**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN CUỐI KỲ MÔN PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN DOANH NGHIỆP**

**WEBSITE QUẢN LÝ KHO**

*Người hướng dẫn*: **Th.S DƯƠNG HỮU PHÚC**

*Người thực hiện*: **HUỲNH NHẬT LINH – 52100815**

**ĐINH HOÀNG PHÚC – 52100087**

**ĐOÀN THÁI TÚ - 52100137**

Lớp **: 20050201**

Khoá  **: 25**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN CUỐI KỲ MÔN PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN DOANH NGHIỆP**

**WEBSITE QUẢN LÝ KHO**

*Người hướng dẫn*: **Th.S DƯƠNG HỮU PHÚC**

*Người thực hiện*: **HUỲNH NHẬT LINH – 52100815**

**ĐINH HOÀNG PHÚC – 52100087**

**ĐOÀN THÁI TÚ - 52100137**

Lớp **: 20050201**

Khoá  **: 25**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023**

LỜI CẢM ƠN

Em xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến Thầy Dương Hữu Phúc, người đã dành tâm huyết hướng dẫn em trong quá trình thực hiện đồ án cuối kỳ. Sự kiên nhẫn, sự chia sẻ kiến thức và tận tâm của Thầy đã giúp em vượt qua những khó khăn, hiểu sâu hơn về chủ đề và hoàn thành đồ án.

Em cũng muốn bày tỏ lòng biết ơn đến gia đình và người thân, người luôn là nguồn động viên tinh thần cho em. Sự hiểu biết và hỗ trợ không ngừng của gia đình là động lực mạnh mẽ, giúp em vượt qua mọi thách thức để hoàn thành đồ án cuối kỳ.

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Tôi xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của riêng tôi / chúng tôi và được sự hướng dẫn của Thầy Dương Hữu Phúc;. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong đồ án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung đồ án của mình.** Trường đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 11 năm 2023*

*Tác giả*

*(ký tên và ghi rõ họ tên)*

*Huỳnh Nhật Linh*

*Đoàn Thái Tú*

*Đinh Hoàng Phúc*

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

**Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

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

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

**Phần đánh giá của GV chấm bài**

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

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

TÓM TẮT

Đề tài tập trung vào vấn đề giải quyết bài toán xuất nhập kho hàng một cách hiệu quả nhằm đảm bảo hiệu suất khi xuất nhập kho. Các yêu cầu chức năng trong đồ án có được dựa trên bằng cách thực hiện khảo sát bằng bảng câu hỏi do nhóm thực hiện.

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN i](#_Toc150543110)

[PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN iii](#_Toc150543111)

[TÓM TẮT iv](#_Toc150543112)

[MỤC LỤC 1](#_Toc150543113)

[DANH MỤC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT 3](#_Toc150543114)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ 4](#_Toc150543115)

[CHƯƠNG 1 – TỔNG QUAN ĐỀ TÀI 5](#_Toc150543116)

[1.1 Giới thiệu đề tài 5](#_Toc150543117)

[1.2 Đặc tả hệ thống 5](#_Toc150543118)

[1.3 Mục tiêu đề tài 6](#_Toc150543119)

[1.4 Phạm vi đề tài 7](#_Toc150543120)

[1.5 Ý nghĩa thực tiễn 7](#_Toc150543121)

[CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG 8](#_Toc150543122)

[2.1 Thu thập yêu cầu chức năng 8](#_Toc150543123)

[2.2 Thu thập yêu cầu phi chức năng 14](#_Toc150543124)

[2.3 Lược đồ chức năng (Use-case diagram) 14](#_Toc150543125)

[**2.4 Lược đồ dòng dữ liệu (Data Flow Diagram)** 16](#_Toc150543126)

[**2.5 Lược đồ quan hệ thực thể (Entity-Relationship Diagram)** 16](#_Toc150543127)

[**2.6 Lược đồ cơ sở dữ liệu mức vật lý** 16](#_Toc150543128)

[CHƯƠNG 3 – HIỆN THỰC HỆ THỐNG 17](#_Toc150543129)

[3.1 Các công nghệ được sử dụng trong đề tài 17](#_Toc150543130)

[3.2 Đặc tả kiến trúc hệ thống 18](#_Toc150543131)

