kho |  | Hệ thống hiển thị danh sách kho đầy đủ từ csdl |  |  |
| **T006** | Thêm kho mới | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Tại giao diện kho, truy cập chức năng lưu trữ danh sách kho  2, Hệ thống hiển thị danh sách kho  3, Thêm kho hàng mới và nhập thông tin kho (tên kho, địa chỉ kho, dung lượng) | Tên kho: "Kho nguyên liệu 1"  Địa chỉ kho: "123 Đường ABC, Thành phố XYZ"  Dung lượng kho: "500" | Hệ thống lưu trữ thông tin kho hàng mới và trả thông tin về Lưu trữ danh sách kho |  |  |
| **T007** | Thêm kho mới | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Tại giao diện kho, truy cập chức năng lưu trữ danh sách kho  2, Hệ thống hiển thị danh sách kho  3, Thêm kho hàng mới và nhập thông sai tin kho yêu cầu | Tên kho: "Kho bánh"  Địa chỉ kho: "123 Đường ABC, Thành phố XYZ"  Dung lượng kho: "af4545" | Hệ thống thông báo: + Tên kho chỉ chấp nhận kho nguyên liệu hoặc kho sản phẩm  + Dung lượng kho là số > 0 và <= 9999 |  |  |
| **T008** | Tìm kiếm kho | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Tại giao diện kho, nhấn vào thanh tìm kiếm  2, Nhập dữ liệu vô thanh tìm kiếm | Kho nguyên liệu | Hệ thống hiển thị các kho có tên “Kho nguyên liệu....” |  |  |
| **T009** | Tìm kiếm kho | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Tại giao diện kho, nhấn vào thanh tìm kiếm  2, Nhập dữ liệu không đúng yêu cầu vô thanh tìm kiếm | Kho kẹo | Hệ thống hiển thị nhưng không có dữ liệu |  |  |
| **T010** | Lập phiếu nhập nguyên vật liệu | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn phiếu lập nguyên vật liệu  2,Chọn (nhập) các thông tin vào phiếu  3, Điền thiếu hoặc thông tin không hợp lệ (số lượng <=0, ngày sản xuất sau ngày hết hạn)  4, Click chọn “Lập phiếu” | Ngày lập=’’ | Hệ thống hiển thị thông báo: Ngày lập không được để trống.  Yêu cầu nhập lại |  |  |
| Số lượng =’’ hoặc  Số lượng= -2 | Hệ thống thông báo số lượng phải lớn hơn 0 và không để trống |  |  |
| NVL = “” | Hệ thống chạy nhưng dữ liệu nhập của NVL đó không được insert vào CSDL |  |  |
| Ngày SX=””  Hoặc  Ngày HH=”” | Hệ thống thông báo Ngày SX và Ngày HH không để trống |  |  |
| Ngày SX:  12/12/2023  Ngày HH:  30/11/2023 | Hệ thống thông báo ngày hết hạn phải sau ngày sản xuất |  |  |
| **T011** | Lập phiếu nhập nguyên vật liệu | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1,Chọn (nhập) các thông tin vào phiếu  2, Điền thông tin    3, Click chọn “Hủy bỏ” |  | Hệ thống quay lại trang Lập phiếu nhập nguyên vật liệu và những thông tin đã nhập trước đó không được lưu trữ lại |  |  |
| **T012** | Lập phiếu nhập nguyên vật liệu | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn phiếu lập nguyên vật liệu  2,Chọn (nhập) các thông tin vào phiếu  3, Điền thông tin đầy đủ, chính xác. Các nguyên vật liệu đúng số nhập theo yêu cầu và không có vấn đề    4, Click chọn “Lập phiếu” | Kho: “Nguyên vật liệu 1”  Ngày lập:  ‘12/12/2023’  MaNVL: ‘5’  Số lượng: 50  NgaySX:  ‘13/10/2022’  NgayHH:  ‘13/10/2024’ | Hệ thống thông báo lập phiếu thành công và thông các nguyên vật liệu được lưu vào CSDL |  |  |
