

ASSIGMENT 3

Đề tài: QUẢN LÝ KHO HÀNG XE TẢI

Môn: DỰ ÁN 1

Lớp: SD18201-SOFT

Giảng viên: Quách Hữu Nghĩa

Sinh viên thực hiện:

- *Hồ Trọng Tường - PC 05099*
- *Nguyễn Thành Trung – PC05132*
- *Đỗ Tấn Tài – PC 0398*

*

MỤC LỤC

Phần I. Phân tích.....	1
I.1 Tâm nhìn chung	1
I.2 Sơ lược về Hino Motors.....	2
I.3 Đại lý 3T	3
I.4 Yêu cầu phần mềm.....	3
I.5 Đặc tả yêu cầu	4
I.6 Sơ đồ UseCase	6
I.7 Sơ đồ quan hệ thực thể.....	8
Phần II. Khảo sát yêu cầu khách hàng	9
Phần III. Thiết kế.....	12
III.1 Sơ đồ tổ chức ứng dụng	12
III.2 Thiết kế giao diện	13
III.2.1 <i>Màn hình chào.....</i>	13
III.2.2 <i>Màn hình đăng nhập</i>	13
III.2.3 <i>Màn hình lấy lại mật khẩu</i>	14
III.2.4 <i>Cửa sổ chính.....</i>	15
III.2.5 <i>Màn hình quản lý chi nhánh.....</i>	15
III.2.6 <i>Màn hình quản lý phòng ban</i>	16
III.2.7 <i>Màn hình quản lý vị trí lưu kho.....</i>	16
III.2.8 <i>Màn hình quản lý loại xe.....</i>	17
III.2.9 <i>Màn hình quản lý nhân viên.....</i>	17
III.2.10 <i>Màn hình quản lý khách hàng</i>	18
III.2.11 <i>Màn hình quản lý phiếu nhập kho</i>	18
III.2.12 <i>Màn hình quản lý phiếu xuất kho</i>	19
III.2.13 <i>Màn hình báo cáo tồn kho theo loại xe, vị trí lưu xe.....</i>	19
III.2.14 <i>Màn hình báo cáo doanh thu theo ngày lựa chọn</i>	20
III.2.15 <i>Màn hình báo cáo doanh số bán hàng theo từng nhân viên kinh doanh...</i>	20
III.2.16 <i>Màn hình đổi mật khẩu</i>	21
III.2.17 <i>Màn hình cài đặt.....</i>	21

*

III.2.18	<i>Màn hình đăng xuất</i>	22
III.3	Thiết kế cơ sở dữ liệu mức vật lý, chuẩn hoá các bảng đến dạng chuẩn 3	22
III.3.1	<i>Bảng chi nhánh</i>	22
III.3.2	<i>Bảng vị trí</i>	22
III.3.3	<i>Bảng phòng ban</i>	23
III.3.4	<i>Bảng nhân viên</i>	23
III.3.5	<i>Bảng khách hàng</i>	23
III.3.6	<i>Bảng loại xe</i>	23
III.3.7	<i>Bảng chi tiết phiếu nhập</i>	24
III.3.8	<i>Bảng phiếu nhập</i>	25
III.3.9	<i>Bảng phiếu xuất</i>	25
Phần IV.	Thực hiện và viết mã tạo cơ sở dữ liệu (CSDL)	26
IV.1	Tạo cơ sở dữ liệu và thực hiện liên kết các bảng	26
IV.1.1	<i>Tạo cơ sở dữ liệu</i>	26
IV.1.2	<i>Tạo bảng chi nhánh</i>	26
IV.1.3	<i>Tạo bảng vị trí</i>	26
IV.1.4	<i>Tạo bảng phòng ban</i>	26
IV.1.5	<i>Tạo bảng nhân viên</i>	27
IV.1.6	<i>Tạo bảng khách hàng</i>	27
IV.1.7	<i>Tạo bảng loại xe</i>	27
IV.1.8	<i>Tạo bảng phiếu nhập</i>	28
IV.1.9	<i>Tạo bảng phiếu xuất</i>	28
IV.1.10	<i>Tạo bảng chi tiết phiếu nhập</i>	29
IV.2	Tạo các Stored Procedures (SP)	30
IV.2.1	<i>Tạo SP mã chi nhánh tự sinh</i>	30
IV.2.2	<i>Tạo SP mã Vị trí tự sinh</i>	31
IV.2.3	<i>Tạo SP mã Nhân viên tự sinh</i>	32
IV.2.4	<i>Tạo SP mã Khách hàng tự sinh</i>	33
IV.2.5	<i>Tạo SP mã Phiếu nhập tự sinh</i>	34
IV.2.6	<i>Tạo SP mã Phiếu xuất tự sinh</i>	35

*

IV.2.7	<i>Tạo SP Thống kê doanh thu theo ngày được chọn</i>	36
IV.2.8	<i>Tạo SP Thống kê doanh số theo nhân viên kinh doanh</i>	36
IV.2.9	<i>Tạo SP Thống kê số lượng tồn kho</i>	37
IV.3	<i>SQL truy vấn và thao tác</i>	38
IV.3.1	<i>SQL Với Bảng Chi nhánh</i>	38
IV.3.2	<i>SQL Với Bảng Khách hàng</i>	38
IV.3.3	<i>SQL Với Bảng Loại xe</i>	39
IV.3.4	<i>SQL Với Bảng Nhân viên</i>	39
IV.3.5	<i>SQL Với Bảng Phòng ban</i>	40
IV.3.6	<i>SQL Với Bảng Vị trí</i>	40
IV.3.7	<i>SQL Với Bảng Phiếu nhập</i>	41
IV.3.8	<i>SQL Với Bảng Phiếu xuất</i>	41
IV.3.9	<i>SQL Với Bảng Chi tiết phiếu nhập</i>	42
IV.4	<i>Giao diện và ứng dụng</i>	43
IV.4.1	<i>Xử lý form loading</i>	43
IV.4.2	<i>Xử lý form đăng nhập</i>	43
IV.4.3	<i>Xử lý form quên mật khẩu</i>	44
IV.4.4	<i>Xử lý form đổi mật khẩu</i>	44
IV.4.5	<i>Xử lý form main</i>	45
IV.4.6	<i>Xử lý form chi nhánh</i>	45
IV.4.7	<i>Xử lý form phòng ban</i>	46
IV.4.8	<i>Xử lý form Vị trí lưu kho</i>	46
IV.4.9	<i>Xử lý form Loại xe</i>	47
IV.4.10	<i>Xử lý form Thông tin nhân viên</i>	47
IV.4.11	<i>Xử lý form Thông tin khách hàng</i>	48
IV.4.12	<i>Xử lý form Phiếu nhập kho</i>	48
IV.4.13	<i>Xử lý form Phiếu xuất kho</i>	49
IV.4.14	<i>Xử lý form Báo cáo thống kê</i>	49
IV.4.15	<i>Xử lý form Cài đặt</i>	51
Phần V.	Kiểm thử	52

*

V.1	Kiểm thử form đăng nhập	52
V.2	Kiểm thử form lấy lại mật khẩu	52
V.3	Kiểm thử form đổi mật khẩu.....	53
V.4	Kiểm thử form chi nhánh.....	54
V.5	Kiểm thử form phòng ban	55
V.6	Kiểm thử form vị trí lưu kho.....	56
V.7	Kiểm thử form loại xe	57
V.8	Kiểm thử form thông tin nhân viên.....	58
V.9	Kiểm thử form thông tin khách hàng	59
V.10	Kiểm thử form phiếu nhập.....	60
V.11	Kiểm thử form phiếu xuất	61
V.12	Kiểm thử form cài đặt.....	62
V.13	Kiểm thử menu	62
V.14	Kiểm thử các nút điều hướng và nút xuất file (nếu có) trên các form.....	63
V.15	Kiểm thử ô tìm kiếm và bảng trên các form	63
Phần VI.	Phân công , theo dõi tiến độ công việc.....	64
Phần VII.	Đóng gói và triển khai	68

Phần I. Phân tích

I.1 Tầm nhìn chung

Ngành công nghiệp xe tải, còn được gọi là ngành công nghiệp xe thương mại, bao gồm việc thiết kế, sản xuất, bán và bảo dưỡng xe tải được sử dụng cho các mục đích thương mại khác nhau. Ngành này đóng một vai trò quan trọng trong vận tải, hậu cần, xây dựng và các lĩnh vực khác đòi hỏi sự di chuyển của hàng hóa và vật liệu.

Ngành công nghiệp xe tải bao gồm nhiều loại xe: xe tải hạng nhẹ, xe tải hạng trung, xe tải hạng nặng và xe tải chuyên dụng cho các ứng dụng cụ thể. Những loại xe tải này có nhiều kích cỡ, thiết kế và công suất khác nhau để đáp ứng nhu cầu đa dạng của các doanh nghiệp và ngành công nghiệp.

Có rất nhiều thương hiệu xe tải trên thị trường toàn cầu. Dưới đây là danh sách các thương hiệu xe tải nổi tiếng: DAF Trucks, Fuso (Mitsubishi Fuso Truck and Bus Corporation), Hino Motors, Isuzu Commercial Trucks, Iveco Trucks, Kenworth Truck Company, Mercedes-Benz Trucks, ...

Ngành công nghiệp xe tải gắn chặt với tình trạng chung của nền kinh tế, vì nó là một chỉ số chính của hoạt động kinh tế. Tăng trưởng trong các ngành như thương mại điện tử, sản xuất và xây dựng thường thúc đẩy nhu cầu về xe tải. Ngược lại, suy thoái kinh tế có thể ảnh hưởng đến việc bán và sản xuất xe tải.

Nhìn chung, ngành công nghiệp xe tải là một thành phần quan trọng của nền kinh tế hiện đại, tạo điều kiện thuận lợi cho việc di chuyển hàng hóa và hỗ trợ các ngành công nghiệp khác nhau. Đây là một ngành công nghiệp năng động và cạnh tranh, tiếp tục phát triển với những tiến bộ trong công nghệ và thay đổi nhu cầu thị trường.

I.2 Sơ lược về Hino Motors

Hino Motors, Ltd., thường được gọi là Hino, là nhà sản xuất xe thương mại của Nhật Bản, bao gồm xe tải, xe buýt và động cơ diesel. Đây là công ty con của Tập đoàn Toyota và có sự hiện diện mạnh mẽ cả trong nước và quốc tế.

Hino có bề dày lịch sử kể từ khi thành lập vào năm 1942. Ban đầu được thành lập như một công ty con của Công ty Công nghiệp Khí đốt Tokyo, Hino bắt đầu hành trình của mình bằng cách sản xuất động cơ diesel hạng nặng. Trong những năm qua, công ty đã mở rộng dòng sản phẩm của mình bao gồm xe tải hạng trung và hạng nặng, cũng như xe buýt.

Hino nổi tiếng với cam kết về chất lượng, độ tin cậy và độ bền. Thương hiệu này đã nổi tiếng nhờ sản xuất những chiếc xe tải có thể chịu được các điều kiện làm việc khắc khe và mang lại hiệu suất lâu dài. Xe tải Hino được biết đến với kết cấu chắc chắn, tiết kiệm nhiên liệu và chi phí bảo dưỡng thấp nên là lựa chọn ưu tiên của nhiều doanh nghiệp và ngành công nghiệp.

An toàn là trọng tâm hàng đầu của Hino. Công ty kết hợp các tính năng an toàn tiên tiến vào các thiết kế xe tải của mình để bảo vệ cả người lái và hàng hóa. Xe tải Hino thường được trang bị các công nghệ như hệ thống chống bó cứng phanh (ABS), hệ thống kiểm soát ổn định điện tử (ESC), hệ thống giảm thiểu va chạm và hệ thống hỗ trợ người lái tiên tiến (ADAS) để tăng cường an toàn trên đường.

Tính bền vững về môi trường là một lĩnh vực khác mà Hino vượt trội. Công ty đã đi đầu trong việc phát triển các công nghệ thân thiện với môi trường cho xe tải của mình. Hino cung cấp các mẫu xe tải hybrid và xe tải điện ở một số thị trường, thể hiện cam kết giảm lượng khí thải và đóng góp cho ngành vận tải xanh hơn.

Sự hiện diện của Hino vượt ra ngoài Nhật Bản. Công ty đã thiết lập một mạng lưới toàn cầu gồm các cơ sở sản xuất, văn phòng bán hàng và trung tâm dịch vụ, cho phép công ty phục vụ khách hàng ở nhiều khu vực khác nhau trên toàn thế giới. Xe tải Hino đã được công nhận và phổ biến tại các thị trường như Bắc Mỹ, Châu Á, Châu Đại Dương, Trung Đông và Châu Phi.

Bên cạnh hoạt động kinh doanh cốt lõi là sản xuất xe tải, Hino còn chú trọng hỗ trợ toàn diện cho khách hàng. Điều này bao gồm các dịch vụ như bảo trì và sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế, chương trình đào tạo lái xe và giải pháp viễn thông để quản lý đội xe.

Nhìn chung, Hino Motors đã tạo dựng được danh tiếng vững chắc như một thương hiệu uy tín và đáng tin cậy trong ngành công nghiệp xe thương mại. Cam kết về chất lượng, an toàn, bền vững môi trường và hỗ trợ khách hàng đã khiến xe tải

*

Hino trở thành lựa chọn ưu tiên cho các doanh nghiệp đang tìm kiếm giải pháp vận chuyển đáng tin cậy.

I.3 Đại lý 3T

Trong bối cảnh thị trường kinh doanh xe ô tô tải hiện nay, sự cạnh tranh giữa các công ty sản xuất cũng như các đại lý ủy quyền trong nước rất gay gắt. Sự thúc đẩy doanh số, tăng trưởng doanh thu là điều tất yếu, điều đó cũng dẫn đến khối lượng công việc phải xử lý của công ty, đại lý bán hàng ngày càng nhiều, dẫn đến nhiều rủi ro sai sót. Chính vì thế, việc xây dựng một ứng dụng phần mềm hỗ trợ kinh doanh là rất cần thiết.

Nhận thức được tầm quan trọng đó, Đại lý 3T là một đại lý của công ty Hino Motor đã chủ động ứng dụng phần mềm vào công việc kinh doanh mua bán xe ô tô tải nguyên chiếc (bao gồm các dịch vụ bảo hiểm, GPS,...) để:

- +) Đơn giản hóa quy trình kế toán, việc nhập liệu tiện lợi, ít sai sót
- +) Đơn giản hóa việc thống kê hàng tồn kho, doanh thu
- +) Theo dõi quá trình hoàn thành mục tiêu của nhân viên kinh doanh
- +) Quản lý thông tin hàng hóa
- +) Quản lý thông tin nhân viên
- +) Quản lý thông tin khách hàng

I.4 Yêu cầu phần mềm

Phần mềm phải đảm bảo đầy đủ về các chức năng:

- +) Quản lý danh sách các chi nhánh của đại lý
 - +) Quản lý danh sách các phòng ban của đại lý
 - +) Quản lý danh sách các vị trí lưu kho hàng hóa
 - +) Quản lý thông tin nhân viên, tài khoản đăng nhập
 - +) Lấy lại mật khẩu
 - +) Quản lý thông tin của khách hàng
 - +) Quản lý các thông tin của từng loại xe
 - +) Quản lý phiếu nhập kho, xuất kho
 - +) Tổng hợp thống kê số lượng tồn kho theo loại xe, vị trí lưu xe
 - +) Tổng hợp doanh thu theo ngày lựa chọn
 - +) Tổng hợp doanh số bán hàng theo từng nhân viên kinh doanh
 - +) Xuất /in các báo cáo, chứng từ cần thiết
- Phần mềm phải đảm bảo nghiêm ngặt về các yêu cầu bảo mật:
- +) Đối với nhân viên thuộc phòng ban IT, được xem là Admin được toàn quyền thêm, xóa, sửa

*

+) Đối với nhân viên thuộc phòng Kinh doanh, chỉ được quyền xem báo cáo thống kê kê số lượng tồn kho theo loại xe, vị trí lưu xe và thống kê doanh số bán hàng

+) Đối với nhân viên thuộc phòng kế toán: Đối với Trưởng phòng, ngoài trừu chúc năng liên quan đến thông tin nhân viên, tài khoản đăng nhập, được toàn quyền thêm, xóa, sửa các chức năng còn lại của phần mềm. Đối với Nhân viên, tương tự như Trưởng phòng nhưng không được quyền Xóa dữ liệu.