[CHƯƠNG 4 – DEMO HỆ THỐNG 18](#_Toc150543132)

[CHƯƠNG 5- KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 18](#_Toc150543133)

[5.1 Kết Luận Đề Tài 18](#_Toc150543134)

[5.2 Hướng phát triển 18](#_Toc150543135)

# DANH MỤC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

**CÁC KÝ HIỆU**

*f Tần số của dòng điện và điện áp (Hz)*

*p Mật độ điện tích khối (C/m3)*

**CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

CSTD Công suất tác dụng

MF Máy phát điện

BER Tỷ lệ bít lỗi

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

**DANH MỤC HÌNH**

**DANH MỤC BẢNG**

CHƯƠNG 1 – TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

1.1 Giới thiệu đề tài

Trong bối cảnh thị trường ngày càng phát triển và mở rộng, đặc biệt là trong thời đại của mua sắm trực tuyến và xu hướng thay đổi nhanh chóng, các thương hiệu thời trang đối mặt với nhiều thách thức đáng kể. Một trong những thách thức lớn nhất là quản lý hàng hóa một cách hiệu quả để đảm bảo sẵn sàng cung cấp sản phẩm cho cả cửa hàng truyền thống và các kênh trực tuyến.

Nhận thấy sự cần thiết của việc nắm vững quản lý tồn kho,vì vậy phát triển Hệ Thống Quản Lý Kho Hàng là điểu hiển nhiên phải làm. Điều này không chỉ là một bước quan trọng trong sự phát triển của doanh nghiệp mà còn là một giải pháp đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng về quản lý kho hàng trong ngành thời trang.

Hệ thống này không chỉ giúp doanh nghiệp quản lý hàng hóa một cách hiệu quả, mà còn tối ưu hóa không gian lưu trữ và giảm thời gian tìm kiếm hàng. Điều này tiết kiệm thời gian và nguồn nhân lực,giúp doanh nghiệp có thể tập trung vào việc sáng tạo và phát triển sản phẩm.

1.2 Đặc tả hệ thống

Hệ thống quản lý kho hàng được phát triển với mục tiêu chính là quản lý một cách chặt chẽ quá trình nhập và xuất hàng hóa vào và ra khỏi kho. Hệ thống không chỉ đơn thuần ghi nhận việc nhập và xuất hàng, mà còn tự động đề xuất vị trí lý tưởng cho các gói hàng hóa .Điều này giúp tối ưu hóa sắp xếp hàng hóa trong kho, đảm bảo rằng sản phẩm luôn sẵn sàng để cung cấp cho cả cửa hàng truyền thống và các kênh trực tuyến.

Ngoài việc quản lý vị trí hàng hóa, hệ thống cũng lưu trữ lịch sử xuất kho của mỗi gói hàng, cho phép người dùng dễ dàng xác định vị trí hiện tại của sản phẩm. Điều này giúp tránh việc tìm kiếm mất thời gian và đảm bảo rằng hàng hóa có thể được tìm thấy một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Hệ thống phải cho phép quản lý thực hiện quản lý các mặt hàng đang có trong kho thực hiện tương tác một cách trực quan và dễ sử dụng.

Hệ thống cung cấp chức năng cảnh báo số lượng hàng hóa trong kho, giúp nhân viên kiểm soát số lượng sản phẩm hiện có và quyết định việc đặt hàng mới từ nhà cung cấp.

Để đảm bảo tính bảo mật, hệ thống chỉ cho phép đăng nhập bằng tài khoản được cấp bởi quản trị viên, và mỗi tài khoản chỉ có thể thực hiện các chức năng trong phạm vi quyền hạn của mình.

Hệ thống cũng cung cấp chức năng báo cáo và thống kê đa dạng, giúp quản lý có cái nhìn tổng quan về tình hình tồn kho và quá trình quản lý kho hàng một cách hiệu quả.

1.3 Mục tiêu đề tài

Hiểu rõ và xây dựng được quy trình sản xuất phần mềm: Dự án nhằm mục tiêu nắm bắt một cái nhìn chi tiết về quy trình sản xuất phần mềm và đảm bảo rằng quy trình này được hiểu rõ và được thiết kế một cách hiệu quả.