| **T013** | Lập phiếu nhập nguyên vật liệu(có biên bản yêu cầu bồi thường) | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn phiếu lập nguyên vật liệu  2,Chọn (nhập) các thông tin vào phiếu  3, Điền thông tin đầy đủ, chính xác. Các nguyên vật liệu số lượng nhập khác yêu cầu hoặc có vấn đề về chất lượng    4, Click chọn “Lập biên bản bồi thường” | Kho: “Nguyên vật liệu 1”  Ngày lập:  ‘12/12/2023’  MaNVL: ‘5’  Số lượng: 50  NgaySX:  ‘13/10/2022’  NgayHH:  ‘13/10/2024’ | Hệ thống lưu thông tin các nguyên vật liệu đã nhập vào CSDLvà chuyển đến trang lập biên bản yêu cầu bồi thường |  |  |
| **T014** | Lập phiếu nhập sản phẩm | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn phiếu nhập sản phẩm  2,Chọn (nhập) các thông tin vào phiếu  3, Điền thiếu hoặc thông tin không hợp lệ (số lượng <=0, ngày sản xuất sau ngày hết hạn)  4, Click chọn “Lập phiếu” | Ngày lập=’’ | Hệ thống hiển thị thông báo: Ngày lập không được để trống.  Yêu cầu nhập lại |  |  |
| Số lượng =’’ hoặc  Số lượng= -20 | Hệ thống thông báo số lượng phải lớn hơn 0 và không để trống |  |  |
| SanPham: “” | Hệ thống chạy nhưng dữ liệu nhập của sản phẩm đó không được insert vào CSDL |  |  |
| Ngày SX=””  Hoặc  Ngày HH=”” | Hệ thống thông báo Ngày SX và Ngày HH không để trống |  |  |
| Ngày SX:  12/12/2023  Ngày HH:  30/11/2023 | Hệ thống thông báo ngày hết hạn phải sau ngày sản xuất |  |  |
| **T015** | Lập phiếu nhập sản phẩm | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn phiếu nhập sản phẩm  2,Chọn (nhập) các thông tin vào phiếu  3, Điền thông tin  4, Click chọn “Hủy bỏ” |  | Hệ thống quay lại trang Lập phiếu nhập sản phẩm và những thông tin đã nhập trước đó không được lưu trữ lại |  |  |
| **T016** | Lập phiếu nhập sản phẩm | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn phiếu nhập sản phẩm  2,Chọn (nhập) các thông tin vào phiếu  3, Điền thông tin đầy đủ, chính xác. Các sản phẩm đúng số nhập theo yêu cầu và không có vấn đề  3, Click chọn “Lập phiếu” | Kho: “Kho sản phẩm 2”  Ngày lập:  ‘12/12/2023’  SanPham: ‘5’  Số lượng: 50  NgaySX:  ‘10/10/2022’  NgayHH:  ‘10/10/2024’ | Hệ thống thông báo lập phiếu thành công và thông các nguyên vật liệu được lưu vào CSDL |  |  |
| **T017** | Lập phiếu nhập sản phẩm liệu(có biên bản yêu cầu bồi thường) | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn phiếu nhập sản phẩm  2,Chọn (nhập) các thông tin vào phiếu  3, Điền thông tin đầy đủ, chính xác. Các Sản phẩm có số lượng nhập khác yêu cầu hoặc có vấn đề về chất lượng    4, Click chọn “Lập biên bản bồi thường” | Kho: “Kho sản phẩm 2”  Ngày lập:  ‘12/12/2023’  SanPham: ‘5’  Số lượng: 50  NgaySX:  ‘10/10/2022’  NgayHH:  ‘10/10/2024’ | Hệ thống lưu thông tin các nguyên vật liệu đã nhập vào CSDLvà chuyển đến trang lập biên bản yêu cầu bồi thường |  |  |