Yêu cầu về công nghệ:

Phần mềm được thực hiện bằng Java Swing và JDBC chạy trên mọi hệ điều hành với môi trường JDK tối thiểu 1.8 và hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2009 trở lên

I.5 Đặc tả yêu cầu

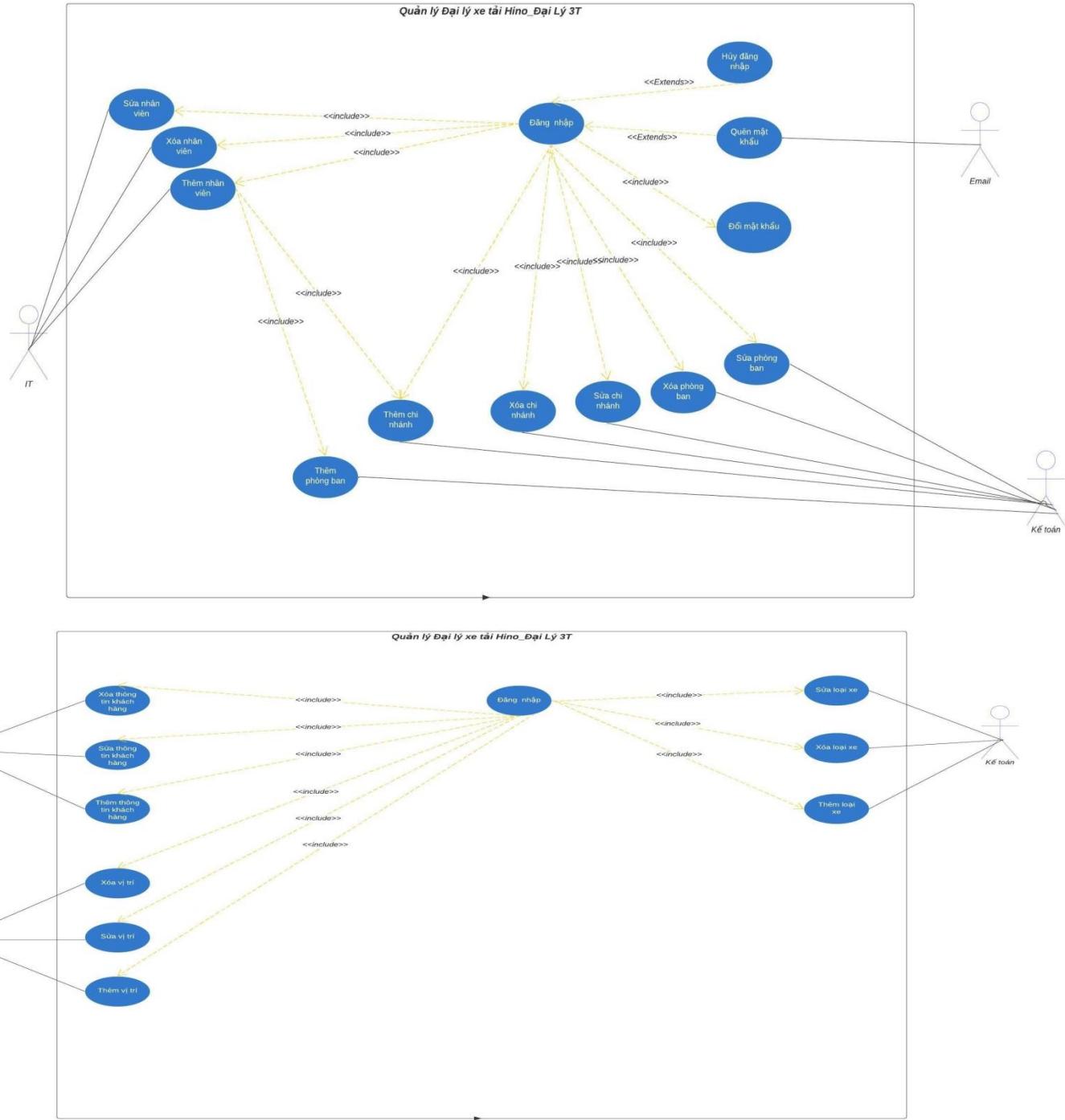
Tên chức năng	Mô tả chức năng	Thông tin cần quản lý	Đối tượng sử dụng
Quản lý danh sách các chi nhánh	Liệt kê các địa điểm kinh doanh của đại lý, xem được các phòng ban, nhân viên thuộc chi nhánh. Gồm các chức năng thêm, xóa sửa	Mã chi nhánh, Tên chi nhánh, mã số thuế, địa chỉ	Kế toán
Quản lý danh sách các phòng ban	Liệt kê các phòng ban có trong chi nhánh, nhân viên thuộc phòng ban. Gồm các chức năng thêm, xóa sửa	Mã phòng, Tên phòng ban, chi nhánh	Kế toán
Quản lý danh sách các vị trí lưu kho hàng hóa	Liệt kê vị trí lưu kho ở từng chi nhánh, nơi đánh dấu vị trí lưu trữ hàng hóa. Gồm các chức năng thêm, xóa sửa	Mã vị trí, tên vị trí, chi nhánh	Kế toán
Quản lý thông tin nhân viên, tài khoản đăng nhập	Xem được thông tin nhân viên, cung cấp tài khoản mới đăng nhập vào phần mềm. Gồm các chức năng thêm, xóa sửa	Mã nhân viên, mật khẩu, tên nhân viên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, email, chức vụ, chi nhánh, phòng ban, hình	IT
Lấy lại mật khẩu, đổi mật khẩu	Người dùng quên mật khẩu, yêu cầu cấp lại mật khẩu qua email		Người dùng

*

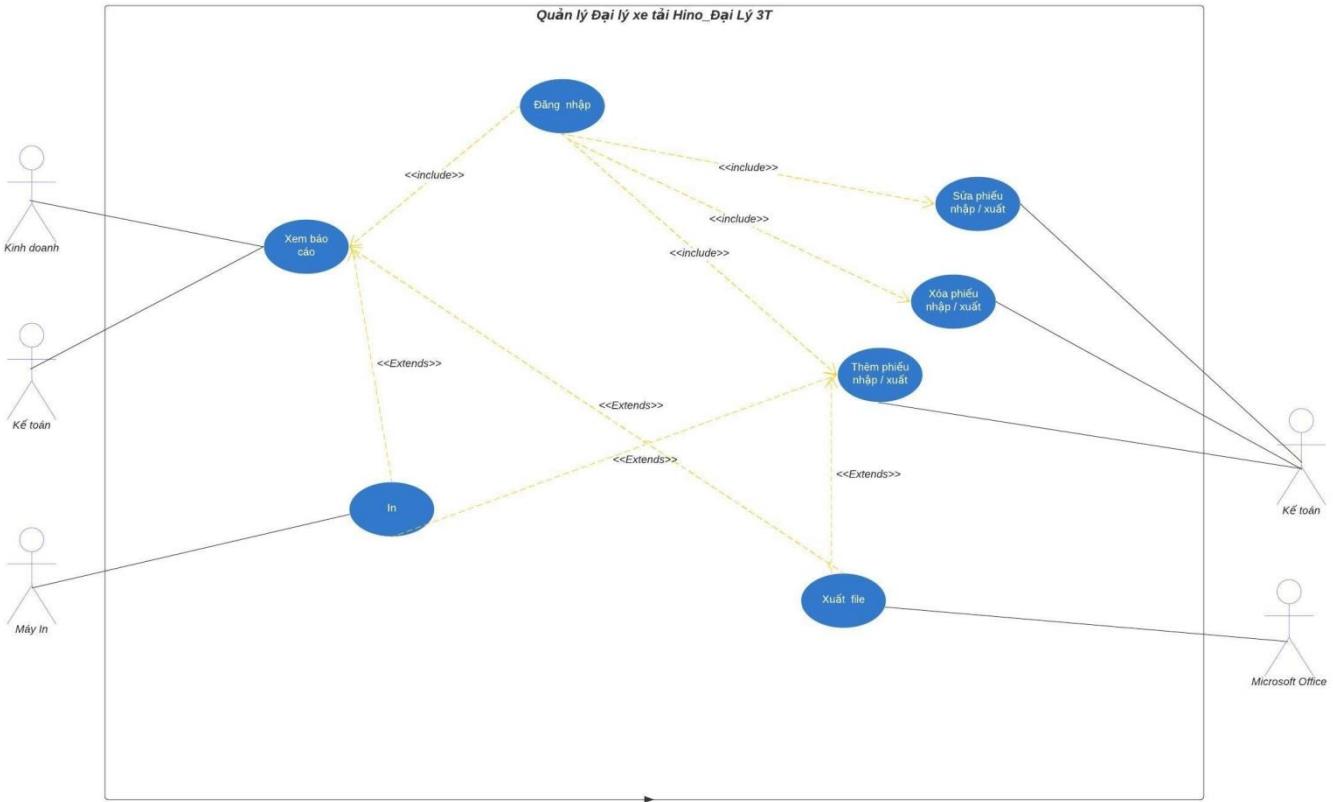
Quản lý thông tin của khách hàng	Lưu trữ thông tin khách hàng. Gồm các chức năng thêm, xóa sửa	Mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, email (nếu có), số điện thoại (nếu có), mã số thuế (nếu có)	Kế toán
Quản lý các thông tin của từng loại xe	Lưu trữ thông tin các loại xe, dòng xe. Gồm các chức năng thêm, xóa sửa	Mã Loại xe, Dòng xe, Tên Loại xe	Kế toán
Quản lý phiếu nhập kho	Khi nhập xe mới về đại lý, Kế toán lập phiếu nhập kho. Gồm các chức năng thêm, xóa sửa	Mã phiếu nhập kho, ngày giờ nhập kho, loại xe, số khung, số máy, số lượng nhập, giá nhập, vị trí , người nhập, ngày sửa đổi, người sửa đổi, diễn giải	Kế toán
Quản lý phiếu xuất kho	Khi xuất xe khách hàng, Kế toán lập phiếu xuất kho. Gồm các chức năng thêm, xóa sửa	Mã phiếu xuất kho, ngày giờ xuất kho, loại xe, số khung, số máy, số lượng xuất, giá xuất, vị trí , người xuất, ngày sửa đổi, người sửa đổi, diễn giải, mã khách hàng, mã nhân viên	Kế toán
Tổng hợp kê số lượng tồn kho theo loại xe, vị trí lưu xe	Xem số lượng xe trong kho theo loại xe và vị trí	Mã Loại xe, Dòng xe, Tên Loại xe, số lượng, vị trí	Kế toán, Kinh doanh
Tổng hợp doanh thu theo ngày lựa chọn	Xem doanh thu theo khoảng thời gian chỉ định	Mã Loại xe, Dòng xe, Tên Loại xe, số lượng, doanh thu	Kế toán, Kinh doanh
Tổng hợp doanh số bán hàng theo từng nhân viên kinh doanh	Xem số lượng xe bán theo từng nhân viên kinh doanh	Mã Loại xe, Dòng xe, Tên Loại xe, số lượng, nhân viên kinh doanh	Kế toán, Kinh doanh
Xuất /in các báo cáo, chứng từ cần thiết	Xuất / in báo cáo tồn kho, phiếu nhập kho, phiếu xuất kho,...		Kế toán

*

I.6 Sơ đồ UseCase

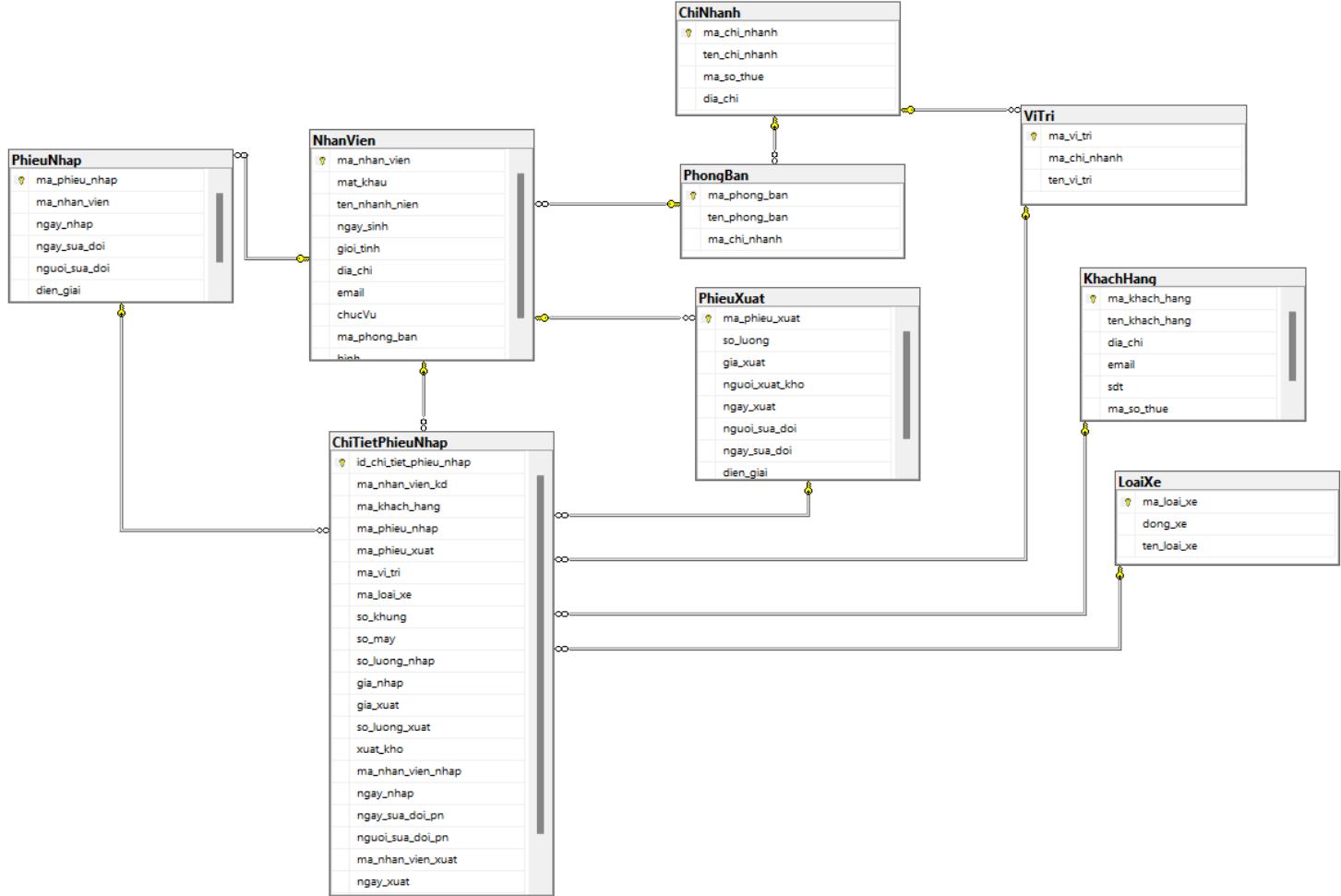


*



*

I.7 Sơ đồ quan hệ thực thể



*

Phần II. Khảo sát yêu cầu khách hàng

No.	Module / Screen	Description	Creator	Create date	Answer	Answer date	Status
1	Đăng nhập	Theo nhóm lập trình hiểu: Giao diện đăng nhập yêu cầu người dùng nhập vào mã nhân viên và mật khẩu, cho phép người dùng xem mật khẩu và lấy lại mật khẩu. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Trọng Tường	3/7/2023	Hoàn toàn chính xác	3/7/2023	Closed
2	Đăng nhập thất bại	Khi đăng nhập thất bại sẽ hiện thông báo lỗi những chưa thông nhất hình thức thông báo nhóm lập trình đã xuất hai phương án PA1 sattus thông báo ngay trên form đăng nhập PA2 xuất hiện hộp thoại thông báo mới Mong anh chị confirm chọn phương án nào?	Trọng Tường	3/7/2023	Tôi nghĩ nên chọn phương án 2	3/7/2023	Closed
3	Đăng nhập thành công	Khi đăng nhập thành công, không cần hiển thị thông báo. Hiện ngay giao diện làm việc chính. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Trọng Tường	3/7/2023	Đúng rồi	3/7/2023	Closed
4	Giao diện làm việc chính	Trong màn hình làm việc chính Theo nhóm lập trình đề xuất chia làm 2 phương án: -PA1: Bên trái là menu lựa chọn chức năng, bên phải là giao diện làm việc trong ứng dụng chức năng. Menu cố định -PA2 Bên trái là menu lựa chọn chức năng, bên phải là giao diện làm việc trong ứng dụng chức năng. Menu có thể đóng mở Đơn vị chọn phương án nào?	Thành Trung	3/7/2023	Tôi nghĩ nên chọn phương án 1	3/7/2023	Closed
5	Phân quyền truy cập menu	Theo nhóm lập trình hiểu Quyền truy cập menu được phân theo phòng ban. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	3/7/2023	Đúng rồi	3/7/2023	Closed
6	Thành phần menu	Theo nhóm lập trình hiểu Menu bao gồm các chức năng làm việc và thông tin của nhân viên đăng nhập, gồm tên, chức vụ và hình. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không	Thành Trung	3/7/2023	Đúng rồi	3/7/2023	Closed
7	Cài đặt	Theo nhóm lập trình hiểu Form cài đặt gồm các chức năng: chọn chế độ sáng tối, màu sắc, hình nền Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không	Thành Trung	3/7/2023	Đúng rồi	3/7/2023	Closed
8	Thoát	Theo nhóm lập trình hiểu Chức năng này thoát khỏi chương trình làm việc Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không	Thành Trung	3/7/2023	Đúng rồi	3/7/2023	Closed
9	Đăng xuất	Theo nhóm lập trình hiểu: Khi muốn thay đổi thông tin đăng nhập khác. Người dùng chọn chức năng này để đăng nhập lại. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	3/7/2023	Đúng rồi	3/7/2023	Closed
10	Dashboard	Trong trường hợp người dùng truy cập chức năng này chúng tôi có 2 phương án đề xuất: PA 1: Thể hiện thư viện các loại xe PA 2: Thể hiện biểu đồ doanh thu và doanh số bán hàng.	Thành Trung	3/7/2023	Chúng tôi nhất trí chọn phương án 2	3/7/2023	Closed
11	Quên mật khẩu	Trong trường hợp người dùng quên mật khẩu, thi hệ thống sẽ yêu cầu nhập email và mã nhân viên để lấy mật khẩu mới Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Trọng Tường	3/7/2023	Hoàn toàn chính xác	3/7/2023	Closed
12	Đổi mật khẩu	Trong trường hợp người dùng đổi mật khẩu, thi hệ thống sẽ yêu cầu nhập thông tin đăng nhập cũ, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Trọng Tường	3/7/2023	Hoàn toàn chính xác	3/7/2023	Closed
13	Phòng ban	Phòng ban bao gồm các thông tin: Chi nhánh cho người dùng lựa chọn. Mã phòng ban, tên phòng ban cho người dùng nhập vào. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không	Trọng Tường	3/7/2023	Hoàn toàn chính xác	3/7/2023	Closed
14	Phòng ban	Form phòng ban bao gồm các chức năng, thêm, xóa, sửa, làm mới, bảng chi tiết, tìm kiếm và các thanh điều hướng. Chức năng này chỉ cho phép nhân viên thuộc phòng Kế toán thực hiện. Chức năng xóa chỉ áp dụng cho Trưởng Phòng. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Trọng Tường	3/7/2023	Hoàn toàn chính xác	3/7/2023	Closed

*

No.	Module / Screen	Description	Creator	Create date	Answer	Answer d	Status
15	Nhân viên	Form nhân viên bao gồm các chức năng, thêm, xóa, sửa, làm mới, bảng chi tiết, tìm kiếm và các thanh điều hướng. Chức năng này chỉ cho phép nhân viên thuộc phòng IT thực hiện. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Trọng Tường	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
16	Nhân viên	Nhân viên bao gồm các thông tin: Phòng cho người dùng lựa chọn menu sổ xuống. Giới tính, chức vụ cho người dùng tích chọn. Mã nhân viên được sét sẵn. Ngày sinh cho người dùng chọn trên lịch. Tên, địa chỉ, email, mật khẩu cho người dùng tự nhập với các ràng buộc, email đúng định dạng abc@gmail.com, mật khẩu ít nhất 8 ký tự, tuổi ít nhất 18 tuổi, tên không được chứa chữ số. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Trọng Tường	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
17	Chi nhánh	Chi nhánh bao gồm các thông tin: Mã Chi nhánh, tên chi nhánh, mã số thuế, địa chỉ. Tất cả do người dùng nhập vào và không được để trống. Chức năng này chỉ phân quyền cho các user thuộc phòng Kế. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Tấn Tài	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
18	Chi nhánh	Form chi nhánh bao gồm các chức năng, thêm, xóa, sửa, làm mới, bảng chi tiết, tìm kiếm và các thanh điều hướng. Chức năng này chỉ cho phép user thuộc phòng Kế toán thực hiện. Chức năng xóa chỉ áp dụng cho Trưởng Phòng. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Tấn Tài	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
19	Vị trí	Form vị trí bao gồm các chức năng, thêm, xóa, sửa, làm mới, bảng chi tiết, tìm kiếm và các thanh điều hướng. Chức năng này chỉ cho phép user thuộc phòng Kế toán thực hiện. Chức năng xóa chỉ áp dụng cho Trưởng Phòng. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Tấn Tài	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
20	Vị trí	Chi nhánh bao gồm các thông tin: Mã Chi nhánh do người dùng chọn từ menu sổ xuống. Mã vị trí tự động sinh, tên vị trí do người dùng nhập vào và không được để trống. Chức năng này chỉ phân quyền cho các user thuộc phòng Kế. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Tấn Tài	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
21	Loại xe	Form Loại xe bao gồm các chức năng, thêm, xóa, sửa, làm mới, bảng chi tiết, tìm kiếm và các thanh điều hướng. Chức năng này chỉ cho phép user thuộc phòng Kế toán thực hiện. Chức năng xóa chỉ áp dụng cho Trưởng Phòng. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Tấn Tài	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
22	Loại xe	Loại xe bao gồm các thông tin: Mã loại xe, dòng xe, tên loại xe do người dùng nhập vào và không được để trống. Chức năng này chỉ phân quyền cho các user thuộc phòng Kế. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Tấn Tài	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed

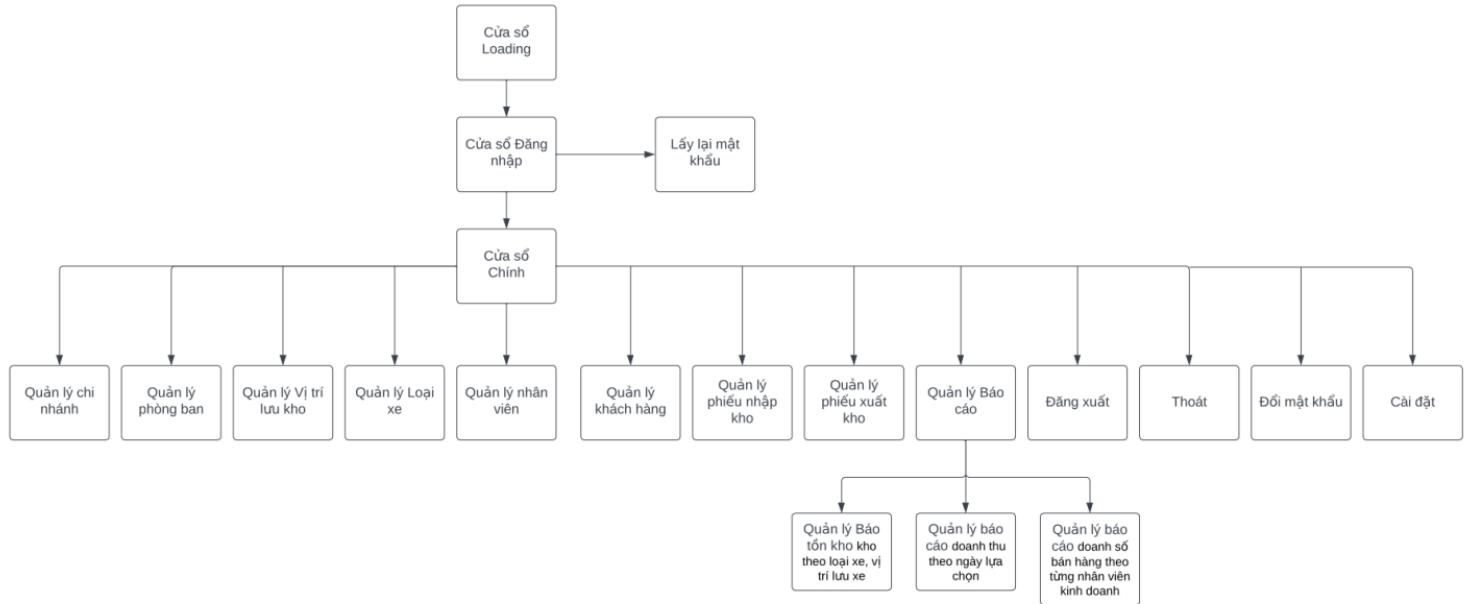
*

No.	Module / Screen	Description	Creator	Create date	Answer	Answer d	Status
23	Khách hàng	Form Khách hàng bao gồm các chức năng, thêm, xóa, sửa, làm mới, bảng chi tiết, tìm kiếm và các thanh điều hướng. Chức năng này chỉ cho phép user thuộc phòng Kế toán thực hiện. Chức năng xóa chỉ áp dụng cho Trưởng Phòng. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Tấn Tài	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
24	Khách hàng	Khách hàng bao gồm các thông tin: Mã khách hàng tự động điền. Tên và địa chỉ khách hàng do người dùng nhập vào và không được để trống. Email, điện thoại, mã số thuế không bắt buộc. Chức năng này chỉ phân quyền cho các user thuộc phòng Kế. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Tấn Tài	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
25	Phiếu nhập kho	Form Phiếu nhập bao gồm các chức năng, thêm, xóa, sửa, làm mới, bảng chi tiết, tìm kiếm, xuất file và các thanh điều hướng. Chức năng này chỉ cho phép user thuộc phòng Kế toán thực hiện. Chức năng xóa chỉ áp dụng cho Trưởng Phòng. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
26	Phiếu nhập kho	Phiếu nhập kho bao gồm các thông tin: Mã phiếu nhập tự động điền. Vị trí và loại xe chọn từ menu sổ xuống. Tên nhân viên và mã nhân viên tự động set theo user đăng nhập. Số lượng set là 1. Số khung, số máy, giá nhập do người dùng nhập và không được để trống. Điện giải không bắt buộc. Chức năng này chỉ phân quyền cho các user thuộc phòng Kế. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
27	Phiếu xuất kho	Form Phiếu xuất bao gồm các chức năng, thêm, xóa, sửa, làm mới, bảng chi tiết, tìm kiếm, xuất file và các thanh điều hướng. Chức năng này chỉ cho phép user thuộc phòng Kế toán thực hiện. Chức năng xóa chỉ áp dụng cho Trưởng Phòng. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
28	Phiếu xuất kho	Phiếu xuất kho bao gồm các thông tin: Mã phiếu xuất tự động điền. Khách hàng và nhân viên kinh doanh chọn từ menu sổ xuống. Tên nhân viên và mã nhân viên tự động set theo user đăng nhập. Số lượng set là 1. Số khung không được nhập mà phải chọn từ danh sách nhập, giá xuất do người dùng nhập và không được để trống. Điện giải không bắt buộc. Chức năng này chỉ phân quyền cho các user thuộc phòng Kế. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
29	Tìm Kiếm	Chức năng tìm kiếm trên các form. Tìm kiếm và lọc theo toàn bộ thông tin có trong bảng. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
30	Xuất file	Chức năng xuất file cho phép chuyển đổi các bảng thành file excel. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
31	Thanh điều hướng	Thanh điều hướng bao gồm các nút: đầu tiên, cuối cùng, đi tới, đi lùi. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
32	Báo cáo thông kê	Báo cáo thống kê bao gồm ba báo cáo chính: Thống kê số lượng tồn kho, thống kê doanh thu, thống kê doanh số. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
33	Thống kê số lượng tồn kho	Báo cáo Thống kê số lượng tồn kho cho phép người dùng xem theo vị trí mà loại xe. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
34	Thống kê doanh thu	Báo cáo Thống kê doanh thu cho phép người dùng xem theo ngày lựa chọn. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed
35	Thống kê doanh số	Báo cáo Thống kê doanh số cho phép người dùng xem theo nhân viên kinh doanh và loại xe. Chúng tôi hiểu như vậy có đúng không?	Thành Trung	4/7/2023	Hoàn toàn chính xác	4/7/2023	Closed

*

Phần III. Thiết kế

III.1 Sơ đồ tổ chức ứng dụng



Mô tả hoạt động:

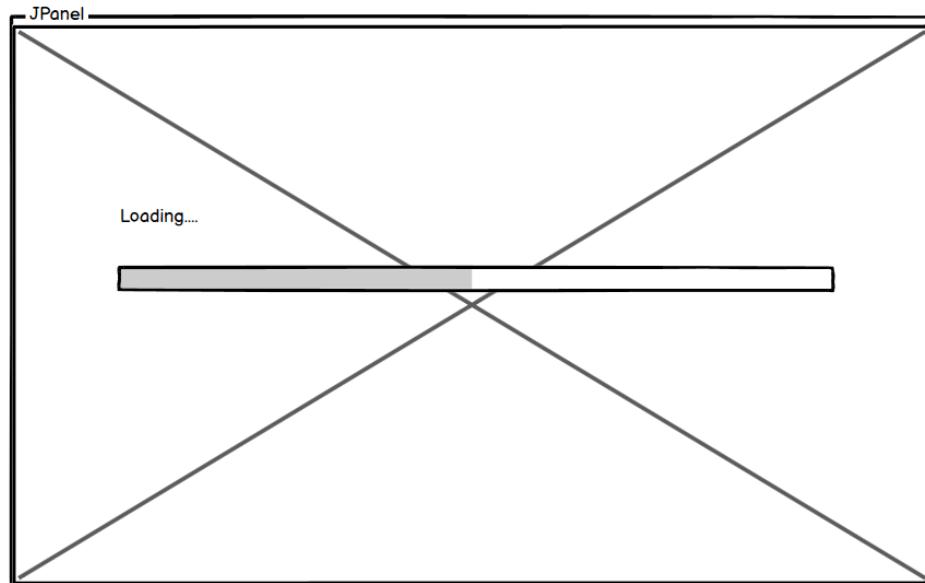
- Khi khởi chạy phần mềm, màn hình loading sẽ hoạt động
- Sau đó, Cửa sổ đăng nhập hiện lên, người dùng tiến hành đăng nhập, hoặc chọn quên mật khẩu nếu quên mật khẩu
- Bên trái màn hình là thanh menu, thể hiện thông tin người dùng đã đăng nhập, và các chứng năng của phần mềm:
 - + Quản lý chi nhánh
 - + Quản lý phòng bàn
 - + Quản lý vị trí lưu kho
 - + Quản lý loại xe
 - + Quản lý nhân viên
 - + Quản lý khách hàng
 - + Quản lý phiếu nhập kho/ xuất kho
 - + Quản lý báo cáo
 - + Đổi mật khẩu

*

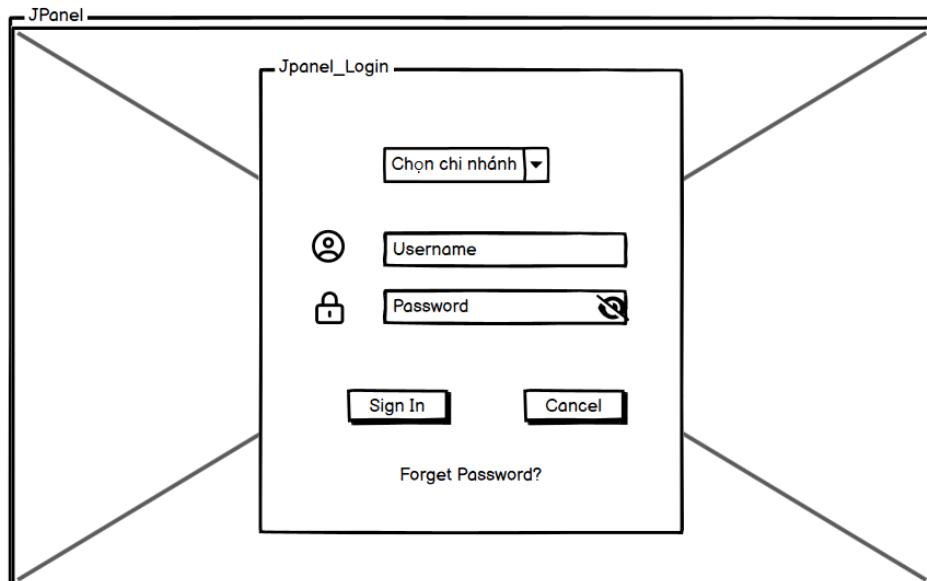
- + Cài đặt
- + Đăng xuất
- + Thoát

III.2 Thiết kế giao diện

III.2.1 Màn hình chào

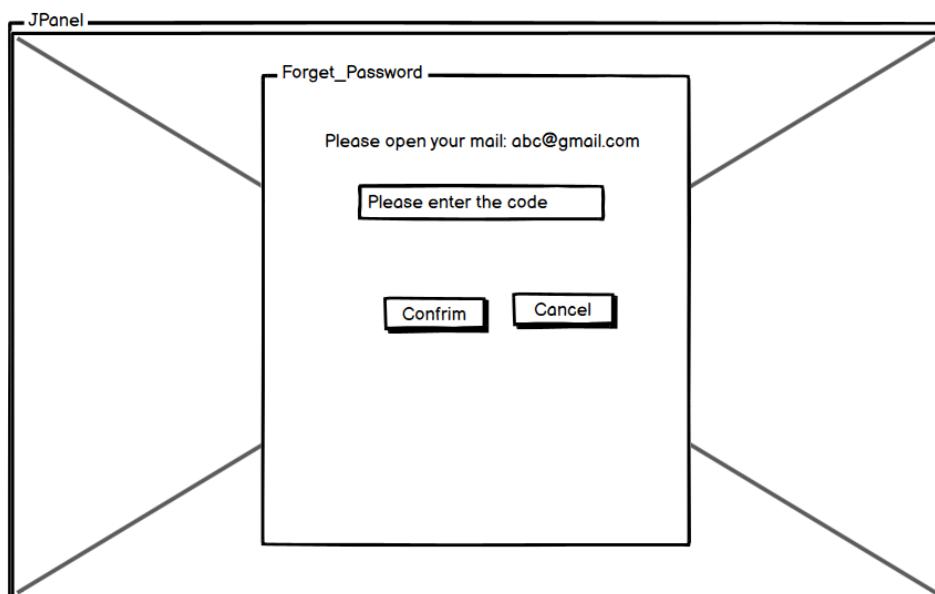
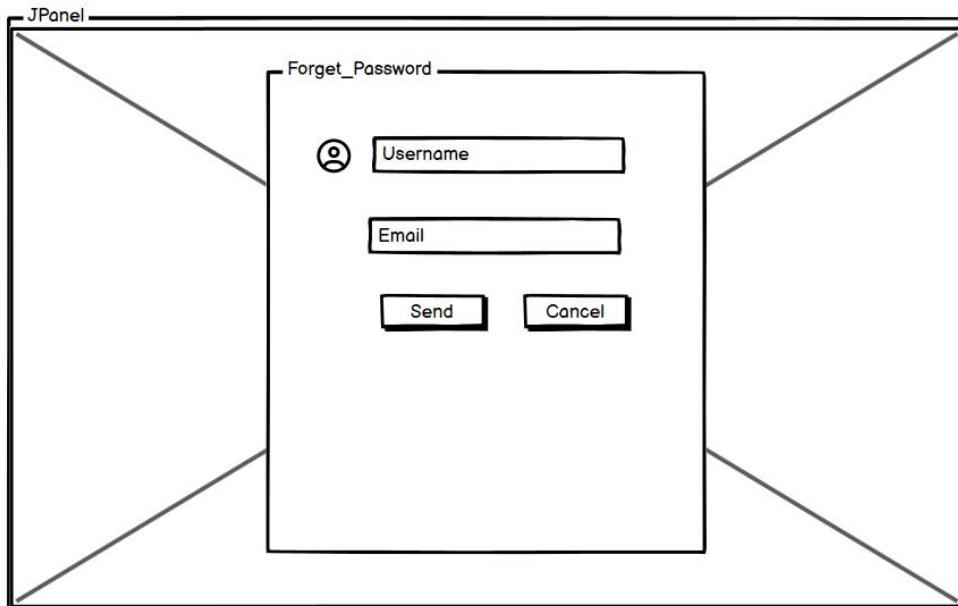


III.2.2 Màn hình đăng nhập



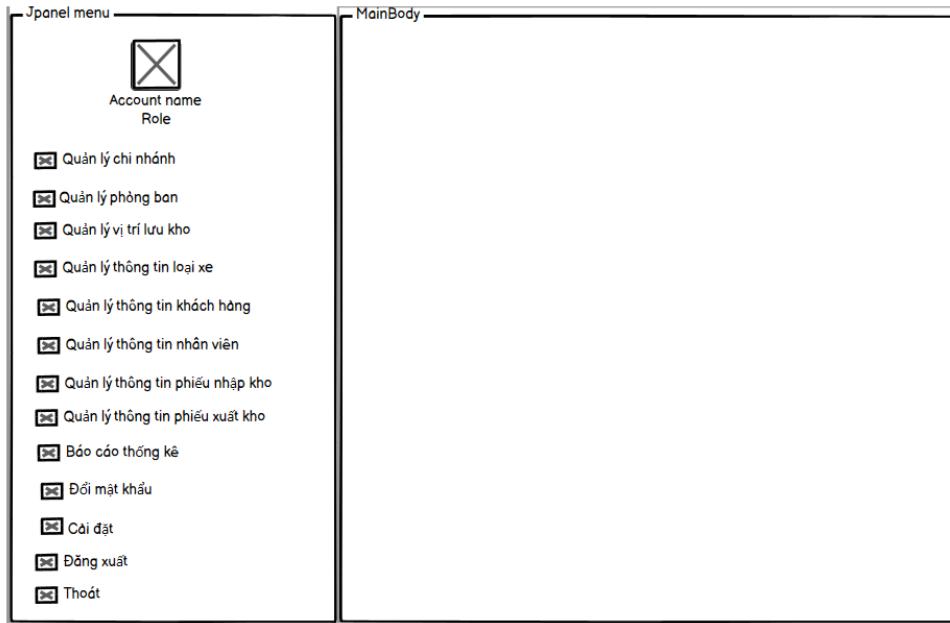
*

III.2.3 Màn hình lấy lại mật khẩu

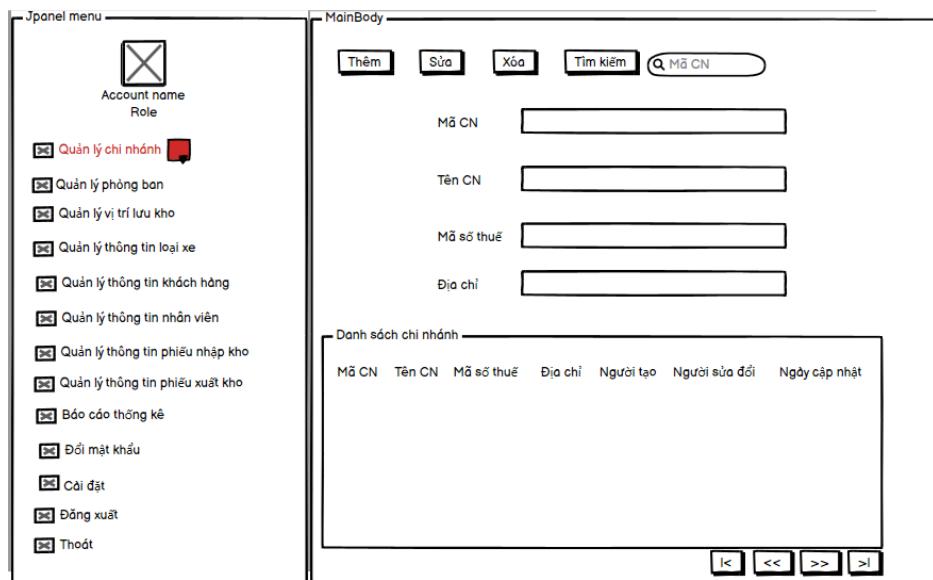


*

III.2.4 Cửa sổ chính



III.2.5 Màn hình quản lý chi nhánh



*

III.2.6 Màn hình quản lý phòng ban

Jpanel menu

MainBody

Account name
Role

Thêm Sửa Xóa Tim kiếm Mã PB

Chọn chi nhánh ▾

Mã PB

Tên PB

Danh sách phòng ban

Mã PB	Tên PB	Mã CN	Người tạo	Người sửa đổi	Ngày cập nhật
-------	--------	-------	-----------	---------------	---------------

|< << >> >|

This screenshot displays the 'Quản lý phòng ban' (Department Management) screen. The left side features a vertical menu with various options like 'Quản lý chi nhánh', 'Quản lý phòng ban' (which is highlighted with a red square), 'Quản lý vị trí lưu kho', etc. The right side has a header with buttons for 'Thêm' (Add), 'Sửa' (Edit), 'Xóa' (Delete), 'Tim kiếm' (Search), and a search bar for 'Mã PB'. Below this is a dropdown for 'Chọn chi nhánh'. There are two input fields: 'Mã PB' and 'Tên PB'. A table titled 'Danh sách phòng ban' lists columns for Mã PB, Tên PB, Mã CN, Người tạo, Người sửa đổi, and Ngày cập nhật. At the bottom are navigation buttons: '<', '<<', '>>', and '>'.