Phát triển được chức năng chính của hệ thống là : đề xuất vị trí cho các gói hàng trong kho và cảnh báo về hàng tồn kho: Mục tiêu ở đây là xây dựng một hệ thống có khả năng đưa ra gợi ý vị trí lưu trữ cho các gói hàng trong kho và tự động cảnh báo người dùng khi sản phẩm nên được nhập thêm vào kho, dựa trên lịch sử xuất hàng của sản phẩm đó.

Đảm bảo thực hiện được đầy đủ các yêu cầu chức năng cũng như các yêu cầu phi chức năng của hệ thống.

Tối ưu hóa được các quy trình trong hệ thống nhằm đảm bảo hệ thống hoạt động mượt mà nhằm giảm thiểu thời gian và công sức trong quá trình xuất nhập kho.

Đảm bảo được độ ổn định của hệ thống trong quán trình sử dụng nhằm tang trải nghiệm của người dung trong quán trình sử dụng. Cũng như đáp ứng được việc quản lý kho được đảm bảo thực hiện đúng mọi lúc.

Xây dựng giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng, và đáp ứng đúng đắn đến nhu cầu và mong muốn của người sử dụng thông qua quá trình khảo sát.

1.4 Phạm vi đề tài

Đặt mục tiêu đảm bảo tính bảo mật thông tin thông qua quản lý tài khoản và quyền hạn của người dùng. Điều này bao gồm việc xác thực an toàn, quản lý mật khẩu, và giới hạn quyền truy cập.

Loại trừ các yếu tố ngoài phạm vi quản lý kho hàng như quá trình sản xuất hoặc vận chuyển hàng hóa. Dự án tập trung đặc biệt vào quản lý sau khi hàng hóa đã được sản xuất và trước khi được vận chuyển.

Quy mô của dự án này nhằm đáp ứng cho hoạt động phân phối hàng hóa ra các cửa hàng của hang cũng như đáp ứng được các đơn hàng online.

Thời gian để triển khai dự án này là 2 tháng. Cũng là thời gian kết thúc của môn học này.

Mô hình hóa quy trình xuất nhập kho dựa trên các tiêu chuẩn và yếu tố của kho hàng. Hệ thống sẽ hiển thị một cách dễ nhìn và trực quan, tuy nhiên, không đảm bảo giống với thực tế 100%. Điều này có thể bao gồm việc đơn giản hóa mô hình để thuận tiện cho người sử dụng.

Tập trung vào phát triển và triển khai hệ thống quản lý kho hàng, tập trung vào các quy trình xuất nhập kho, quản lý tồn kho, và các chức năng liên quan.

1.5 Ý nghĩa thực tiễn

Cải thiện hiệu suất quản lý tồn kho: Hệ thống giúp doanh nghiệp cải thiện hiệu suất quản lý tồn kho bằng cách giảm thời gian tìm kiếm và tối ưu hóa không gian lưu trữ trong kho hàng.

Tối ưu hóa quá trình nhập và xuất hàng hóa: Dự án tạo điều kiện cho doanh nghiệp tối ưu hóa quá trình nhập và xuất hàng hóa, giúp giảm thời gian và tối ưu hóa tài nguyên, từ đó tiết kiệm chi phí và tăng hiệu quả.

Theo dõi lịch sử xuất kho chi tiết: Hệ thống cho phép theo dõi lịch sử xuất kho chi tiết cho từng sản phẩm, giúp cải thiện quản lý tồn kho, dự đoán nhu cầu cung cấp, và đảm bảo sẵn sàng cung cấp.

Tập trung vào phát triển sản phẩm và dịch vụ: Hệ thống giúp doanh nghiệp tập trung vào phát triển sản phẩm và cung cấp dịch vụ tốt hơn cho khách hàng thay vì phải dành nhiều thời gian và nguồn lực cho quản lý kho hàng.

CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1 Bảng câu hỏi thu thập yêu cầu chức năng

2.2 Thu thập yêu cầu chức năng

2.2.1 Chức năng thêm nhân viên

* Chức năng thêm nhân viên chỉ được thực hiện bởi người dung là Quản Lý
* Sau khi thêm nhân viên xong, thì hệ thống phải tự động tạo tài khoản cho nhân viên đó và gửi email cho nhân viên về link đăng nhập để nhân viên thực hiện đăng nhập
* Hệ thống phải thực hiện lưu lại thông tin nhân viên sau khi nhân viên được tạo thành công

2.2.2 Chức năng quản lý nhân viên

* Chức năng này chỉ được thực hiện bởi người dùng là Quản Lý
* Quản Lý có thể thực hiện việc xem danh sách nhân viên,chỉnh sửa thông tin của nhân viên về trạng thái làm việc cũng như là thông tin cá nhân của nhân viên.
* Quản lý cũng có thể thực hiện việc đặt lại mật khẩu cho nhân viên
* Hệ thống phải lưu lại những thay đổi sau khi thực hiện thành công

2.2.3 Chức năng đăng nhập

* Hệ thống phải thực hiện việc xác thực người dùng và chỉ cho phép tài khoản tồn tại trong hệ thống mới được truy cập vào hệ thống
* Sau khi đăng nhập thành công, hệ thống phải thực hiện chuyển người dùng vào trang chính của hệ thống

2.2.4 Chức năng đăng nhập qua link

* Ở lần đăng nhập đầu tiên hoặc sau khi tài khoản được đặt lại mật khẩu (quên mật khẩu,quản lý thực hiện đặt lại mật khẩu cho tài khoản)
* Người dùng truy cập qua link được gửi qua email cá nhân để thực hiện việc đăng nhập.
* Hệ thống phải thực hiện việc kiểm tra tính xác thực của đường link đó.

2.2.5 Chức năng quản lý loại sản phẩm

* Chức năng này chỉ được thực hiện bởi quản lý
* Hệ thống phải cho phép quản lý thực hiện quản lý loại sản phẩm có trong kho
* Quản lý có thể xem danh sách loại sản phẩm
* Quản lý có thể thực hiện việc chỉnh sửa loại sản phẩm hay thực hiện thêm loại sản phẩm mới
* Hệ thống phải lưu lại thông tin sau khi các thay đổi được thực hiện thành công

2.2.6 Chức năng xem danh sách sản phẩm

* Chức năng này có thể thực hiện được bởi tất cả người dùng
* Hệ thống phải cho phép người dùng có thể thực hiện việc xem danh sách sản phẩm

2.2.7 Chức năng tìm kiểm sản phẩm

* Chức năng này có thể thực hiện được bởi tất cả người dùng
* Hệ thống phải cho phép người dùng có thể thực hiện việc tìm kiếm sản phẩm theo tên

2.2.8 Chức năng xem chi tiết sản phẩm

* Chức năng này có thể thực hiện được bởi tất cả người dùng
* Hệ thống phải cho phép người dùng xem chi tiết sản phẩm có trong kho
* Hệ thống phải cung cấp đầy đủ thông tin về chi tiết sản phẩm cho người dùng và cho phép người dùng xem vị trí của sản phẩm đang ở đâu trong kho hàng

2.2.9 Chức năng Thêm sản phẩm

* Chức năng này chỉ được thực hiện bởi người dùng là quản lý
* Hệ thống phải kiểm tra dữ liệu đầu vào của sản phẩm. Người dùng không được thêm sản phẩm vào kho trùng với BarCode của sản phẩm đã có trong kho
* Hệ thống phải lưu thông tin sản phẩm mới vào hệ thống khi thêm sản phẩm thành công

2.2.10 Chức năng chỉnh sửa thông tin sản phẩm

* Chức năng này chỉ được thực hiện bởi người dùng là Quản lý
* Hệ thống phải sẳn sàng cho phép người dùng chỉnh sửa sản phẩm khi có yêu cầu
* Hệ thông phải lưu lại khi thực hiện những thay đổi thành công

2.2.11 Chức năng xóa Sản Phẩm

* Chức năng này chỉ được thực hiện bởi người dùng là Quản Lý
* Hệ thống chỉ cho phép xóa sản phẩm nếu sản phẩm không tồn tại bất kỳ mối liên hệ nào với các bảng khác trong kho
* Hệ thống phải cập nhật lại danh sách sản phẩm sau khi kho được xóa thành công