| **T018** | Lập phiếu xuất nguyên vật liệu | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn Phiếu xuất NVL  2,Điền thông tin bị thiếu hoặc không hợp lệ(số lượng <=0, ngày sản xuất trống, Sản phẩm để trống…)  3,Click chọn “Lập phiếu” | Ngày lập=’’ | Hệ thống hiển thị thông báo: Ngày lập không được để trống.  Yêu cầu nhập lại |  |  |
| Số lượng =’’ hoặc  Số lượng= -8 | Hệ thống thông báo số lượng phải lớn hơn 0 và không để trống.  Yêu cầu nhập lại |
| Ngày SX=”” | Hệ thống thông báo Ngày SX không để trống |
| **T019** | Lập phiếu xuất nguyên vật liệu | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn Phiếu xuất NVL  2,Chọn (nhập) các thông tin vào phiếu  3, Điền thông tin    4, Click chọn “Hủy bỏ” |  | Hệ thống quay lại trang Lập phiếu xuất nguyên vật liệu và những thông tin đã nhập trước đó không được lưu trữ lại |  |  |
| **T020** | Lập phiếu Xuất nguyên vật liệu | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn Phiếu xuất NVL  2,Chọn (nhập) các thông tin vào phiếu  3, Điền thông tin đầy đủ, chính xác    4, Click chọn “Lập phiếu” | Kho: “Nguyên vật liệu 1”  Ngày lập:  ‘12/12/2023’  MaNVL: ‘5’  Số lượng: 50  NgaySX:  ‘13/10/2022’ | Hệ thống thông báo lập phiếu thành công, thông tin phiếu được lưu và CSDL, đồng thời cập nhật lại số lượng |  |  |
| **T021** | Lập phiếu xuất sản phẩm | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn Phiếu xuất NVL  2,Điền thông tin bị thiếu hoặc không hợp lệ(số lượng <=0, ngày sản xuất trống, Sản phẩm để trống…)  3,Click chọn “Lập phiếu” | Ngày lập=’’ | Hệ thống hiển thị thông báo: Ngày lập không được để trống.  Yêu cầu nhập lại |  |  |
| Số lượng =’’ hoặc  Số lượng= -8 | Hệ thống thông báo số lượng phải lớn hơn 0 và không để trống.  Yêu cầu nhập lại |  |  |
| Ngày SX=”” | Hệ thống thông báo Ngày SX không để trống |  |  |
| **T022** | Lập phiếu xuất sản phẩm | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn Phiếu xuất NVL  2,Chọn (nhập) các thông tin vào phiếu  3, Điền thông tin    4, Click chọn “Hủy bỏ” |  | Hệ thống quay lại trang Lập phiếu xuất sản phẩm và những thông tin đã nhập trước đó không được lưu trữ lại |  |  |
| **T023** | Lập phiếu Xuất sản phẩm | Đăng nhập thành công vào hệ thống | 1, Chọn Phiếu xuất NVL  2,Chọn (nhập) các thông tin vào phiếu  3, Điền thông tin đầy đủ, chính xác    4, Click chọn “Hủy bỏ” | Kho: “Nguyên vật liệu 1”  Ngày lập:  ‘12/12/2023’  SanPham: ‘5’  Số lượng: 50  NgaySX:  ‘13/10/2022’ | Hệ thống thông báo lập phiếu thành công, thông tin phiếu được lưu và CSDL, đồng thời cập nhật lại số lượng |  |  |
| T024 | Lập phiếu đơn hàng trả về | Quản lí kho đã đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng "Lập phiếu đơn hàng trả về" | Quản lí kho muốn lập phiếu đơn hàng trả về khi có sản phẩm cần trả lại từ khách hàng hoặc đối tác. | STT: 001  Ngày Lập: 2023-01-25  Mã Phiếu: YCTH001  Thông tin Trả về: Sản phẩm SP001 có lỗi kỹ thuật.  Mã sản phẩm: SP001  Ghi chú: Mô tả chi tiết lỗi và lý do trả hàng.  Minh Chứng: Ảnh chụp sản phẩm bị lỗi và bản ghi kiểm tra | Phiếu đơn hàng trả về được lập và thông tin cập nhật trong hệ thống | Phiếu đơn hàng trả về được lập và thông tin cập nhật trong hệ thống | Pass |