III.2.7 Màn hình quản lý vị trí lưu kho

Jpanel menu

MainBody

Account name
Role

Thêm Sửa Xóa Tim kiếm Mã Vị Trí

Chọn chi nhánh ▾

Mã vị trí

Tên Vị trí

Danh sách vị trí lưu kho

Mã vị trí	Tên Vị trí	Mã CN	Người tạo	Người sửa đổi	Ngày cập nhật
-----------	------------	-------	-----------	---------------	---------------

|< << >> >|

This screenshot displays the 'Quản lý vị trí lưu kho' (Warehouse Location Management) screen. The left side features a vertical menu with various options like 'Quản lý chi nhánh', 'Quản lý phòng ban', 'Quản lý vị trí lưu kho' (which is highlighted with a red square), 'Quản lý thông tin loại xe', etc. The right side has a header with buttons for 'Thêm' (Add), 'Sửa' (Edit), 'Xóa' (Delete), 'Tim kiếm' (Search), and a search bar for 'Mã Vị Trí'. Below this is a dropdown for 'Chọn chi nhánh'. There are two input fields: 'Mã vị trí' and 'Tên Vị trí'. A table titled 'Danh sách vị trí lưu kho' lists columns for Mã vị trí, Tên Vị trí, Mã CN, Người tạo, Người sửa đổi, and Ngày cập nhật. At the bottom are navigation buttons: '<', '<<', '>>', and '>'.

*

III.2.8 Màn hình quản lý loại xe

Jpanel menu

Account name
Role

- ✉ Quản lý chi nhánh
- ✉ Quản lý phòng ban
- ✉ Quản lý vị trí lưu kho
- ✉ **Quản lý thông tin loại xe**
- ✉ Quản lý thông tin khách hàng
- ✉ Quản lý thông tin nhân viên
- ✉ Quản lý thông tin phiếu nhập kho
- ✉ Quản lý thông tin phiếu xuất kho
- ✉ Báo cáo thống kê
- ✉ Đổi mật khẩu
- ✉ Cài đặt
- ✉ Đăng xuất
- ✉ Thoát

MainBody

[Thêm] [Sửa] [Xóa] [Tim kiếm] [Tìm kiếm xe]

Mã loại xe _____
Dòng xe _____
Tên loại xe _____

Danh sách loại xe

Mã loại xe	Dòng xe	Tên loại xe	Người tạo	Người sửa đổi	Ngày cập nhật

[<] [<<] [>>] [>]

III.2.9 Màn hình quản lý nhân viên

Jpanel menu

Account name
Role

- ✉ Quản lý chi nhánh
- ✉ Quản lý phòng ban
- ✉ Quản lý vị trí lưu kho
- ✉ Quản lý thông tin loại xe
- ✉ Quản lý thông tin khách hàng
- ✉ **Quản lý thông tin nhân viên**
- ✉ Quản lý thông tin phiếu nhập kho
- ✉ Quản lý thông tin phiếu xuất kho
- ✉ Báo cáo thống kê
- ✉ Đổi mật khẩu
- ✉ Cài đặt
- ✉ Đăng xuất
- ✉ Thoát

MainBody

[Thêm] [Sửa] [Xóa] [Tim kiếm] [Tìm kiếm]
[Mã nhân viên]

Chọn chi nhánh ▼ Chọn phòng ban ▼
Mã NV _____ Email _____
Tên NV _____ Mật khẩu _____
Địa chỉ _____ Ngày sinh _____

Giới tính:

♂ ♀
 TP NV

Danh sách nhân viên

Mã khách	Tên khách hàng	Địa chỉ	Email	Mật khẩu	Ngày sinh	Giới tính	Chức vụ	Hình	Người tạo	Người sửa đổi	Ngày cập nhật

[<] [<<] [>>] [>]

*

III.2.10 Màn hình quản lý khách hàng

Jpanel menu

Account name
Role

- ✉ Quản lý chi nhánh
- ✉ Quản lý phòng ban
- ✉ Quản lý vị trí lưu kho
- ✉ Quản lý thông tin loại xe
- ✉ **Quản lý thông tin khách hàng**
- ✉ Quản lý thông tin nhân viên
- ✉ Quản lý thông tin phiếu nhập kho
- ✉ Quản lý thông tin phiếu xuất kho
- ✉ Báo cáo thống kê
- ✉ Đổi mật khẩu
- ✉ Cài đặt
- ✉ Đăng xuất
- ✉ Thoát

MainBody

Thêm Sửa Xóa Tìm kiếm Tên khách hàng

Mã khách Email
Tên khách hàng Điện thoại
Địa chỉ Mã số thuế

Danh sách khách hàng

Mã Khách	Tên Khách Hàng	Địa Chỉ	Email	Điện Thoại	Mã Số Thuế	Người Tạo	Người Sửa Đổi	Ngày Cập Nhật
[Placeholder]								

[< << >> >]

III.2.11 Màn hình quản lý phiếu nhập kho

Jpanel menu

Account name
Role

- ✉ Quản lý chi nhánh
- ✉ Quản lý phòng ban
- ✉ Quản lý vị trí lưu kho
- ✉ Quản lý thông tin loại xe
- ✉ Quản lý thông tin khách hàng
- ✉ Quản lý thông tin nhân viên
- ✉ **Quản lý thông tin phiếu nhập kho**
- ✉ Quản lý thông tin phiếu xuất kho
- ✉ Báo cáo thống kê
- ✉ Đổi mật khẩu
- ✉ Cài đặt
- ✉ Đăng xuất
- ✉ Thoát

MainBody

Thêm Sửa Xóa Tìm kiếm Mã nhân viên

Người Sửa Đổi Cuối Cùn
Ngày Sửa Đổi Cuối Cùn

Chọn chi nhánh
Mã phiếu nhập
Loại Xe
Số Khung
Số Máy

SL Nhập
Giá Nhập
Người Nhập
Diễn Giải

Danh Sách Nhập

Mã Phiếu Nhập || Ngày Giờ Nhập || Loại Xe || Số Khung || Số Máy || Số Lượng Nhập || Giá Nhập || Vị Trí || Người Nhập || Ngày Sửa Đổi || Người Sửa Đổi

*

III.2.12 Màn hình quản lý phiếu xuất kho

Jpanel menu

MainBody

Account name Role

- Quản lý chi nhánh
- Quản lý phòng ban
- Quản lý vị trí lưu kho
- Quản lý thông tin loại xe
- Quản lý thông tin khách hàng
- Quản lý thông tin nhân viên
- Quản lý thông tin phiếu nhập kho
- Quản lý thông tin phiếu xuất kho
- Báo cáo thống kê
- Đổi mật khẩu
- Cài đặt
- Đăng xuất
- Thoát

Thêm Sửa Xóa Tìm kiếm Mã nhân viên

Chọn chi nhánh

Mã phiếu xuất

Loại Xe

Số Khung

Số Máy

SL Xuất

Giá Xuất

Người Xuất

Diễn Giải

Mã Khách Hàng

Mã Nhân Viên

Người Sửa Đổi Cuối Cùng

Ngày Sửa Đổi Cuối Cùng

Danh Sách Nhập

Mã Phiếu Xuất || Ngày Giờ Xuất || Loại Xe|| Số Khung|| Số Máy || Số Lượng Xuất || Giá Xuất || Vị Trí|| Người Xuất || Ngày Sửa Đổi|| Người Sửa Đổi|| Mã Khách Hàng || Mã Nhân Viên

III.2.13 Màn hình báo cáo tồn kho theo loại xe, vị trí lưu xe

Jpanel menu

MainBody

Account name Role

- Quản lý chi nhánh
- Quản lý phòng ban
- Quản lý vị trí lưu kho
- Quản lý thông tin loại xe
- Quản lý thông tin khách hàng
- Quản lý thông tin nhân viên
- Quản lý thông tin phiếu nhập kho
- Quản lý thông tin phiếu xuất kho
- Báo cáo thống kê
- Đổi mật khẩu
- Cài đặt
- Đăng xuất
- Thoát

Báo cáo tồn kho | Báo cáo doanh thu | Báo cáo doanh số

Loại xe

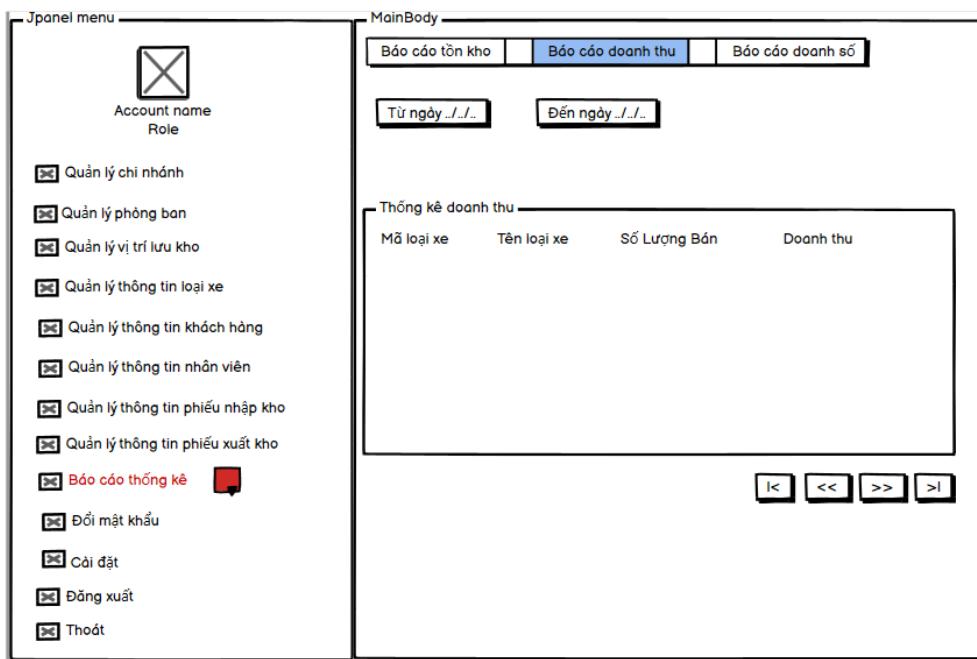
Báo cáo tồn kho

Mã loại xe	Dòng xe	Tên loại xe	Số Lượng	Vị trí

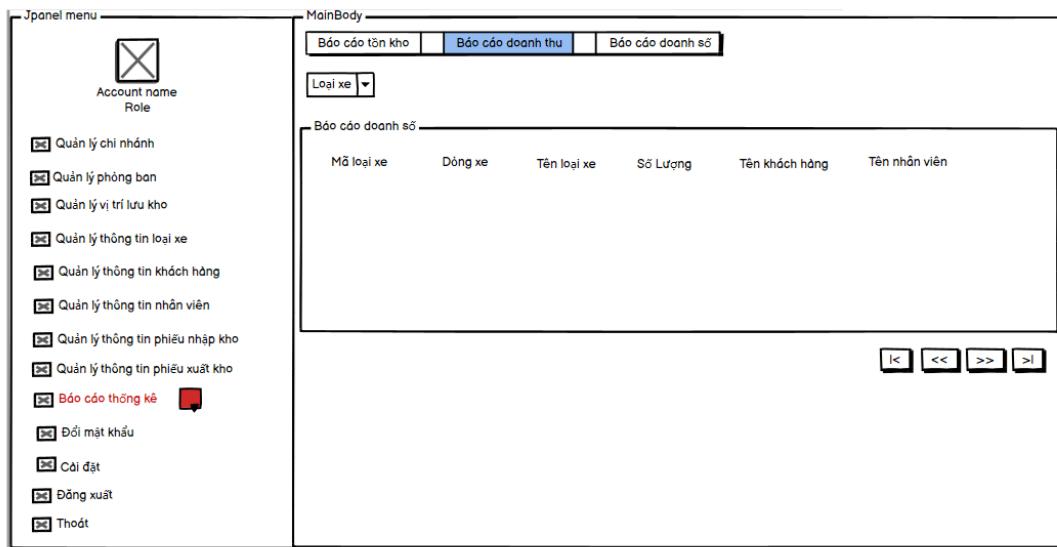
< << >> >

*

III.2.14 Màn hình báo cáo doanh thu theo ngày lựa chọn

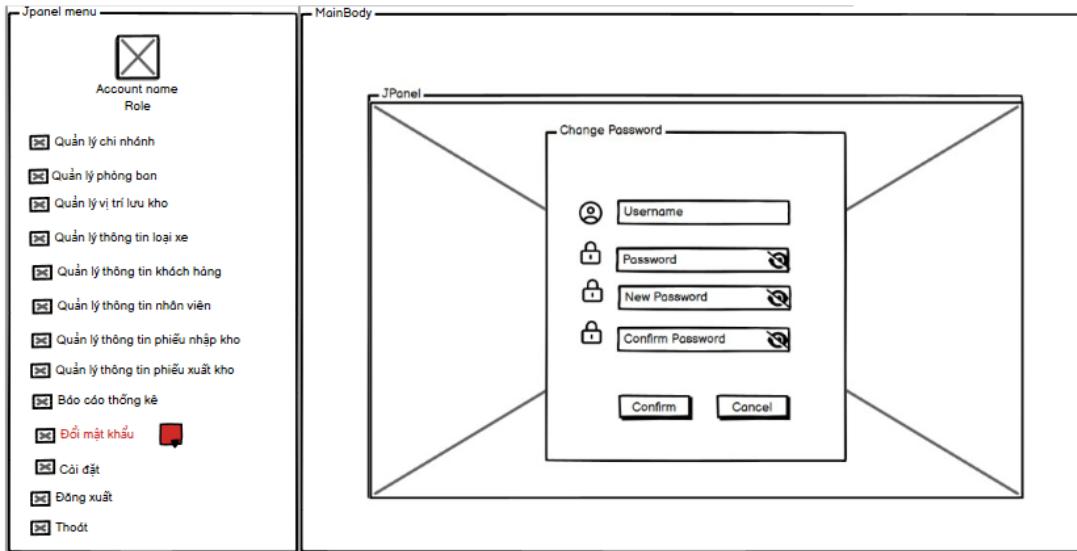


III.2.15 Màn hình báo cáo doanh số bán hàng theo từng nhân viên kinh doanh

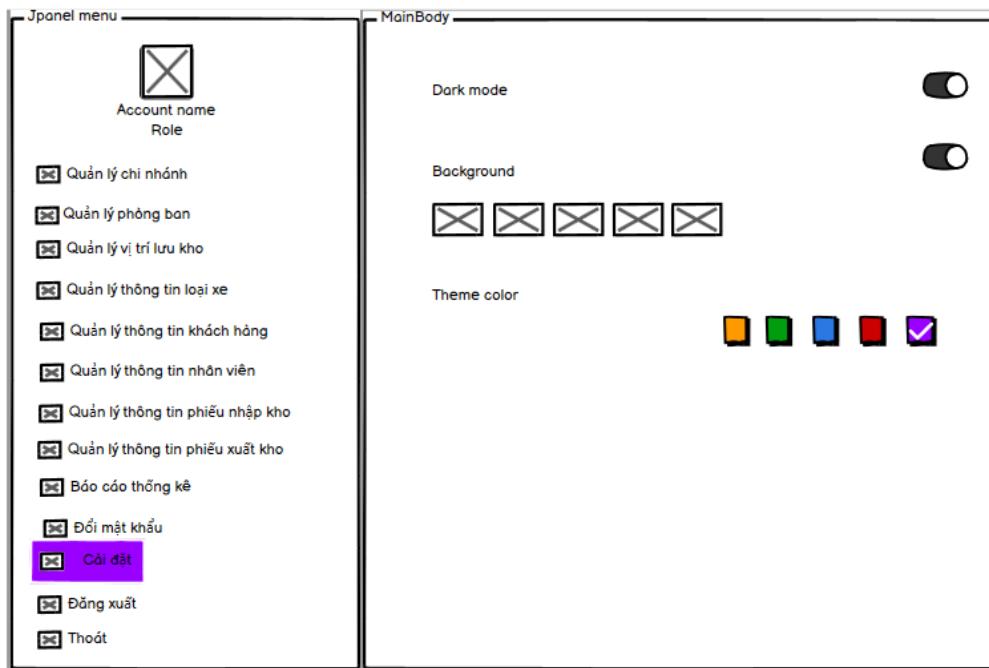


*

III.2.16 Màn hình đổi mật khẩu

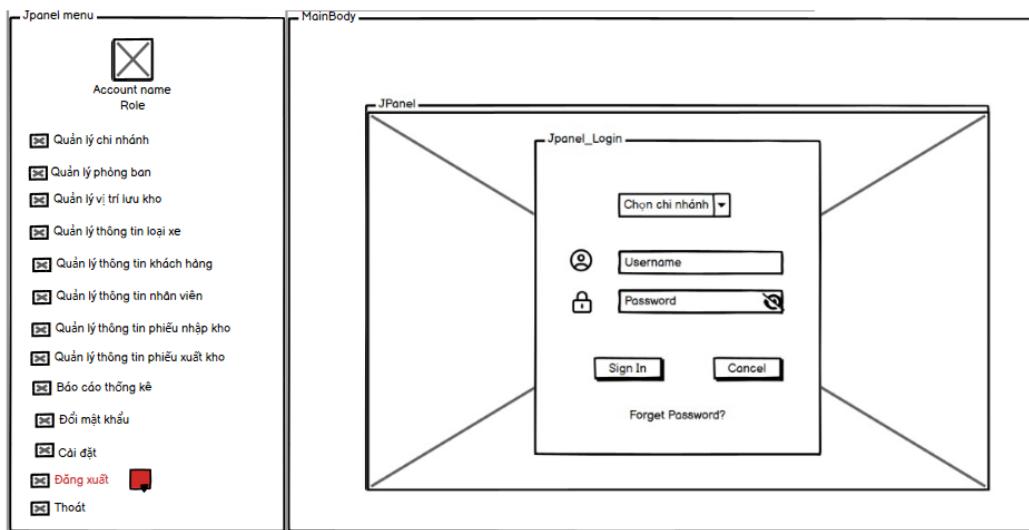


III.2.17 Màn hình cài đặt



*

III.2.18 Màn hình đăng xuất



III.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu mức vật lý, chuẩn hoá các bảng đến dạng chuẩn 3