2.2.12 Chức năng xem và chỉnh sửa thông tin cá nhân

* Chức năng này có thể thực hiện bởi tất cả người dùng
* Hệ thống phải cho phép người dùng xem thông tin cá nhân của mình và họ chỉ có thể đổi avatar của bản thân. Nếu họ muốn đổi các thông tin khác thì phải báo cho quản lý để quản lý thực hiện việc đổi thông tin
* Hệ thống phải thực hiện lưu những thay đôi của tài khoản sau khi thực hiện thành công

2.2.13 Chức năng Quản Lý Kho

* Chức năng này có thể thực hiện bởi tất cả người dùng
* Hệ thống phải cho phép người dùng xem từng ô trong kho chứa hàng hóa gì

2.1.14 Chức năng Nhập Kho

* Chức năng này có thể thực hiện bởi tất cả người dùng
* Hệ thống phải cho phép người dùng nhập kho
* Sau khi người dùng thực hiện việc yêu cầu nhập kho hệ thống phải thực hiện đề xuất vị trí phù hợp cho người dùng để nhập kho
* Người dùng cũng có thể chọn vị trí khác trong kho nếu họ muốn để nhập hàng vào kho
* Người dùng chỉ được nhập sản phẩm vào kho khi sản phẩm đó có tồn tại trong danh sách sản phẩm của kho
* Hệ thống phải thực hiện lưu lại thông tin nhập kho sau khi thực hiện nhập kho thành công và cập nhật lại số lượng hàng hóa trong kho.

2.1.14 Chức năng Xuất Kho

* Chức năng này có thể thực hiện bởi tất cả người dùng
* Hệ thống phải cho phép người dùng xuất hàng ra khỏi kho
* Sau khi người dùng thực hiện việc yêu cầu xuất kho hệ thống phải thực hiện đề xuất vị trí phù hợp cho người dùng để xuất kho
* Người dùng cũng có thể chọn vị trí khác trong kho nếu họ muốn để xuầt hàng ra khỏi kho
* Người dùng chỉ có thể thực hiện xuất kho khi sản phẩm đó có đủ số lượng mà người dùng yêu cầu. Nếu người dùng thực hiện chọn vị trí khác thay vì sử dụng vị trí được đề xuất thì hệ thống phải thực hiện kiểm tra vị trí đó tồn tại không , sản phẩm đó có tồn tại và số lượng sản phẩm có đủ tại vị trí người dùng chọn không. Nếu đủ và đúng thì mới cho thực hiện xuất kho
* Hệ thống phải thực hiện lưu lại thông tin kho sau khi thực hiện xuất kho thành công và cập nhật lại số lượng hàng hóa trong kho.

2.1.15 Xem danh sách nhập kho

* Chức năng này có thể thực hiện bởi tất cả người dùng
* Hệ thống phải cho phép người dùng xem lịch sử nhập kho và chi tiết nhập kho

2.1.15 Xem danh sách xuất kho

* Chức năng này có thể thực hiện bởi tất cả người dùng
* Hệ thống phải cho phép người dùng xem lịch sử xuất kho và chi tiết xuất kho

2.1.15 Xem báo cáo

* Chức năng này có thể thực hiển bởi tất cả người dùng
* Hệ thống phải cho phép người dùng xem báo cáo tình hình của kho.

2.3 Thu thập yêu cầu phi chức năng

Các yêu cầu phi chức năng của hệ thống:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên | Mô tả |
| 1 | Xác Thực và Quản lý Quyền | Đảm bảo rằng chỉ có người dùng có quyền mới có thể truy cập vào các chức năng cụ thể của hệ thống, và họ chỉ có quyền truy cập những dữ liệu mà họ được phép. |
| 2 | Khả Năng Mở Rộng | Hệ thống cần thiết kế sao cho nó có khả năng mở rộng, để có thể thích ứng với sự mở rộng của doanh nghiệp mà không làm giảm hiệu suất |
| 3 | Tương Thích Trình Duyệt | Đảm bảo rằng giao diện người dùng là dễ sử dụng và có trải nghiệm người dùng tích cực |
| 4 | Khả năng Tích Hợp | Hệ thống cần có khả năng tích hợp với các công nghệ mới và các ứng dụng bên thứ ba để mở rộng khả năng và tính linh hoạt |
| 5 | Sự Ổn Định và Đáng Tin Cậy | Đảm bảo rằng hệ thống có khả năng hoạt động liên tục mà không bị gián đoạn (uptime cao) và có các biện pháp dự phòng khi có lỗi |
| 6 | Tuân thủ Pháp Luật và Chuẩn An Toàn | Hệ thống cần tuân thủ các quy định và chuẩn an toàn, đặc biệt là liên quan đến quản lý thông tin cá nhân và dữ liệu doanh nghiệp. |