| T025 | Lập phiếu đơn hàng trả về | Quản lí kho đã đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng "Lập phiếu đơn hàng trả về" | Quản lí kho muốn lập phiếu đơn hàng trả về khi có sản phẩm cần trả lại từ khách hàng hoặc đối tác. | STT: 002  Ngày Lập: 2023-02-15  Mã Phiếu: YCTH002  Thông tin Trả về: Gửi nhầm sản phẩm SP002.  Mã sản phẩm: SP002  Ghi chú: Lý do chi tiết về sự nhầm lẫn và yêu cầu trả hàng.  Minh Chứng: Hóa đơn gửi hàng và hình ảnh sản phẩm nhầm lẫn | Phiếu đơn hàng trả về được lập và thông tin cập nhật trong hệ thống | Phiếu đơn hàng trả về được lập và thông tin cập nhật trong hệ thống | Pass |
| T026 | Lập phiếu đơn hàng trả về | Quản lí kho đã đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng "Lập phiếu đơn hàng trả về" | Quản lí kho muốn lập phiếu đơn hàng trả về khi có sản phẩm cần trả lại từ khách hàng hoặc đối tác. | STT: 003  Ngày Lập: 2023-03-10  Mã Phiếu: YCTH003  Thông tin Trả về: Sản phẩm SP003 đã hết hạn sử dụng.  Minh Chứng: Hạn sử dụng trên bao bì sản phẩm và hình ảnh chứng minh. | Hiển thị lỗi: Thiếu thông tin | Hiển thị lỗi: Thiếu thông tin | Pass |
| T027 | Lập biên bản yêu cầu bồi thường | Quản lí kho đã đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng "Lập biên bản yêu cầu bồi thường". | Quản lí kho muốn lập biên bản yêu cầu bồi thường khi có sự cố hoặc thiệt hại xảy ra trong quá trình quản lý kho. | STT: 001  Ngày lập: 2023-01-15  Mã biên bản: BBYT001  Thông tin sự cố: Hàng hóa bị hỏng trong quá trình vận chuyển.  Mã sản phẩm: SP001  Ghi chú: Bảo quản khoa học để tránh hỏng hóc.  Minh chứng: Ảnh chụp hàng hóa bị hỏng. | Biên bản yêu cầu bồi thường đã được lập và thông tin cập nhật trong hệ thống. | Biên bản yêu cầu bồi thường đã được lập và thông tin cập nhật trong hệ thống. | Pass |
| T028 | Lập biên bản yêu cầu bồi thường | Quản lí kho đã đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng "Lập biên bản yêu cầu bồi thường". | Quản lí kho muốn lập biên bản yêu cầu bồi thường khi có sự cố hoặc thiệt hại xảy ra trong quá trình quản lý kho | STT: 002  Ngày lập: 2023-02-20  Mã biên bản: BBYT002  Thông tin sự cố: Sản phẩm SP002 bị lỗi kỹ thuật.  Mã sản phẩm: SP002  Ghi chú: Kiểm tra lỗi ngay sau khi nhập kho.  Minh chứng: Mô tả chi tiết lỗi kỹ thuật và bản ghi kiểm tra lỗi. | Biên bản yêu cầu bồi thường đã được lập và thông tin cập nhật trong hệ thống | Biên bản yêu cầu bồi thường đã được lập và thông tin cập nhật trong hệ thống | Pass |