III.3.1 Bảng chi nhánh

Tên Cột	Kiểu Dữ Liệu	Ràng Buộc	Ghi Chú
ma_chi_nhanh	Nvarchar (7)	Khóa chính	Mã Chi Nhánh
ten_chi_nhanh	Nvarchar(50)	Not null	Tên Chi Nhánh
ma_so_thue	Nvarchar(50)	Not null	Mã Số Thuế
dia_chi	Nvarchar(100)	Not null	Địa Chỉ

III.3.2 Bảng vị trí

Tên Cột	Kiểu Dữ Liệu	Ràng Buộc	Ghi Chú
ma_vi_tri	Nvarchar (7)	Khóa chính	Mã Vị Trí
ma_chi_nhanh	Nvarchar (7)	Khóa ngoại	Mã Chi Nhánh
ten_vi_tri	Nvarchar(50)	Not null	Tên Vị Trí

*

III.3.3 *Bảng phòng ban*

Tên Cột	Kiểu Dữ Liệu	Ràng Buộc	Ghi Chú
ma_phong_ban	Nvarchar (7)	Khóa chính	Mã Phòng
ten_phong_ban	Nvarchar(50)	Not null	Tên Phòng Ban
ma_chi_nhanh	Nvarchar (7)	Khóa ngoại	Chi nhánh

III.3.4 *Bảng nhân viên*

Tên Cột	Kiểu Dữ Liệu	Ràng Buộc	Ghi Chú
ma_nhan_vien	Nvarchar (7)	Khóa chính	Mã Nhân Viên
mat_khau	Nvarchar(50)	Not null	Mật Khẩu
ten_nhan_vien	Nvarchar(50)	Not null	Tên Nhân Viên
ngay_sinh	Date	Not null, check >= 18 tuổi	Ngày Sinh
gioi_tinh	Nvarchar(3)	Not null	Giới Tính
dia_chi	Nvarchar(100)	Not null	Địa chỉ
email	Nvarchar(50)	Not null	Email
chuc_vu	Nvarchar(20)	Not null	Chức Vụ
ma_phong_ban	Nvarchar (7)	Khóa ngoại	Mã Phòng
hinh	Nvarchar(100)	Not null	Hình

III.3.5 *Bảng khách hàng*

Tên Cột	Kiểu Dữ Liệu	Ràng Buộc	Ghi Chú
ma_khach_hang	Nvarchar (7)	Khóa chính	Mã Khách Hàng
ten_khach_hang	Nvarchar(50)	Not null	Tên Khách Hàng
dia_chi	Nvarchar(100)	Not null	Địa chỉ
email	Nvarchar(50)	Null	Email
so_dien_thoai	Nvarchar(11)	Null	SDT
ma_so_thue	Nvarchar(50)	Null	Mã Số Thuê

III.3.6 *Bảng loại xe*

Tên Cột	Kiểu Dữ Liệu	Ràng Buộc	Ghi Chú
ma_loai_xe	Nvarchar (20)	Khóa chính	Mã Loại xe
dong_xe	Nvarchar(50)	Not null	Dòng Xe
ten_loai_xe	Nvarchar(50)	Not null	Tên Loại Xe

*

III.3.7 Bảng chi tiết phiếu nhập

Tên Cột	Kiểu Dữ Liệu	Ràng Buộc	Ghi Chú
id_chi_tiet_phieu_nhap	int	Khóa chính, tự sinh	Id chi tiết pn
ma_nhan_vien_kd	Nvarchar (15)	Khóa ngoại	Mã Nhân viên
ma_khach_hang	Nvarchar (7)	Khóa ngoại	Mã khách hàng
ma_phieu_nhap	Nvarchar (15)	Khóa ngoại	Mã phiếu nhập kho
ma_phieu_xuat	Nvarchar (15)	Khóa ngoại	Mã phiếu xuất kho
ma_vi_tri	Nvarchar (7)	Khóa ngoại	Mã Vị Trí
ma_loai_xe	Nvarchar (20)	Khóa ngoại	Ma Loại Xe
so_khung	Nvarchar(50)	Null	Số Khung
so_may	Nvarchar(50)	Null	Số Máy
so_luong_nhap	Int	Null	Số Lượng
gia_nhap	Float	Null	Giá Nhập
so_luong_xuat	Int	Null	Số Lượng
gia_xuat	Float	Null	Giá Xuất
xuat_kho	Bit	Null	Trạng thái xuất kho
ma_nhan_vien_nhap	Nvarchar (15)	Null	Mã nhân viên nhập kho
ngay_nhap	Datetime	Null	Ngày nhập kho
ngay_sua_doi_pn	Datetime	Null	Ngày chỉnh sửa phiếu nhập
nguoisua_doi_pn	Nvarchar (15)	Null	Mã nhân viên sửa phiếu nhập
ma_nhan_vien_xuat	Nvarchar (15)	Null	Mã nhân viên xuất kho
ngay_xuat	Datetime	Null	Ngày xuất kho
ngay_sua_doi_px	Datetime	Null	Ngày chỉnh sửa phiếu xuất
nguoisua_doi_px	Nvarchar (15)	Null	Mã nhân viên sửa phiếu xuất

*

III.3.8 Bảng phiếu nhập

Tên Cột	Kiểu Dữ Liệu	Ràng Buộc	Ghi Chú
ma_phieu_nhap	Nvarchar(15)	Khóa chính	Mã Phiếu Nhập
ma_nhan_vien	Nvarchar(7)	Khóa ngoại	Mã Nhân Viên
ngay_nhap	DateTime	Not null	Ngày Nhập
ngay_sua_doi	DateTime	Not null	Ngày Sửa Đổi
nguoisua_doi	Nvarchar(7)	Not null	Người Sửa Đổi
dien_giai	Nvarchar(50)	Not null	Diễn Giải

III.3.9 Bảng phiếu xuất

Tên Cột	Kiểu Dữ Liệu	Ràng Buộc	Ghi Chú
ma_phieu_xuat	Nvarchar(15)	Khóa chính	Mã Phiếu Xuất
ma_nhan_vien	Nvarchar(7)	Khóa ngoại	Mã Nhân Viên
nguoixuat_kho	Nvarchar(7)	Khóa ngoại	Mã Khách Hàng
so_luong	Int	Null	Số Lượng
gia_xuat	Float	Null	Giá Xuất
ngay_xuat	DateTime	Null	Ngày Xuất
ngay_sua_doi	DateTime	Null	Ngày Sửa Đổi
nguoisua_doi	Nvarchar(7)	Null	Người Sửa Đổi
dien_giai	Nvarchar(50)	Null	Diễn Giải

*

Phần IV. Thực hiện và viết mã tạo cơ sở dữ liệu (CSDL)

IV.1 Tạo cơ sở dữ liệu và thực hiện liên kết các bảng

IV.1.1 Tạo cơ sở dữ liệu

```
Create database HinoData  
go  
use HinoData  
go
```

IV.1.2 Tạo bảng chi nhánh

```
Create table ChiNhanh (  
    ma_chi_nhanh nvarchar(7) Primary key,  
    ten_chi_nhanh nvarchar(50) not null,  
    ma_so_thue nvarchar(50) not null,  
    dia_chi nvarchar(100) not null  
)
```

IV.1.3 Tạo bảng vị trí

```
Create table ViTri(  
    ma_vi_tri nvarchar(7) Primary key not null,  
    ma_chi_nhanh nvarchar(7) not null,  
    ten_vi_tri nvarchar(50) not null,  
    foreign key (ma_chi_nhanh) references ChiNhanh(ma_chi_nhanh) on  
delete no action on Update cascade  
)
```

IV.1.4 Tạo bảng phòng ban

```
Create table PhongBan(  
    ma_phong_ban nvarchar(7) primary key not null,  
    ten_phong_ban nvarchar(50) not null,  
    ma_chi_nhanh nvarchar(7) not null,  
    foreign key (ma_chi_nhanh) references ChiNhanh(ma_chi_nhanh) on  
delete no action on Update cascade  
)
```

*

IV.1.5 Tạo bảng nhân viên

```
Create table NhanVien(
    ma_nhan_vien  Nvarchar(15) primary key not null,
    mat_khau      nvarchar(50) not null,
    ten_nhanh_nien nvarchar(50) not null,
    ngay_sinh     Date       not null,
    gioi_tinh     nvarchar(3) not null,
    dia_chi       nvarchar(100) not null,
    email         nvarchar(50) not null,
    chucVu        nvarchar(20) not null,
    ma_phong_ban  nvarchar(7) not null,
    hinh          nvarchar(100) not null,
    foreign key (ma_phong_ban) references PhongBan(ma_phong_ban) on
    delete no action on update cascade
    --CHECK (Year(GETDATE())-Year(ngay_sinh)>=18)
)
ALTER TABLE NhanVien ADD CONSTRAINT CHK_PersonAge CHECK
(Year(GETDATE())-Year(ngay_sinh)>=18)
```

IV.1.6 Tạo bảng khách hàng

```
Create table KhachHang(
    ma_khach_hang      nvarchar(7) primary key not null,
    ten_khach_hang     nvarchar(50) not null,
    dia_chi            nvarchar(100) not null,
    email              nvarchar(50) null,
    sdt                nvarchar(13) null,
    ma_so_thue        nvarchar(50) null,
)
```

IV.1.7 Tạo bảng loại xe

```
Create table LoaiXe(
    ma_loai_xe        nvarchar(20) primary key not null,
    dong_xe           nvarchar(50) not null,
    ten_loai_xe       nvarchar(50) not null,
)
```

*

IV.1.8 Tạo bảng phiếu nhập

```
Create table PhieuNhap(
    ma_phieu_nhap nvarchar(15) primary key not null,
    ma_nhan_vien nvarchar(15) not null,
    ngay_nhap datetime null,
    ngay_sua_doi datetime null,
    nguoi_sua_doi nvarchar(15) null,
    dien_giai nvarchar(50) null,
    foreign key (ma_nhan_vien) references NhanVien(ma_nhan_vien) on
delete no action on update cascade
)
```

IV.1.9 Tạo bảng phiếu xuất

```
Create table PhieuXuat(
    ma_phieu_xuat Nvarchar(15) primary key not null,
    so_luong int null,
    gia_xuat float null,
    nguoi_xuat_kho nvarchar(15) null,
    ngay_xuat DateTime null,
    nguoi_sua_doi nvarchar(15) null,
    ngay_sua_doi DateTime null,
    dien_giai Nvarchar(50) null,
    foreign key (nguoi_xuat_kho) references NhanVien(ma_nhan_vien) on
delete cascade on update cascade
)
```

*

IV.1.10 Tạo bảng chi tiết phiếu nhập

```
CREATE TABLE ChiTietPhieuNhap(
    id_chi_tiet_phieu_nhap int identity(1,1) primary key not null,
    ma_nhan_vien_kd nvarchar(15) null,
    ma_khach_hang Nvarchar(7) null,
    ma_phieu_nhap nvarchar(15) null,
    ma_phieu_xuat Nvarchar(15) null,
    ma_vi_tri Nvarchar(7) not null,
    ma_loai_xe Nvarchar(20) not null,
    so_khung Nvarchar(7) not null,
    so_may Nvarchar(7) not null,
    so_luong_nhap int null,
    gia_nhap float null,
    gia_xuat float null,
    so_luong_xuat int null,
    xuat_kho bit not null,
    ma_nhan_vien_nhap nvarchar(15) null,
    ngay_nhap datetime null,
    ngay_sua_doi_pn datetime null,
    nguoi_sua_doi_pn nvarchar(15) null,
    ma_nhan_vien_xuat nvarchar(15) null,
    ngay_xuat datetime null,
    ngay_sua_doi_px datetime null,
    nguoi_sua_doi_px nvarchar(15) null,
    foreign key (ma_vi_tri) references ViTri(ma_vi_tri) on delete no
action on update cascade,
    foreign key (ma_loai_xe) references LoaiXe(ma_loai_xe) on delete
no action on update cascade,
    foreign key (ma_phieu_nhap) references PhieuNhap(ma_phieu_nhap),
- on delete cascade on update cascade,
    foreign key (ma_phieu_xuat) references PhieuXuat(ma_phieu_xuat),
- on delete cascade on update cascade,
    foreign key (ma_khach_hang) references KhachHang(ma_khach_hang)
on delete no action on update cascade,
    foreign key (ma_nhan_vien_kd) references NhanVien(ma_nhan_vien)
)
```

*

IV.2 Tạo các Stored Procedures (SP)

IV.2.1 Tạo SP mã chi nhánh tự sinh

```
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE type = 'P' AND name = 
'SP_chi_nhanh_auto_id')
    DROP PROC SP_chi_nhanh_auto_id
GO
CREATE PROC SP_chi_nhanh_auto_id
AS
BEGIN
    DECLARE @MA_NEXT nvarchar(7)
    DECLARE @MAX INT
    SELECT @MAX=COUNT(ma_chi_nhanh)+1 FROM ChiNhanh
    SET @MA_NEXT='CN' + RIGHT('0' +CAST(@MAX AS VARCHAR(5)),5)
    WHILE (EXISTS (SELECT ma_chi_nhanh FROM ChiNhanh WHERE
ma_chi_nhanh=@MA_NEXT))
        BEGIN
            SET @MAX=@MAX+1
            SET @MA_NEXT='CN' + RIGHT('0' +CAST(@MAX AS
VARCHAR(5)),5)
        END
    SELECT @MA_NEXT
END
GO
```

*

IV.2.2 Tạo SP mã Vị trí tự sinh

```
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE type = 'P' AND name = 'SP_vị_trí_auto_id')
    DROP PROC SP_vị_trí_auto_id
GO
CREATE PROC SP_vị_trí_auto_id
AS
BEGIN
    DECLARE @MA_NEXT nvarchar(7)
    DECLARE @MAX INT
    SELECT @MAX=COUNT(ma_vị_trí)+1 FROM ViTri
    SET @MA_NEXT='VT' + RIGHT('0' +CAST(@MAX AS VARCHAR(5)),5)
    WHILE (EXISTS (SELECT ma_vị_trí FROM ViTri WHERE
ma_vị_trí=@MA_NEXT))
        BEGIN
            SET @MAX=@MAX+1
            SET @MA_NEXT='VT' + RIGHT('0' +CAST(@MAX AS
VARCHAR(5)),5)
        END
    SELECT @MA_NEXT
END
GO
```

*

IV.2.3 Tạo SP mã Nhân viên tự sinh

```
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE type = 'P' AND name = 'SP_nhan_vien_auto_id')
    DROP PROC SP_nhan_vien_auto_id
GO
CREATE PROC SP_nhan_vien_auto_id
AS
BEGIN
DECLARE @id VARCHAR(15)
    IF (SELECT COUNT(ma_nhan_vien) FROM NhanVien) = 0
        SET @id = '0'
    ELSE
        SELECT @id = MAX(RIGHT(ma_nhan_vien, 5)) FROM NhanVien
        SELECT @id = CASE
            WHEN @id = 99999 THEN 'NV00001' +
CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112)
            WHEN @id >= 0 and @id < 9 THEN 'NV' +
CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112)+ '0000' + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT,
@id) + 1)
            WHEN @id >= 9 THEN 'NV'
+CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112)+ '00' + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT,
@id) + 1)
            WHEN @id >= 99 THEN 'NV' +
CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112) + '00' + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT,
@id) + 1)
            WHEN @id >= 999 THEN 'NV'
+CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112) + '0' + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT,
@id) + 1)
            WHEN @id >= 9999 THEN 'NV' +
CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112) + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT, @id) +
1)
        END
    SELECT @id
END
GO
```

*

IV.2.4 Tạo SP mã Khách hàng tự sinh

```
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE type = 'P' AND name =
'SP_khach_hang_auto_id')
    DROP PROC SP_khach_hang_auto_id
GO
CREATE PROC SP_khach_hang_auto_id
AS
BEGIN
    DECLARE @MA_NEXT nvarchar(7)
    DECLARE @MAX INT
    SELECT @MAX=COUNT(ma_khach_hang)+1 FROM KhachHang
    SET @MA_NEXT='KH' + RIGHT('0' +CAST(@MAX AS VARCHAR(5)),5)
    WHILE (EXISTS (SELECT ma_khach_hang FROM KhachHang WHERE
ma_khach_hang=@MA_NEXT))
        BEGIN
            SET @MAX=@MAX+1
            SET @MA_NEXT='KH' + RIGHT('0' +CAST(@MAX AS
VARCHAR(5)),5)
        END
    SELECT @MA_NEXT
END
GO
```

*

IV.2.5 Tạo SP mã Phiếu nhập tự sinh

```
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE type = 'P' AND name = 'SP_phieu_nhap_auto_id')
    DROP PROC SP_phieu_nhap_auto_id
GO
CREATE PROC SP_phieu_nhap_auto_id
AS
BEGIN
DECLARE @id VARCHAR(15)
    IF (SELECT COUNT(ma_phieu_nhap) FROM PhieuNhap) = 0
        SET @id = '0'
    ELSE
        SELECT @id = MAX(RIGHT(ma_phieu_nhap, 5)) FROM PhieuNhap
        SELECT @id = CASE
            WHEN @id = 99999 THEN 'PN00001' +
CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112)
            WHEN @id >= 0 and @id < 9 THEN 'PN' +
CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112)+ '0000' + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT,
@id) + 1)
            WHEN @id >= 9 THEN 'PN'
+CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112)+ '00' + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT,
@id) + 1)
            WHEN @id >= 99 THEN 'PN' +
CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112) + '00' + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT,
@id) + 1)
            WHEN @id >= 999 THEN 'PN'
+CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112) + '0' + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT,
@id) + 1)
            WHEN @id >= 9999 THEN 'PN' +
CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112) + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT, @id) +
1)
        END
        SELECT @id AS MaPN
END
GO
```