Table : Bảng thu thập yêu cầu phi chức năng

2.4 Bảng phần quyền hệ thống (System Permissions)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên Chức Năng | Quyền hạn |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |

2.5 Lược đồ chức năng (Use-case diagram)

**2.6 Lược đồ dòng dữ liệu (Data Flow Diagram)**

**2.7 Lược đồ quan hệ thực thể (Entity-Relationship Diagram)**

**2.8 Lược đồ cơ sở dữ liệu mức vật lý (Entity-Relationship Diagram)**

CHƯƠNG 3 – HIỆN THỰC HỆ THỐNG

3.1 Các công nghệ được sử dụng trong đề tài

3.1.1 Node.js (Back-End):

* Hiệu Suất Cao: Node.js được xây dựng trên kiến trúc sự kiện (event-driven), giúp xử lý đồng thời nhiều kết nối mà không làm giảm hiệu suất hệ thống.
* Độ Linh Hoạt: Node.js làm cho việc xây dựng ứng dụng real-time và scalable trở nên dễ dàng, đặc biệt là trong ngữ cảnh của quản lý kho hàng cần độ linh hoạt cao.

3.1.2. Bootstrap (Front-End):

* Responsive Design: Bootstrap cung cấp một grid system và các thành phần được thiết kế sẵn giúp tối ưu hóa trải nghiệm người dùng trên nhiều thiết bị, từ máy tính đến điện thoại di động.
* Dễ Customization: Bootstrap cho phép dễ dàng tùy chỉnh giao diện người dùng theo yêu cầu cụ thể của đề tài.

3.1.3. MySQL (Cơ Sở Dữ Liệu):

* Tính Ổn Định và Đáng Tin Cậy: MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến với tính ổn định cao, đáng tin cậy, và hỗ trợ đa nền tảng.
* Dễ Dàng Điều Chỉnh: MySQL cung cấp các công cụ quản lý và điều chỉnh dữ liệu một cách dễ dàng, phù hợp với nhu cầu quản lý kho hàng và các thao tác liên quan.

3.1.4. Express.js (Framework Back-End cho Node.js):

* Đơn Giản và Hiệu Quả: Express.js là một framework nhẹ, giúp đơn giản hóa việc xây dựng ứng dụng web, đặc biệt là trong môi trường Node.js.
* Middleware Đa Dạng: Express.js cung cấp middleware đa dạng, giúp quản lý các yêu cầu và xử lý chúng một cách linh hoạt.

3.1.5 JWT (JSON Web Token):

* Bảo mật Độc Lập: JWT cung cấp phương tiện để xác nhận tính toàn vẹn của dữ liệu và bảo mật trong quá trình truyền tải thông tin giữa các thành phần, thích hợp cho quản lý tài khoản và quyền hạn người dùng.

3.2 Đặc tả kiến trúc hệ thống

CHƯƠNG 4 – DEMO HỆ THỐNG

CHƯƠNG 5- KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1 Kết Luận Đề Tài

5.2 Hướng phát triển

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

**Tiếng Việt**

1. Slide bài giảng môn Phát triển hệ thống thông tin doanh nghiệp

**PHỤ LỤC**

Phần này bao gồm những nội dung cần thiết nhằm minh họa hoặc hỗ trợ cho nội dung luận văn như số liệu, biểu mẫu, tranh ảnh. . . . nếu sử dụng những câu trả lời cho một *bảng câu hỏi thì bảng câu hỏi mẫu này phải được đưa vào phần Phụ lục ở dạng nguyên bản* đã dùng để điều tra, thăm dò ý kiến; **không được tóm tắt hoặc sửa đổi**. Các tính toán mẫu trình bày tóm tắt trong các biểu mẫu cũng cần nêu trong Phụ lục của luận văn. Phụ lục không được dày hơn phần chính của luận văn