| T029 | Lập biên bản yêu cầu bồi thường | Quản lí kho đã đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng "Lập biên bản yêu cầu bồi thường". | Quản lí kho muốn lập biên bản yêu cầu bồi thường khi có sự cố hoặc thiệt hại xảy ra trong quá trình quản lý kho | STT: 003  Ngày lập: 2023-03-10  Mã biên bản: BBYT003  Thông tin sự cố: Thiếu hàng hóa trong kho so với danh sách nhập.  Mã sản phẩm: SP003  Ghi chú: Kiểm tra lại danh sách đơn hàng và nhập kho.  Minh chứng: Danh sách đơn hàng và hóa đơn nhập kho. | Biên bản yêu cầu bồi thường đã được lập và thông tin cập nhật trong hệ thống | Biên bản yêu cầu bồi thường đã được lập và thông tin cập nhật trong hệ thống | Pass |
| T030 | Lập biên bản yêu cầu bồi thường | Quản lí kho đã đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng "Lập biên bản yêu cầu bồi thường". | Quản lí kho muốn lập biên bản yêu cầu bồi thường khi có sự cố hoặc thiệt hại xảy ra trong quá trình quản lý kho | STT: 004  Ngày lập: 2023-04-05  Mã biên bản: BBYT004.  Mã sản phẩm: SP004  Ghi chú: Kiểm tra quy trình đóng gói để tránh sai sót.  Minh chứng: Ảnh chụp quy trình đóng gói và hình ảnh sản phẩm bị hỏng | Hiển thị lỗi: Thiếu thông tin hoặc dữ liệu không hợp lệ | Hiển thị dữ liệu không hợp lệ | Pass |
| **T031** | Nguyên vật liệu | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | 1.Tại giao diện hệ thống người dùng chọn trang “Nguyên vật liệu”  2.Để thêm NVL mới người dùng click chọn “Thêm NVL mới”  3.Một bảng Modal xuất hiện người dùng điền thông tin vào Modal.  4.Người dùng click vào nút “Lưu” | -Kho:1 Kho nguyên liệu 1  -Tên NVL: Bột mì đa dụng  -Ngày Nhập:8/10/2023  -Ngày SX: 12/8/2023  -Ngày HH: 12/8/2024  -Số lượng: 10  -Đơn vị tính: Bao  -Giá: 200000 | Thêm NVL thành công, NVL mới được lưu vào CSDL | Thêm thành công NVL và lưu lại |  |
| **T032** | Nguyên vật liệu | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | 1.Tại giao diện hệ thống người dùng chọn trang “Nguyên vật liệu”  2.Để thêm NVL mới người dùng click chọn “Thêm NVL mới”  3.Một bảng Modal xuất hiện người dùng điền thông tin vào Modal.  4.Người dùng click vào nút “Lưu” | -Kho:1 Kho nguyên liệu 1  **-Tên NVL: “”**  -Ngày Nhập:8/10/2023  -Ngày SX: 12/8/2023  -Ngày HH: 12/8/2024  -Số lượng: 10  -Đơn vị tính: Bao  -Giá: 200000 | Trường nhập Tên NVL thông báo “**Please fill out this field!”** yêu cầu bắt buộc nhập vào ô và không thể thêm NVL mới. | Trường nhập Tên NVL thông báo “**Please fill out this field!”** và không thể thêm NVL mới. |  |

| **T033** | Nguyên vật liệu | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | | 1.Tại giao diện hệ thống người dùng chọn trang “Nguyên vật liệu”  2.Để thêm NVL mới người dùng click chọn “Thêm NVL mới”  3.Một bảng Modal xuất hiện người dùng điền thông tin vào Modal.  4.Người dùng click vào nút “Lưu” | | -Kho:1 Kho nguyên liệu 1  -Tên NVL: “”  -Ngày Nhập:8/10/2023  -Ngày SX: 12/8/2023  -Ngày HH: 12/8/2024  **-Số lượng: “ ”**  -Đơn vị tính: Bao  -Giá: 200000 | Trường nhập Số lượng NVL thông báo “**Please fill out this field!”** yêu cầu bắt buộc nhập thông tin đầy đủ và không thể thêm NVL mới. | Trường nhập Số lượng NVL thông báo “**Please fill out this field!”