*

IV.2.6 Tạo SP mã Phiếu xuất tự sinh

```
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE type = 'P' AND name = 'SP_phieu_xuat_auto_id')
    DROP PROC SP_phieu_xuat_auto_id
GO
CREATE PROC SP_phieu_xuat_auto_id
AS
BEGIN
DECLARE @id VARCHAR(15)
IF (SELECT COUNT(ma_phieu_xuat) FROM PhieuXuat) = 0
    SET @id = '0'
ELSE
    SELECT @id = MAX(RIGHT(ma_phieu_xuat, 5)) FROM PhieuXuat
    SELECT @id = CASE
        WHEN @id = 99999 THEN 'PX00001' +
        CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112)
        WHEN @id >= 0 and @id < 9 THEN 'PX' +
        CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112)+ '0000' + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT,
        @id) + 1)
        WHEN @id >= 9 THEN 'PX'
        + CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112)+ '000' + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT,
        @id) + 1)
        WHEN @id >= 99 THEN 'PX' +
        CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112) + '00' + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT,
        @id) + 1)
        WHEN @id >= 999 THEN 'PX'
        + CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112) + '0' + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT,
        @id) + 1)
        WHEN @id >= 9999 THEN 'PX' +
        CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112) + CONVERT(VARCHAR, CONVERT(INT, @id) +
        1)
    END
    SELECT @id
END
GO
```

*

IV.2.7 Tạo SP Thống kê doanh thu theo ngày được chọn

```
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE type = 'P' AND name = 'SP_doanh_thu_theo_ngay')
    DROP PROC SP_doanh_thu_theo_ngay
GO
CREATE PROC SP_doanh_thu_theo_ngay @date1 date, @date2 date
AS
BEGIN
    SELECT ct.ma_loai_xe, lx.ten_loai_xe, SUM(ct.so_luong_xuat) as so_luong_xuat, SUM(ct.gia_xuat - ct.gia_nhap) as doanh_thu FROM ChiTietPhieuNhap ct
        inner join LoaiXe lx on lx.ma_loai_xe=ct.ma_loai_xe
        WHERE xuat_kho=1 and ct.ngay_xuat between @date1 and @date2
        Group by ct.ma_loai_xe, lx.ten_loai_xe
END
GO
```

IV.2.8 Tạo SP Thống kê doanh số theo nhân viên kinh doanh

```
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE type = 'P' AND name = 'SP_doanh_so')
    DROP PROC SP_doanh_so
GO
CREATE PROC SP_doanh_so @ma_nhan_vien_kd nvarchar(15), @ma_loai_xe nvarchar(20)
AS
BEGIN
    Select
    ct.ma_loai_xe, lx.dong_xe, lx.ten_loai_xe, sum(ct.so_luong_xuat) as so_luong_xuat, kh.ten_khach_hang, nv.ten_nhanh_nien
        from ChiTietPhieuNhap ct
        inner join LoaiXe lx on lx.ma_loai_xe=ct.ma_loai_xe
        inner join NhanVien nv on nv.ma_nhan_vien=ct.ma_nhan_vien_kd
        inner join KhachHang kh on kh.ma_khach_hang=ct.ma_khach_hang
        where ct.xuat_kho = 1 and ct.ma_nhan_vien_kd=@ma_nhan_vien_kd and ct.ma_loai_xe=@ma_loai_xe
        Group by
    ct.ma_loai_xe, lx.dong_xe, lx.ten_loai_xe, kh.ten_khach_hang, nv.ten_nhanh_nien
END
GO
```

*

IV.2.9 Tạo SP Thống kê số lượng tồn kho

```
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE type = 'P' AND name = 'SP_so_luong_ton_kho')
    DROP PROC SP_so_luong_ton_kho
GO
CREATE PROC SP_so_luong_ton_kho @LoaiXe Nvarchar(20), @ViTri
Nvarchar(20)
AS
BEGIN
    SELECT ct.ma_loai_xe, lx.dong_xe, lx.ten_loai_xe, ct.so_luong_nhap
    ,vt.ten_vi_tri   FROM ChiTietPhieuNhap ct
    inner join LoaiXe lx on lx.ma_loai_xe=ct.ma_loai_xe
    inner join ViTri vt on vt.ma_vi_tri=ct.ma_vi_tri
    where ct.xuat_kho=0 and ct.ma_vi_tri= @ViTri and lx.ma_loai_xe =
@LoaiXe
END
GO
```

*

IV.3 SQL truy vấn và thao tác

IV.3.1 SQL Với Bảng Chi nhánh

Hành Động	Câu lệnh SQL
Thêm	String insert_sql = "INSERT INTO ChiNhanh VALUES(?,?,?,?,?)";
Sửa	String update_sql = "UPDATE ChiNhanh SET ten_chi_nhanh=? , ma_so_thue=? , dia_chi=? WHERE ma_chi_nhanh=?";
Xóa	String delete_sql = "DELETE FROM ChiNhanh WHERE ma_chi_nhanh=?";
Try vấn tất cả	String select_all_sql = "SELECT * FROM ChiNhanh";
Truy vấn theo mã	String select_by_id_sql = "SELECT * FROM ChiNhanh WHERE ma_chi_nhanh=?";

IV.3.2 SQL Với Bảng Khách hàng

Hành Động	Câu lệnh SQL
Thêm	String insert_sql = "INSERT INTO KhachHang VALUES(?,?,?,?,?,?)";
Sửa	String update_sql = "UPDATE KhachHang SET ten_khach_hang=? , dia_chi=? , email=? , sdt=? , ma_so_thue=? WHERE ma_khach_hang=?";
Xóa	String delete_sql = "DELETE FROM KhachHang WHERE ma_khach_hang=?";
Try vấn tất cả	String select_all_sql = "SELECT * FROM KhachHang";
Truy vấn theo mã	String select_by_id_sql = "SELECT * FROM KhachHang WHERE ma_khach_hang=?";

*

IV.3.3 SQL Với Bảng Loại xe

Hành Động	Câu lệnh SQL
Thêm	String insert_sql = "INSERT into LoaiXe values (?,?,?,?)";
Sửa	String update_sql = "UPDATE LoaiXe SET dong_xe=? , ten_loai_xe=? WHERE ma_loai_xe=?";
Xóa	String delete_sql = "DELETE FROM LoaiXe WHERE ma_loai_xe=?";
Try vấn tất cả	String select_all_sql = "SELECT * FROM LoaiXe";
Truy vấn theo mã	String select_by_id_sql = "SELECT * FROM LoaiXe WHERE ma_loai_xe=?";

IV.3.4 SQL Với Bảng Nhân viên

Hành Động	Câu lệnh SQL
Thêm	String insert_sql = "INSERT INTO NhanVien VALUES(?,?,?,?,?,?,?,?,?,?)";
Sửa	String update_sql = "UPDATE NhanVien SET mat_khau=?,ten_nhanh_nien=?,ngay_sinh=?,gioi_tinh=?,dia_chi=?,email=?,chucVu=?,ma_phong_ban=?,hinh=? WHERE ma_nhan_vien=?";
Xóa	String delete_sql = "DELETE FROM NhanVien WHERE ma_nhan_vien=?";
Try vấn tất cả	String select_all_sql = "SELECT * FROM NhanVien";
Truy vấn theo mã nhân viên	String select_by_id_sql = "SELECT * FROM NhanVien WHERE ma_nhan_vien=?";
Try vấn theo mã phòng	String select_by_PKD_sql="select * from NhanVien where ma_phong_ban like 'KD%'";

*

IV.3.5 SQL Với Bảng Phòng ban

Hành Động	Câu lệnh SQL
Thêm	String insert_sql = "INSERT INTO PhongBan VALUES(?, ?, ?);"
Sửa	String update_sql = "UPDATE PhongBan SET ten_phong_ban=? , ma_chi_nhanh=? WHERE ma_phong_ban=?";
Xóa	String delete_sql = "DELETE FROM PhongBan WHERE ma_phong_ban=?";
Try vấn tất cả	String select_all_sql = "SELECT * FROM PhongBan";
Truy vấn theo mã	String select_by_id_sql = "SELECT * FROM PhongBan WHERE ma_phong_ban=?";

IV.3.6 SQL Với Bảng Vị trí

Hành Động	Câu lệnh SQL
Thêm	String insert_sql = "INSERT INTO ViTri VALUES(?, ?, ?);"
Sửa	String update_sql = "UPDATE ViTri SET ma_chi_nhanh=? , ten_vi_tri=? WHERE ma_vi_tri=?";
Xóa	String delete_sql = "DELETE FROM ViTri WHERE ma_vi_tri=?";
Try vấn tất cả	String select_all_sql = "SELECT * FROM ViTri";
Truy vấn theo mã	String select_by_id_sql = "SELECT * FROM ViTri WHERE ma_vi_tri=?";

*

IV.3.7 SQL Với Bảng Phiếu nhập

Hành Động	Câu lệnh SQL
Thêm	String insert_sql = "INSERT INTO PhieuNhap VALUES(?,?,?,?,?,?)";
Sửa	String update_sql = "UPDATE PhieuNhap SET ma_nhan_vien=?,ngay_nhap=?,ngay_sua_doi=?,nguoisua_doi=?, dien_giai=? WHERE ma_phieu_nhap=?";
Xóa	String delete_sql = "DELETE FROM PhieuNhap WHERE ma_phieu_nhap=?";
Try vấn tất cả	String select_all_sql = "SELECT * FROM PhieuNhap";
Truy vấn theo mã	String select_by_id_sql = "SELECT * FROM PhieuNhap WHERE ma_phieu_nhap=?";

IV.3.8 SQL Với Bảng Phiếu xuất

Hành Động	Câu lệnh SQL
Thêm	String insert_sql = "INSERT INTO PhieuXuat VALUES(?,?,?,?,?,?)";
Sửa	String update_sql = "UPDATE PhieuXuat SET so_luong=?,gia_xuat=?,nguoixuat_kho=?,ngay_xuat=?,nguoisua_doi=?,ngay _sua_doi=?,dien_giai=? WHERE ma_phieu_xuat=?";
Xóa	String delete_sql = "DELETE FROM PhieuXuat WHERE ma_phieu_xuat=?";
Try vấn tất cả	String select_all_sql = "SELECT * FROM PhieuXuat";
Truy vấn theo mã	String select_by_id_sql = "SELECT * FROM PhieuXuat WHERE ma_phieu_xuat=?";

*

IV.3.9 SQL Với Bảng Chi tiết phiếu nhập

Hành Động	Câu lệnh SQL
Thêm	String insert_sql = "INSERT into ChiTietPhieuNhap values (?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?);";
Sửa	String update_sql = "UPDATE ChiTietPhieuNhap SET ma_nhan_vien_kd=? ,ma_khach_hang=? ,ma_phieu_nhap=? ,ma_phieu_xuat=? ,ma_vi_tri=? ,ma_loai_xe=? ,so_khung=? ,so_may=? ,so_luong_nhap=? ,gia_nhap=? ,gia_xuat=? ,so_luong_xuat=? ,xuat_kho=? ,ma_nhan_vien_nhap=? ,ngay_nhap=? ,ngay_sua_doi_pn=? ,nguoisua_doi_pn=? ,ma_nhan_vien_xuat=? ,ngay_xuat=? ,ngay_sua_doi_px=? ,nguoisua_doi_px=? WHERE id_chi_tiet_phieu_nhap=?";
Xóa	String delete_sql = "DELETE FROM ChiTietPhieuNhap WHERE id_chi_tiet_phieu_nhap=?";
Try vấn tất cả	String select_all_sql = "SELECT * FROM ChiTietPhieuNhap";
Truy vấn theo mã	String select_by_id_sql = "SELECT * FROM ChiTietPhieuNhap WHERE id_chi_tiet_phieu_nhap=?";
Try vấn theo trạng thái xuất kho	String select_all_sql_pn = "SELECT * FROM ChiTietPhieuNhap Where xuat_kho=0";
Try vấn theo trạng thái xuất kho	String select_all_sql_px = "SELECT * FROM ChiTietPhieuNhap Where xuat_kho=1";
Truy vấn theo mã phiếu nhập	String select_by_maPN_sql = "Select * from ChiTietPhieuNhap where ma_phieu_nhap=?";
Truy vấn theo mã phiếu xuất	String select_by_maPX_sql = "Select * from ChiTietPhieuNhap where ma_phieu_xuat=?";
Truy vấn theo số khung	String select_by_soKhung_sql = "Select * from ChiTietPhieuNhap where so_khung=?";
Truy vấn theo điều kiện	String update_xuat_kho_sql = "UPDATE ChiTietPhieuNhap SET xuat_kho=0 where so_khung=?";

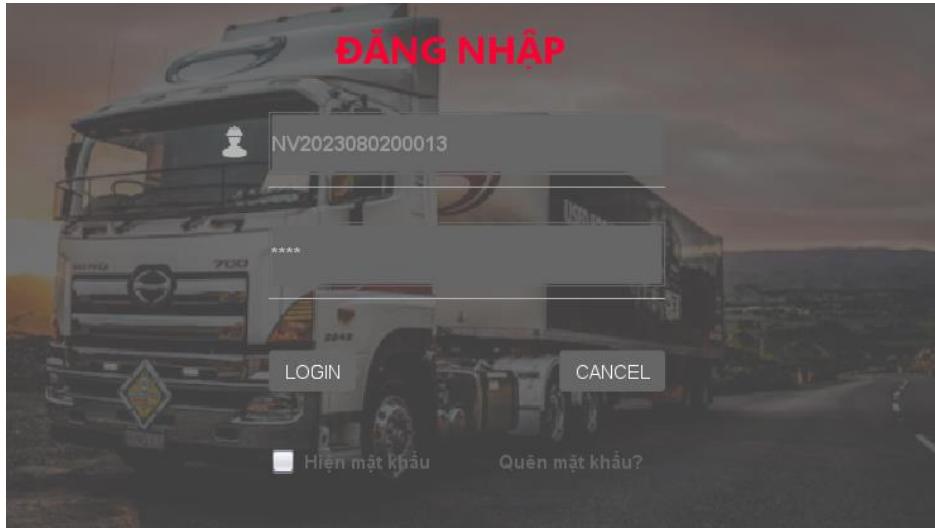
*

IV.4 Giao diện và ứng dụng

IV.4.1 Xử lý form loading



IV.4.2 Xử lý form đăng nhập



*

IV.4.3 Xử lý form quên mật khẩu



Lấy lại mật khẩu

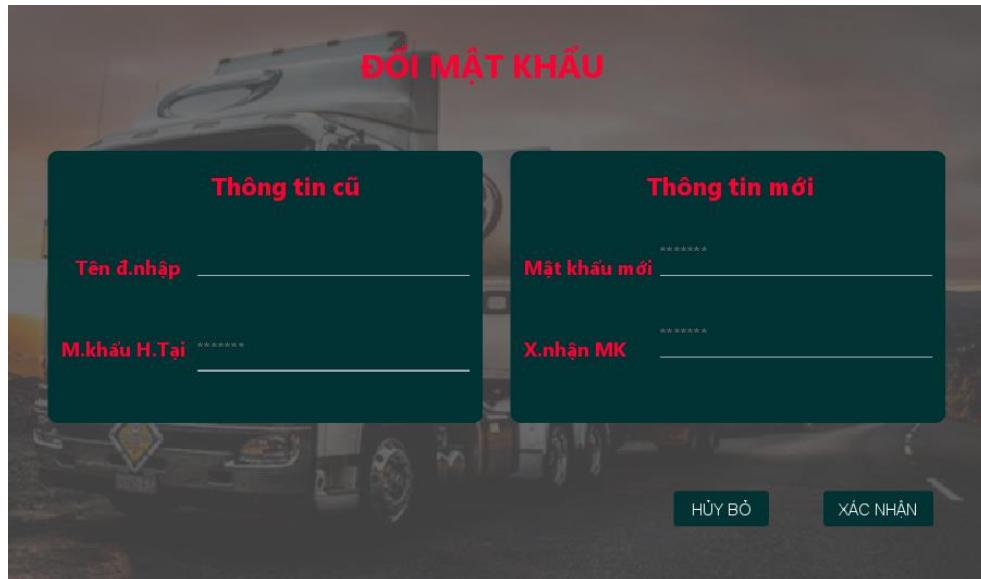
Tên đăng nhập

Email

GỬI HỦY BỎ

This form allows users to reset their password by providing their login name and email address. It includes standard submit and cancel buttons.

IV.4.4 Xử lý form đổi mật khẩu



ĐỔI MẬT KHẨU

Thông tin cũ

Tên đăng nhập

M.kháu H.Tại

Thông tin mới

Mật khẩu mới

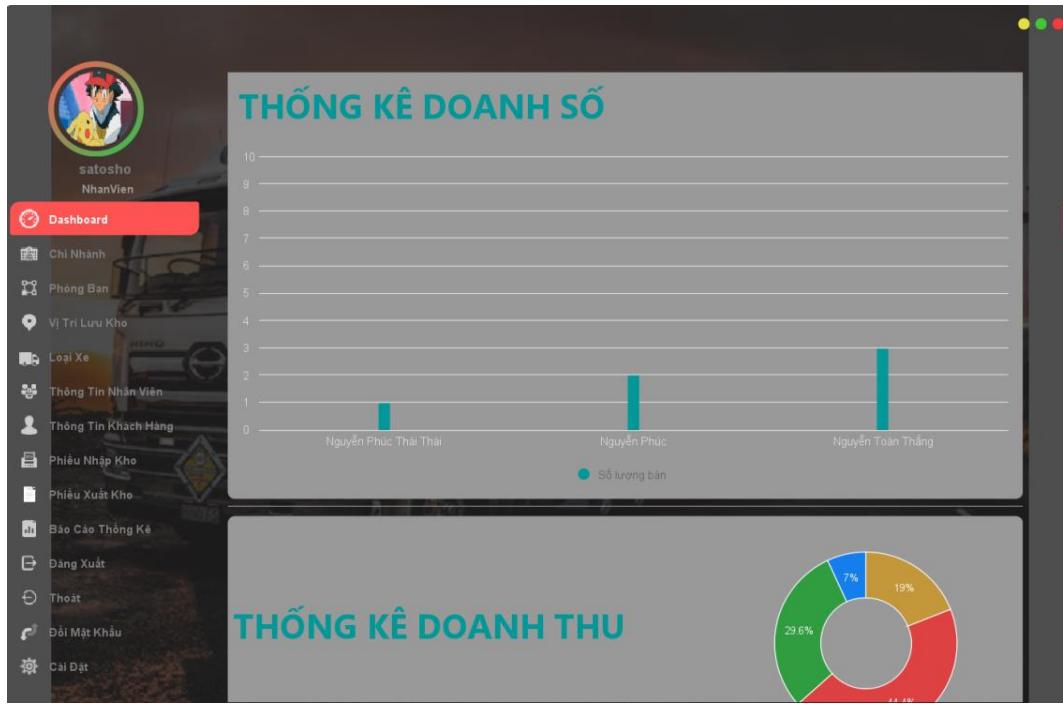
X.nhận MK

HỦY BỎ XÁC NHẬN

This form is used to change a password. It requires the user to enter their current login name and old password, and then provide a new password and confirm it. It also includes standard submit and cancel buttons.