** và không thể thêm NVL mới. | |  | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T034** | Nguyên vật liệu | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | | 1.Tại giao diện hệ thống người dùng chọn trang “Nguyên vật liệu”  2.Để thêm NVL mới người dùng click chọn “Thêm NVL mới”  3.Một bảng Modal xuất hiện người dùng điền thông tin vào Modal.  4.Người dùng click vào nút “Lưu” | | -Kho:1 Kho nguyên liệu 1  -Tên NVL: “”  -Ngày Nhập:8/10/2023  -Ngày SX: 12/8/2023  -Ngày HH: 12/8/2024  **-Số lượng: 0**  -Đơn vị tính: Bao  -Giá: 200000 | Trường nhập Số lượng thông báo “**The number must be greater than zero**! Yêu cầu bắt buộc nhập lớn hơn 0 và không thể thêm NVL mới. | Trường nhập Số lượng thông báo “**The number must be greater than zero**! và không thể thêm NVL mới. | |  | | |
| **T035** | Nguyên vật liệu | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | | 1.Tại giao diện hệ thống người dùng chọn trang “Nguyên vật liệu”  2.Để thêm NVL mới người dùng click chọn “Thêm NVL mới”  3.Một bảng Modal xuất hiện người dùng điền thông tin vào Modal.  4.Người dùng click vào nút “Lưu” | | -Kho:1 Kho nguyên liệu 1  -Tên NVL: “”  -Ngày Nhập:8/10/2023  -Ngày SX: 12/8/2023  -Ngày HH: 12/8/2024  **-Số lượng: -2**  -Đơn vị tính: Bao  -Giá: 200000 | Trường nhập Số lượng thông báo **“The number must be greater than zero”**! Yêu cầu bắt buộc nhập số lượng lớn hơn 0 và không thể thêm NVL mới. | Trường nhập Số lượng thông báo **“The number must be greater than zero”**! và không thể thêm NVL mới. | |  | | |
| **T036** | Nguyên vật liệu | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | | 1.Tại giao diện hệ thống người dùng chọn trang “Nguyên vật liệu”  2.Để thêm NVL mới người dùng click chọn “Thêm NVL mới”  3.Một bảng Modal xuất hiện người dùng điền thông tin vào Modal.  4.Người dùng click vào nút “Lưu” | | -Kho:1 Kho nguyên liệu 1  -Tên NVL: “”  -Ngày Nhập:8/10/2023  -Ngày SX: 12/8/2023  -Ngày HH: 12/8/2024  -Số lượng: 10  -Đơn vị tính**: “”**  -Giá: 200000 | Trường nhập Đơn vị tính thông báo “**Please fill out this field!”** yêu cầu bắt buộc nhập và không thể thêm NVL mới. | Trường nhập Đơn vị tính thông báo “**Please fill out this field!”** và không thể thêm NVL mới. | |  | | |
| **T037** | Nguyên vật liệu | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | | 1.Tại giao diện hệ thống người dùng chọn trang “Nguyên vật liệu”  2.Để thêm NVL mới người dùng click chọn “Thêm NVL mới”  3.Một bảng Modal xuất hiện người dùng điền thông tin vào Modal.  4.Người dùng click vào nút “Lưu” | | -Kho:1 Kho nguyên liệu 1  -Tên NVL: “”  -Ngày Nhập:8/10/2023  -Ngày SX: 12/8/2023  -Ngày HH: 12/8/2024  -Số lượng: 10  -Đơn vị tính: Bao  -**Giá: “ ”** | Trường nhập Giá thông báo **“Please fill out this field!”** Yêu cầu bắt buộc nhập và không thể thêm NVL mới. | Trường nhập Giá thông báo **“Please fill out this field!”** và không thể thêm NVL mới. | |  | | |