*

IV.4.5 Xử lý form main



IV.4.6 Xử lý form chi nhánh

The screenshot shows a form for managing branches. At the top, there are buttons for THÊM (Add), SỬA (Edit), XÓA (Delete), and LÀM MỚI (Reset). The form fields include:

- Mã chi nhánh _____
- Tên chi nhánh _____
- Mã số thuế _____
- Địa chỉ _____

Below the form is a search bar labeled "Nhập tìm kiếm" and a "Xuất file" button. A table lists four branches with columns: Mã chi nhánh, Tên chi nhánh, MST, and Địa chỉ. The data is as follows:

Mã chi nhánh	Tên chi nhánh	MST	Địa chỉ
CN01	Chi Nhánh Vĩnh Long	1400988789	Bình Minh, Vĩnh Long
CN02	Chi Nhánh Hồ Chí Minh	3100988789	Bình Tân, Hồ Chí Minh
CN03	Chi Nhánh Cần Thơ	1800988789	Ninh Kiều, Cần Thơ
CN04	Chi Nhánh Hậu Giang	6300988789	Lóng Mỹ, Hậu Giang

*

IV.4.7 Xử lý form phòng ban

Mã phòng ban	Tên phòng ban	Mã chi nhánh
IT01	Phòng IT CN01	CN01
IT02	Phòng IT CN 02	CN02
KD01	Phòng Kinh doanh CN01	CN01
KT01	Phòng Kế toán	CN01
NS01	Phòng Nhân sự	CN01

IV.4.8 Xử lý form Vị trí lưu kho

Mã vị trí	Tên vị trí	Mã chi nhánh
VT01	Kho 01	CN04
VT02	Kho 02	CN01
VT03	Kho 3	CN04
VT04	Kho số 04	CN02

*

IV.4.9 Xử lý form Loại xe

Mã loại xe _____
Dòng xe _____
Tên loại xe _____

Mã loại xe	Dòng xe	Tên loại xe
FCJUMB	MUI BAT	XE MUI BAT FCJJ
FCJUTC	TẢI CẨU	XE TẢI CẨU FCJJ
FCJLMB	MUI BAT	XE MUI BAT FCJL
FCJLTC	TẢI CẨU	XE TẢI CẨU FCJL

IV.4.10 Xử lý form Thông tin nhân viên

Phòng IT CN01

Chức vụ: Admin Trưởng phòng Nhân Viên
Giới tính: Nam Nữ

Hình

Mã NV: NV2023080700014
Tên NV: _____
Địa chỉ: _____
Email: _____
Mật khẩu:
Xnhận MK: _____
Ngày sinh: 07-08-2023

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Địa chỉ	Email	Ngày sinh	Chức vụ	Giới tính	Hình
NV2023072100...	Nguyễn Thành ...	An Giang	trung@gmail.c...	08-01-1999	Admin	Nam	thanh_trung.jpg

*

IV.4.11 Xử lý form Thông tin khách hàng

Mã KH	Tên KH	Địa chỉ	Email	Điện thoại	MST
KH01	Đặng Hoàng Tuấn	Cần Thơ			
KH02	Công Ty TTT	An Giang	ttt@gmail.com	0909123456	1600777456
KH03	Ta Minh Tâm	Vĩnh Long			
KH04	Hồ Văn Bách	Hậu Giang	bach@gmail.com	0909888666	
KH05	Trịnh Thị Hồng	Trà Vinh			
KH06	Thắng Tùng	Cần Thơ	a@gmail.com		

IV.4.12 Xử lý form Phiếu nhập kho

id	Mã PN	Vị trí	Loại xe	S.Khung	S.Máy	S.Lượng	Giá nhập	Người ...	Ngày n...	Người ...	Ngày s...
7	PN2023...	VT05	FCJLTC	SK 1122	SM 3412	1	900.0	NV2023...	02-08-2...	NV2023...	02-08-2...

*

IV.4.13 Xử lý form Phiếu xuất kho

The screenshot shows a software application window with a sidebar menu on the left. The menu includes options like Dashboard, Chi Nhánh, Phòng Ban, Vị Trí Lưu Kho, Loại Xe, Thông Tin Nhân Viên, Thông Tin Khách Hàng, Phiếu Nhập Kho, and Phiếu Xuất Kho. The 'Phiếu Xuất Kho' option is highlighted with a red box. A modal dialog box is open in the center, titled 'Phiếu Xuất Kho'. It contains fields for 'PXK' (with value 'PX2023080700007'), 'Khách hàng' (selected value 'Đặng Hoàng Tuấn'), 'NVKD' (selected value 'Nguyễn Phúc Thái Thái'), 'Diện giải' (empty), 'Số lượng' (value '1'), 'Giá xuất' (empty), 'Mã NV' (value 'NV2023080200013'), and 'Tên NV' (value 'satoshi'). Below the dialog is a table with three rows of data. The table has columns: Id, Mã PX, Vị trí, Loại xe, S.Kh..., S.May..., S.Lu..., Giá x..., Ngày..., Ngày..., Ngày..., Mã KH, and Mã N... . The data rows are:

ID	Mã PX	Vị trí	Loại xe	S.Kh...	S.May...	S.Lu...	Giá x...	Ngày...	Ngày...	Ngày...	Mã KH	Mã N...
1	PX20...	VT01	FCJL...	SK 788	SM 123	1	1500.0	NV20...	28-07-	NV20...	KH04	NV20...
2	PX20...	VT02	XZU7...	SK 711	SM 234	1	900.0	NV20...	28-07...		KH04	NV20...
3	PX20...	VT03	XZU7...	SK 744	SM 643	1	988.0	NV20...	28-07...		KH04	NV20...

IV.4.14 Xử lý form Báo cáo tồn kho

- Báo cáo tồn kho

The screenshot shows a dark-themed software window with a title 'BÁO CÁO HÀNG TỒN KHO'. At the top, there are two dropdown menus: 'FCJJMB' and 'Kho 01'. Below them are four navigation buttons: '<|', '<<', '>>', and '>|'. Underneath these are five columns: 'Mã loại xe', 'Dòng xe', 'Tên loại xe', 'Số lượng tồn', and 'Vị trí'. In the bottom right corner, there is a red 'Close' button.

*

➤ Báo cáo thống kê doanh thu

BÁO CÁO DOANH THU

Từ ngày 07-08-2023
Đến ngày 07-08-2023

LÀM MỚI XEM

|< << >> >|

Mã loại xe	Tên loại xe	Số lượng	Doanh thu
FCJLMB	XE MUI BẠT FCJL	1	512.0
FLJLMB	XE MUI BẠT FLJL	1	1200.0
FLJLTC	XE TẢI CẦU FLJL	2	800.0

Close



➤ Báo cáo thống kê doanh số

BÁO CÁO DOANH SỐ

Nguyễn Phúc Thái ... ▾ FCJLMB - SK 788 ▾ |< << >> >|

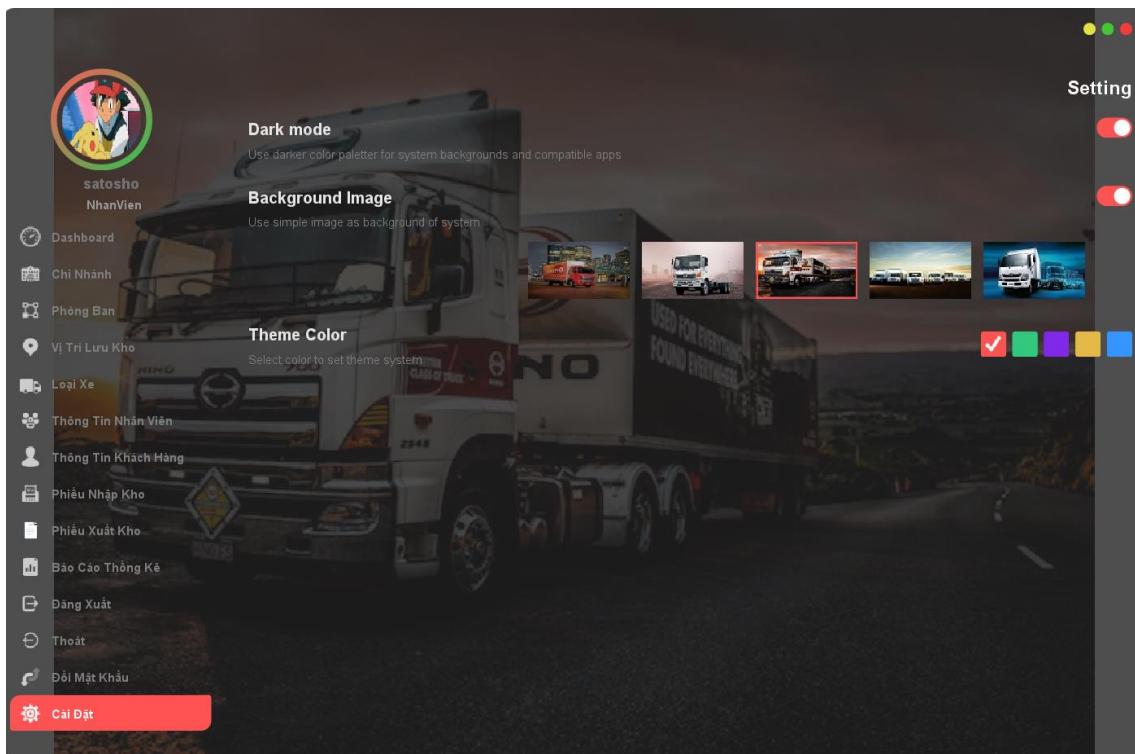
Mã loại xe	Dòng xe	Tên loại xe	S. Lượng bán	Tên khách hàng	Tên NVKD
FCJLMB	MUI BAT	XE MUI BẠT FCJL	1.0	Hồ Văn Bách	Nguyễn Phúc Thái T...

Close



*

IV.4.15 Xử lý form Cài đặt



*

Phần V. Kiểm thử

V.1 Kiểm thử form đăng nhập

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Hủy Bỏ	Click chọn hủy bỏ	Đóng form đăng nhập	Đóng form đăng nhập	Pass
2	Hiện mật khẩu	Tích chọn hiện mật khẩu	Hiện mật khẩu trên form	Hiện mật khẩu trên form	Pass
3	Hiện mật khẩu	Bó tích chọn hiện mật khẩu	Che dấu mật khẩu trên form	Che dấu mật khẩu trên form	Pass
4	Đăng nhập	Không nhập thông tin Mã nhân viên và mật khẩu	Thông báo "Sai tên đăng nhập"	Thông báo "Sai tên đăng nhập"	Pass
5	Đăng nhập	Nhập sai mã nhân viên. Đúng mật khẩu	Thông báo "Sai tên đăng nhập"	Thông báo "Sai tên đăng nhập"	Pass
6	Đăng nhập	Nhập đúng mã nhân viên. Không nhập mật khẩu	Thông báo "Sai mật khẩu"	Thông báo "Sai mật khẩu"	Pass
7	Đăng nhập	Nhập đúng mã nhân viên. Nhập sai mật khẩu	Thông báo "Sai mật khẩu"	Thông báo "Sai mật khẩu"	Pass
8	Đăng nhập	Nhập đúng mã nhân viên và mật khẩu	Hiển thị giao diện làm việc	Hiển thị giao diện làm việc	Pass

V.2 Kiểm thử form lấy lại mật khẩu

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Hủy Bỏ	Click chọn hủy bỏ	Đóng form lấy lại mật khẩu	Đóng form lấy lại mật khẩu	Pass
2	Gửi	- Không nhập thông tin vào form. Click gửi	Thông báo "Mã nhân viên hoặc email chưa đúng"	Thông báo "Mã nhân viên hoặc email chưa đúng"	Pass
3	Gửi	Chỉ Nhập đúng Mã nhân viên. Click gửi	Thông báo "Mã nhân viên hoặc email chưa đúng"	Thông báo "Mã nhân viên hoặc email chưa đúng"	Pass
4	Gửi	Chỉ Nhập đúng email. Click gửi	Thông báo "Mã nhân viên hoặc email chưa đúng"	Thông báo "Mã nhân viên hoặc email chưa đúng"	Pass
5	Gửi	Nhập đúng thông tin mã nhân viên và email. Click gửi	Thông báo "Mật khẩu mới đã được gửi đến email của bạn". Cập nhật mật khẩu vào cơ sở dữ liệu	Thông báo "Mật khẩu mới đã được gửi đến email của bạn". Cập nhật mật khẩu vào cơ sở dữ liệu	Pass

*

V.3 Kiểm thử form đổi mật khẩu

Trong giao diện đổi mật khẩu, thông tin yêu cầu người dùng nhập vào, và yêu cầu phải kiểm thử đó là: Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu mới

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Hủy Bỏ	Click chọn hủy bỏ	Đóng form đổi mật khẩu	Đóng form đổi mật khẩu	Pass
2	Xác nhận	- Không nhập thông tin vào form. Click xác nhận	Thông báo "Vui lòng nhập đầy đủ thông tin"	Thông báo "Vui lòng nhập đầy đủ thông tin"	Pass
3	Xác nhận	Chi Nhập đúng Mã nhân viên. Click xác nhận	Thông báo "Chưa nhập đủ thông tin"	Thông báo "Chưa nhập đủ thông tin"	Pass
4	Xác nhận	Chi Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại. Click xác nhận	Thông báo "Chưa nhập đủ thông tin"	Thông báo "Chưa nhập đủ thông tin"	Pass
5	Xác nhận	Chi Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 4 ký tự. Click xác nhận	Hiển thị thông báo "Thông tin nhập chưa đúng"	Hiển thị thông báo "Thông tin nhập chưa đúng"	Pass
6	Xác nhận	Chi Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 8 ký tự. Click xác nhận	Hiển thị thông báo "Thông tin nhập chưa đúng"	Hiển thị thông báo "Thông tin nhập chưa đúng"	Pass
7	Xác nhận	Nhập sai Mã nhân viên. Nhập đúng mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 8 ký tự, xác nhận mật khẩu mới khớp với mật khẩu mới. Click xác nhận	Hiển thị thông báo "Thông tin đăng nhập không đúng"	Hiển thị thông báo "Thông tin đăng nhập không đúng"	Pass
8	Xác nhận	Nhập sai mật khẩu hiện tại. Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu mới nhập 8 ký tự, xác nhận mật khẩu mới khớp với mật khẩu mới. Click xác nhận	Hiển thị thông báo "Thông tin đăng nhập không đúng"	Hiển thị thông báo "Thông tin đăng nhập không đúng"	Pass
9	Xác nhận	Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 8 ký tự, xác nhận mật khẩu mới KHÔNG khớp với mật khẩu mới. Click xác nhận	Hiển thị thông báo "Xác nhận mật khẩu không đúng"	Hiển thị thông báo "Xác nhận mật khẩu không đúng"	Pass
10	Xác nhận	Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 4 ký tự, xác nhận mật khẩu mới khớp với mật khẩu mới. Click xác nhận	Hiển thị thông báo "Mật khẩu phải có ít nhất 8 ký tự"	Hiển thị thông báo "Mật khẩu phải có ít nhất 8 ký tự"	Pass
11	Xác nhận	Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, không nhập mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu mới nhập 8 ký tự. Click xác nhận	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập mật khẩu mới"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập mật khẩu mới"	Pass
12	Xác nhận	Không nhập mật khẩu hiện tại. Nhập đúng Mã nhân viên, nhập mật khẩu mới 8 ký tự, xác nhận mật khẩu mới khớp với mật khẩu mới. Click xác nhận	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập mật khẩu hiện tại"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập mật khẩu hiện tại"	Pass
13	Xác nhận	Không nhập Mã nhân viên. Nhập đúng mật khẩu hiện tại, nhập mật khẩu mới 8 ký tự, xác nhận mật khẩu mới khớp với mật khẩu mới. Click xác nhận	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập mã nhân viên"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập mã nhân viên"	Pass

*

V.4 Kiểm thử form chi nhánh

Trong giao diện chi nhánh, thông tin yêu cầu người dùng nhập vào, và yêu cầu phải kiểm thử đó là: Mã chi nhánh, tên chi nhánh, mã số thuế, địa chỉ