| **T038** | Nguyên vật liệu | | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | | 1.Tại giao diện hệ thống người dùng chọn trang “Nguyên vật liệu”  2.Để thêm NVL mới người dùng click chọn “Thêm NVL mới”  3.Một bảng Modal xuất hiện người dùng điền thông tin vào Modal.  4.Người dùng click vào nút “Lưu” | | -Kho:1 Kho nguyên liệu 1  -Tên NVL: “”  -Ngày Nhập:8/10/2023  -Ngày SX: 12/8/2023  -Ngày HH: 12/8/2024  -Số lượng: 10  -Đơn vị tính: Bao  **-Giá: -200000** | Trường nhập Giá thông báo **“The number must be greater than zero!”** Yêu cầu bắt buộc nhập giá lớn hơn 0 và không thể thêm NVL mới. | Trường nhập Giá thông báo **“The number must be greater than zero!”** và không thể thêm NVL mới. | |  | |
| **T039** | Nguyên vật liệu | | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | | 1.Tại giao diện hệ thống người dùng chọn trang “Nguyên vật liệu”  2.Để thêm NVL mới người dùng click chọn “Thêm NVL mới”  3.Một bảng Modal xuất hiện người dùng điền thông tin vào Modal.  4.Người dùng click vào nút “Lưu” | | -Kho:1 Kho nguyên liệu 1  -Tên NVL: “”  -Ngày Nhập:8/10/2023  -Ngày SX: 12/8/2023  -Ngày HH: 12/8/2024  -Số lượng: 10  -Đơn vị tính: Bao  **-Giá 0** | Trường nhập Giá thông báo **“The number must be greater than zero!”** Yêu cầu bắt buộc nhập giá lớn hơn 0 và không thể thêm NVL mới. | Trường nhập Giá thông báo **“The number must be greater than zero!”** và không thể thêm NVL mới. | | |  |
| **T040** | Phiếu kiểm kê | | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | | 1.Tại giao diện hệ thống người dùng chọn trang “Phiếu kiểm kê”  2.Để kiểm kê người dùng chọn “ Chọn kho kiểm kê”  3.Người dùng chọn Option hiện ra theo kho và submit. | | -Số lượng thực tế: 20 | Hiển thị tạo phiếu kiểm kê thành công và lưu vào CSDL | Tạo thành công phiếu kiểm kê | | |  |
| **T040** | Phiếu kiểm kê | | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | | 1.Tại giao diện hệ thống người dùng chọn trang “Phiếu kiểm kê”  2.Để kiểm kê người dùng chọn “ Chọn kho kiểm kê”  3.Người dùng chọn Option hiện ra theo kho và submit. | | -Số lượng thực tế: “” | Hiển thị tạo phiếu kiểm kê không thành công và không thể lưu phiếu | Tạo không thành công phiếu kiểm kê | | |  |
| **T040** | Phiếu kiểm kê | | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống | | 1.Tại giao diện hệ thống người dùng chọn trang “Phiếu kiểm kê”  2.Để kiểm kê người dùng chọn “ Chọn kho kiểm kê”  3.Người dùng chọn Option hiện ra theo kho và submit. | | -Số lượng thực tế: -20 | Hiển thị tạo phiếu kiểm kê không thành công | Tạo không thành công | | |  |
| **T41** | Đăng nhập | | Người dùng được cấp tài khoản | | Tại giao diện trang chủ, người dùng nhập usename và password đã được cung cấp và nhấn đăng nhập | | Nhập vào thông tin như sau:  Username: Admin  s | Hiển thị thông báo đăng nhập thành công | Thông báo đăng nhập thành công | | | pass |
| **T42** | Đăng nhập | | Người dùng được cấp tài khoản | | Tại giao diện trang chủ, người dùng nhập usename và password đã được cung cấp và nhấn đăng nhập | | Nhập vào thông tin như sau:  Username: Nhanvien1  Password: admin123 | Hiển thị thông báo đăng nhập không thành công | Thông báo đăng nhập không thành công | | | pass |
| **T43** | Đăng nhập | | Người dùng được cấp tài khoản | | Tại giao diện trang chủ, người dùng nhập usename và password đã được cung cấp và nhấn đăng nhập | | Nhập vào thông tin như sau:  Username: Nhanvien1  Password: | Hiển thị thông báo đăng nhập không thành công | Thông báo đăng nhập không thành công | | | pass |
| **T044** | Quản lý thành phẩm | | Quản lí kho đã đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng " Quản lý sản phẩm " | | 1, Chọn  Quán lý thành phẩm  2, Quản lý tiến hành quản lý thành phẩm  3, Click chọn “ Lưu” | |  | Hệ thống hiển thị thông tin các thành phẩm đã có sẳn trong kho | Hệ thống hiển thị thông tin các thành phẩm đã có sẳn trong kho (gồm : tên thành phẩm , số lượng , … | | |  |
| **T045** | Điều phối xuất  Kho | | Quản lí kho đã đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng " Điều phối xuất kho" | | 1, Điều phối xuất  Kho  2, Điền đủ các thông tin cần nhập  3, Click chọn “ Xác nhận điều phối” | | *Trường hợp 1* Kho : Nguyên vật liệu 1  Ngày lập :  12/12/2023  Tên nguyên vật liệu:  Duong  Số lượng : 10  Dung lượng : 100  *Trường hợp 2*  Kho : Nguyên vật liệu 1  Ngày lập :  Tên nguyên vật liệu:  Duong  Số lượng :  Dung lượng : 100 | 1. Hệ thống hiển thị thông báo điều phối thành công và lưu thông tin vào csdl  2.  Hệ thống hiển thị thông báo điều phối thành công và lưu thông tin vào csdl | 1.Hệ thống thông báo thành công  2.  Hệ thông thông báo nhập thiếu dữ liệu và yêu cầu nhập đủ dữ liệu | | |  |
| **T046** | Điều phối nhập  Kho | | Quản lí kho đã đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng " Điều phối nhập kho" | | 1, Điều phối nhập  Kho  2, Điền đủ các thông tin cần nhập  3, Click chọn “ Xác nhận điều phối” | | *Trường hợp 1*  Kho : Nguyên vật liệu 6  Ngày lập :  12/12/2023  Tên nguyên vật liệu:  Keo  Số lượng : 10  Dung lượng : 100  *Trường hợp 2*  Kho :  Ngày lập :  Tên nguyên vật liệu:  Số lượng :  Dung lượng : 100 | 1.Hệ thống hiển thị thông báo điều phối thành công và lưu thông tin vào csdl  2.  Hệ thống hiển thị thông báo điều phối thành công và lưu thông tin vào csdl | 2.Hệ thống thông báo thành công.  2.  Hệ thông thông báo nhập thiếu dữ liệu và yêu cầu nhập đủ dữ liệu | | |  |
| **T047** | Xem thông tin nguyên vật liệu và thành phẩm | | Quản lí kho đã đăng nhập vào hệ thống và được cấp quyền truy cập vào chức năng " Xem thông tin nguyên vật liệu và thành phẩm " | | 1, Chọn  Xem thông tin nguyên vật liệu và thành phẩm | |  | Hệ thống hiển thị thông tin nguyên vật liệu và thành phẩm | Hệ thống hiển thị thông tin các nguyên vật liệu và thành phẩm (gồm :  Kho, tên thành phẩm , số lượng , … ) | | |  |