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Làm mới	Mã chi nhánh: CN05, Tên chi nhánh: "Chi nhánh Long Xuyên". Mã số thuế: "1671000999". Địa chỉ: "Long xuyên"	Xóa trống form	Xóa trống form	Pass
2	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Không click dữ liệu muốn xóa	Thông báo "Chưa có chi nhánh"	Thông báo "Chưa có chi nhánh"	Pass
3	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa => Chọn Yes/No	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa Chi nhánh?". Chọn "Yes" xóa Chi nhánh và hiển thị thông báo "Xóa thành công". Chọn "No" hủy thao tác	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa Chi nhánh?". Chọn "Yes" xóa Chi nhánh và hiển thị thông báo "Xóa thành công". Chọn "No" hủy thao tác	Pass
4	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa. Chi nhánh đã tồn tại dữ liệu liên quan => Chọn Yes/No	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa vị trí?". Chọn "Yes" Hiển thị thông báo "Chi nhánh đã tồn tại dữ liệu. Không được xóa!". Chọn "No" hủy thao tác	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa vị trí?". Chọn "Yes" Hiển thị thông báo "Chi nhánh đã tồn tại dữ liệu. Không được xóa!". Chọn "No" hủy thao tác	Pass
5	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Nhân viên kế toán , thực hiện thao tác xóa	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa Chi nhánh"	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa Chi nhánh"	Pass
6	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Bỏ trống dữ liệu Mã chi nhánh, tên chi nhánh, mã số thuế, địa chỉ	Hiển thị thông báo "Vui lòng kiểm tra lại thông tin"	Hiển thị thông báo "Vui lòng kiểm tra lại thông tin"	Pass
7	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập dữ liệu mã chi nhánh: CN002. Bỏ trống : tên chi nhánh, mã số thuế, địa chỉ	Hiển thị thông báo "Chưa nhập đủ thông tin"	Hiển thị thông báo "Chưa nhập đủ thông tin"	Pass
8	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập dữ liệu mã chi nhánh: CN002, tên chi nhánh: "Chi nhánh Hà Nội". Bỏ trống : mã số thuế, địa chỉ	Hiển thị thông báo "Chưa nhập đủ thông tin"	Hiển thị thông báo "Chưa nhập đủ thông tin"	Pass
9	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập dữ liệu mã chi nhánh: CN002, tên chi nhánh: "Chi nhánh Hà Nội". mã số thuế: "3700999888". Bỏ trống : địa chỉ	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập địa chỉ chi nhánh"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập địa chỉ chi nhánh"	Pass
10	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập dữ liệu mã chi nhánh: CN002, tên chi nhánh: "Chi nhánh Hà Nội". địa chỉ: "Hà Nội". Bỏ trống : mã số thuế	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập mã số thuế từ 10 đến 14 ký tự"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập mã số thuế từ 10 đến 14 ký tự"	Pass
11	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập dữ liệu mã chi nhánh: CN002, mã số thuế: "3700888999". địa chỉ: "Hà Nội". Bỏ trống : tên chi nhánh	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập tên chi nhánh"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập tên chi nhánh"	Pass
12	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập dữ liệu tên chi nhánh: "Chi nhánh Hà Nội", mã số thuế: "3700888999". địa chỉ: "Hà Nội". Bỏ trống : mã chi nhánh	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập mã chi nhánh từ 3 đến 7 ký tự"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập mã chi nhánh từ 3 đến 7 ký tự"	Pass
13	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Mã chi nhánh: CN01(Trùng mã), Tên chi nhánh: "Chi nhánh Long Xuyên". Mã số thuế: "1671000999". Địa chỉ: "Long xuyên"	Đối với thao tác Thêm:. Hiển thị thông báo xác nhận "Đã tồn tại mã chi nhánh. Bạn có muốn cập nhật không". Chọn "Yes" để cập nhật thông tin. Chọn "No" để hủy thao tác. Đối với thao tác Sửa: Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công"	Đối với thao tác Thêm:. Hiển thị thông báo xác nhận "Đã tồn tại mã chi nhánh. Bạn có muốn cập nhật không". Chọn "Yes" để cập nhật thông tin. Chọn "No" để hủy thao tác. Đối với thao tác Sửa: Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công"	Pass
14	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Mã chi nhánh: CN08(Mã mới). Tên chi nhánh: "Chi nhánh Long Xuyên". Mã số thuế: "1671000999". Địa chỉ: "Long xuyên"	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công" đối với thao tác thêm. Hiển thị thông báo xác nhận "Chưa có mã chi nhánh. Bạn có muốn thêm chi nhánh không?" đối với thao tác sửa, chọn "Yes" để thêm mới chi nhánh, chọn "No" để hủy thao tác	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công" đối với thao tác thêm. Hiển thị thông báo xác nhận "Chưa có mã chi nhánh. Bạn có muốn thêm chi nhánh không?" đối với thao tác sửa, chọn "Yes" để thêm mới chi nhánh, chọn "No" để hủy thao tác	Pass

*

V.5 Kiểm thử form phòng ban

Trong giao diện phòng ban, thông tin yêu cầu người dùng nhập vào, và yêu cầu phải kiểm thử đó là: Mã phòng ban và tên phòng ban

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Làm mới	Mã phòng ban : IT001, Tên phòng ban: Phòng It Chi nhánh 01	Xóa trống form	Xóa trống form	Pass
2	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Không click dữ liệu muốn xóa	Thông báo "Chưa có phòng ban"	Thông báo "Chưa có phòng ban"	Pass
3	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa => Chọn Yes/No	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa Phòng ban?". Chọn "Yes" xóa phòng ban và hiển thị thông báo "Xóa thành công". Chọn "No" hủy thao tác	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa Phòng ban?". Chọn "Yes" xóa phòng ban và hiển thị thông báo "Xóa thành công". Chọn "No" hủy thao tác	Pass
4	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa. Phòng ban đã tồn tại dữ liệu liên quan => Chọn Yes/No	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa vị trí?". Chọn "Yes" Hiển thị thông báo "Phòng ban đã tồn tại dữ liệu. Không được xóa!". Chọn "No" hủy thao tác	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa vị trí?". Chọn "Yes" Hiển thị thông báo "Phòng ban đã tồn tại dữ liệu. Không được xóa!". Chọn "No" hủy thao tác	Pass
5	Xóa	'- Đăng nhập với chức vụ: Nhân viên kế toán , thực hiện thao tác xóa	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa Phòng ban"	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa Phòng ban"	Pass
6	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Bỏ trống dữ liệu Mã phòng ban, tên phòng ban	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập thông tin"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập thông tin"	Pass
7	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập dữ liệu mã phòng ban: IT002. Tên phòng ban bỏ trống	Hiển thị thông báo "Tên phòng ban không được để trống"	Hiển thị thông báo "Tên phòng ban không được để trống"	Pass
8	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập dữ liệu Tên phòng ban: "Phòng It chi nhánh 02". Bỏ trống mã phòng ban	Hiển thị thông báo "Mã phòng ban không được để trống"	Hiển thị thông báo "Mã phòng ban không được để trống"	Pass
9	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập dữ liệu mã phòng ban: IT002. Tên phòng ban: "Phòng It chi nhánh 02"	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công" đối với thao tác thêm. Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công" đối với thao tác sửa	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công" đối với thao tác thêm. Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công" đối với thao tác sửa	Pass

*

V.6 Kiểm thử form vị trí lưu kho

Trong giao diện vị trí lưu kho, thông tin yêu cầu người dùng nhập vào, và yêu cầu phải kiểm thử đó là: Tên vị trí

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Làm mới	Tên vị trí: Kho số 09	Xóa trống form. Lấy mã vị trí mới nhất	Xóa trống form. Lấy mã vị trí mới nhất	Pass
2	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Không click dữ liệu muốn xóa	Thông báo "Chưa có vị trí, vui lòng chọn vị trí"	Thông báo "Chưa có vị trí, vui lòng chọn vị trí"	Pass
3	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa => Chọn Yes/No	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa Vị trí?". Chọn "Yes" xóa loại xe và hiển thị thông báo "Xóa thành công". Chọn "No" hủy thao tác	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa Vị trí?". Chọn "Yes" xóa loại xe và hiển thị thông báo "Xóa thành công". Chọn "No" hủy thao tác	Pass
4	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa. Loại xe đã tồn tại dữ liệu liên quan => Chọn Yes/No	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa vị trí?". Chọn "Yes" Hiển thị thông báo "Vị trí đã tồn tại dữ liệu. Không được xóa!". Chọn "No" hủy thao tác	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa vị trí?". Chọn "Yes" Hiển thị thông báo "Vị trí đã tồn tại dữ liệu. Không được xóa!". Chọn "No" hủy thao tác	Pass
5	Xóa	'- Đăng nhập với chức vụ: Nhân viên kế toán , thực hiện thao tác xóa	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa Vị trí"	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa Vị trí"	Pass
6	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Bỏ trống dữ liệu Tên vị trí	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập tên Vị trí"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập tên Vị trí"	Pass
7	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập dữ liệu Tên vị trí: Vị trí 10	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công" đối với thao tác thêm. Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công" đối với thao tác sửa	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công" đối với thao tác thêm. Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công" đối với thao tác sửa	Pass

*

V.7 Kiểm thử form loại xe

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Làm mới	Mã Loại Xe: FC9JLTC. Dòng xe: Tài Cầu. Tên loại xe: Xe tải cầu	Xóa trống form	Xóa trống form	Pass
2	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Không click dữ liệu muốn xóa	Thông báo "Không tồn tại loại xe"	Thông báo "Không tồn tại loại xe"	Pass
3	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa => Chọn Yes/No	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa loại xe?". Chọn "Yes" xóa loại xe và hiển thị thông báo "Xóa thành công". Chọn "No" hủy thao tác	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa loại xe?". Chọn "Yes" xóa loại xe và hiển thị thông báo "Xóa thành công". Chọn "No" hủy thao tác	Pass
4	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa. Loại xe đã tồn tại dữ liệu liên quan => Chọn Yes/No	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa loại xe?". Chọn "Yes" Hiển thị thông báo "Đã tồn tại dữ liệu liên quan đến loại xe. Không được xóa!". Chọn "No" hủy thao tác	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa loại xe?". Chọn "Yes" Hiển thị thông báo "Đã tồn tại dữ liệu liên quan đến loại xe. Không được xóa!". Chọn "No" hủy thao tác	Pass
5	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Nhân viên kế toán , thực hiện thao tác xóa	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa Loại xe"	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa Loại xe"	Pass
6	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Bỏ trống dữ liệu Mã loại xe, dòng xe, tên loại xe	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập thông tin"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập thông tin"	Pass
7	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Bỏ trống dữ liệu Mã loại xe. Dòng xe : Tài cầu. Tên loại xe: xe Tài cầu	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập mã loại xe"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập mã loại xe"	Pass
8	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập dữ liệu Mã loại xe: FC9JLTC. Tên loại xe: xe Tài cầu. Bỏ trống Dòng xe.	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập dòng xe"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập dòng xe"	Pass
9	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập dữ liệu Mã loại xe: FC9JLTC, Dòng xe: Tài cầu. Bỏ trống Tên loại xe.	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập tên loại xe"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập tên loại xe"	Pass
10	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập Mã Loại Xe: FC9JLTC. Dòng xe: Tài Cầu. Tên loại xe: Xe tải cầu	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công" đối với thao tác thêm. Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công" đối với thao tác sửa	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công" đối với thao tác thêm. Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công" đối với thao tác sửa	Pass

*

V.8 Kiểm thử form thông tin nhân viên

Trong giao diện thông tin nhân viên, các thông tin KHÔNG yêu cầu nhập và kiểm thử là: Hình và đại chỉ nhân viên.

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Làm mới	Nhập đầy đủ các dữ liệu trên form	Set các thông tin về trạng thái mặc định. Mã nhân viên lấy mã mới nhất	Set các thông tin về trạng thái mặc định. Mã nhân viên lấy mã mới nhất	Pass
2	Xóa	Đăng nhập với user thuộc phòng ban IT, chức vụ Admin. Không click chọn nhân viên cần xóa	Thông báo "Chưa có nhân viên"	Thông báo "Chưa có nhân viên"	Pass
3	Xóa	Đăng nhập với user thuộc phòng ban IT, chức vụ Admin. Click chọn nhân viên cần xóa, nhân viên đã tồn tại dữ liệu liên quan	Thông báo "Nhân đã tồn tại dữ liệu. Không được xóa!"	Thông báo "Nhân đã tồn tại dữ liệu. Không được xóa!"	Pass
4	Xóa	Đăng nhập với user thuộc phòng ban IT, chức vụ Admin. Click chọn nhân viên cần xóa, nhân viên chưa tồn tại dữ liệu liên quan	Thông báo xác nhận "Bạn thực sự muốn xóa nhân viên?". Chọn "Yes" để xóa nhân viên. Chọn "No" để hủy thao tác	Thông báo xác nhận "Bạn thực sự muốn xóa nhân viên?". Chọn "Yes" để xóa nhân viên. Chọn "No" để hủy thao tác	Pass
5	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập đúng tất cả các thông tin. Không nhập tên Nhân viên	Thông báo "Tên nhân viên không hợp lệ"	Thông báo "Tên nhân viên không hợp lệ"	Pass
6	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập đúng tất cả các thông tin. Không nhập email	Thông báo "Vui lòng nhập email"	Thông báo "Vui lòng nhập email"	Pass
7	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập đúng tất cả các thông tin. Nhập email sai định dạng	Thông báo "Email chưa đúng định dạng"	Thông báo "Email chưa đúng định dạng"	Pass
8	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập đúng tất cả các thông tin. Nhập email trùng với nhân viên khác	Thông báo "Đã tồn tại email"	Thông báo "Đã tồn tại email"	Pass
9	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập đúng tất cả các thông tin. Không nhập mật khẩu và xác nhận mật khẩu	Thông báo "Xác nhận mật khẩu không đúng"	Thông báo "Xác nhận mật khẩu không đúng"	Pass
10	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập đúng tất cả các thông tin. Không nhập mật khẩu và xác nhận mật khẩu nhập 8 ký tự	Thông báo "Xác nhận mật khẩu không đúng"	Thông báo "Xác nhận mật khẩu không đúng"	Pass
11	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập đúng tất cả các thông tin. Không nhập xác nhận mật khẩu và nhập mật khẩu 8 ký tự	Thông báo "Xác nhận mật khẩu không đúng"	Thông báo "Xác nhận mật khẩu không đúng"	Pass
12	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập đúng tất cả các thông tin. Nhập mật khẩu 3 ký tự. Xác nhận mật khẩu khớp	Thông báo "Mật khẩu có ít nhất 8 ký tự"	Thông báo "Mật khẩu có ít nhất 8 ký tự"	Pass
13	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập đúng tất cả các thông tin. Nhập mật khẩu 3 ký tự. Ngày sinh chọn ngày hiện tại	Thông báo "Ngày sinh không hợp lệ. Nhân viên phải đủ 18 tuổi"	Thông báo "Ngày sinh không hợp lệ. Nhân viên phải đủ 18 tuổi"	Pass
14	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập đúng tất cả các thông tin. Không chọn giới tính	Thông báo "Vui lòng chọn giới tính"	Thông báo "Vui lòng chọn giới tính"	Pass
15	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập đúng tất cả các thông tin. Không chọn chức vụ	Thông báo "Vui lòng chọn chức vụ"	Thông báo "Vui lòng chọn chức vụ"	Pass
16	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập đúng tất cả các thông tin	Thông báo "Thêm thành công" đối với thao tác thêm. Thông báo "Sửa thành công" đối với thao tác sửa	Thông báo "Thêm thành công" đối với thao tác thêm. Thông báo "Sửa thành công" đối với thao tác sửa	Pass

V.9 Kiểm thử form thông tin khách hàng

Trong giao diện thông tin khách hàng, các thông tin yêu cầu người dùng nhập vào, và yêu cầu phải kiểm thử đó là: Tên khách hàng, địa chỉ. Các thông tin email, điện thoại, mã số thuế không bắt buộc.

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Làm mới	Tên khách hàng: Nguyễn Văn A. Địa chỉ: An Giang	Xóa trống form, mã Khách hàng lấy mã mới nhất	Xóa trống form, mã Khách hàng lấy mã mới nhất	Pass
2	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Không click dữ liệu muốn xóa	Thông báo khách hàng chưa có trong cơ sở dữ liệu. Vui lòng chọn khách hàng khác	Thông báo khách hàng chưa có trong cơ sở dữ liệu. Vui lòng chọn khách hàng khác	Pass
3	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa => Chọn Yes/No	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa khách hàng?". Chọn "Yes" xóa khách hàng và hiển thị thông báo "Xóa thành công". Chọn "No" hủy thao tác	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa khách hàng?". Chọn "Yes" xóa khách hàng và hiển thị thông báo "Xóa thành công". Chọn "No" hủy thao tác	Pass
4	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa. Khách hàng đã tồn tại dữ liệu liên quan => Chọn Yes/No	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa khách hàng?". Chọn "Yes" Hiển thị thông báo "Đã tồn tại dữ liệu liên quan đến khách hàng. Không được xóa!". Chọn "No" hủy thao tác	Hiển thị thông báo xác nhận "Bạn thật sự muốn xóa khách hàng?". Chọn "Yes" Hiển thị thông báo "Đã tồn tại dữ liệu liên quan đến khách hàng. Không được xóa!". Chọn "No" hủy thao tác	Pass
5	Xóa	'- Đăng nhập với chức vụ: Nhân viên kế toán , thực hiện thao tác xóa	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa khách hàng"	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa khách hàng"	Pass
6	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Bỏ trống dữ liệu Tên khách hàng, địa chỉ khách hàng	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập tên và địa chỉ khách hàng"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập tên và địa chỉ khách hàng"	Pass
7	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập Tên Khách hàng: Nguyễn Văn A. Bỏ trống địa chỉ khách hàng	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập địa chỉ khách hàng"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập địa chỉ khách hàng"	Pass
8	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Bỏ trống Tên Khách hàng. Nhập địa chỉ khách hàng "An Gang"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập tên Khách hàng"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập tên Khách hàng"	Pass
9	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập Tên Khách hàng "123". Nhập địa chỉ khách hàng "An Gang"	Hiển thị thông báo "Họ tên khách hàng không hợp lệ"	Hiển thị thông báo "Họ tên khách hàng không hợp lệ"	Pass
10	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	Nhập Tên Khách hàng "Nguyễn Văn A". Nhập địa chỉ khách hàng "An Gang"	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công" đối với thao tác thêm. Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công" đối với thao tác sửa	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công" đối với thao tác thêm. Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công" đối với thao tác sửa	Pass

*

V.10 Kiểm thử form phiếu nhập

Trong giao diện phiếu nhập kho, các thông tin yêu cầu người dùng nhập vào, và yêu cầu phải kiểm thử đó là: Số khung, số máy, giá nhập, diễn giải (không bắt buộc có thể bỏ trống)

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Làm mới	-Số khung : SK 12345 - Số máy: SM 12345 - Giá nhập: 700 - Diễn giải: Nhập xe	Đưa tất cả dữ liệu về "rỗng". Mã phiếu nhập lấy mã mới nhất	Đưa tất cả dữ liệu về "rỗng". Mã phiếu nhập lấy mã mới nhất	Pass
2	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Không click dữ liệu muốn xóa	Thông báo phiếu nhập chưa có trong cơ sở dữ liệu. Vui lòng chọn phiếu nhập khác	Thông báo phiếu nhập chưa có trong cơ sở dữ liệu. Vui lòng chọn phiếu nhập khác	Pass
3	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa - Chọn "No"	Thông báo xác nhận "Bạn thực sự muốn xóa phiếu nhập". Dữ liệu vẫn giữ nguyên khi chọn "No"	Thông báo xác nhận "Bạn thực sự muốn xóa phiếu nhập". Dữ liệu vẫn giữ nguyên khi chọn "No"	Pass
4	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa - Chọn "Yes"	Thông báo xác nhận "Bạn thực sự muốn xóa phiếu nhập". Dữ liệu bị xóa khi chọn "Yes". Thông báo xóa thành công	Thông báo xác nhận "Bạn thực sự muốn xóa phiếu nhập". Dữ liệu bị xóa khi chọn "Yes". Thông báo xóa thành công	Pass
5	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Nhân viên kế toán	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa phiếu nhập"	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa phiếu nhập"	Pass
6	Thêm, Sửa	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Đề trống dữ liệu các trường Số khung, số máy, giá nhập.	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập dữ liệu"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập dữ liệu"	Pass
7	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Đề trống dữ liệu Số khung. Nhập dữ liệu Số máy: SM 111, giá nhập: 500	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập số khung"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập số khung"	Pass
8	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Nhập Số khung trùng với số khung của phiếu nhập khác. Nhập dữ liệu Số máy: SM 111, giá nhập: 500	Hiển thị thông báo "Đã tồn tại số khung"	Hiển thị thông báo "Đã tồn tại số khung"	Pass
9	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Nhập Số khung: SK 1090. Nhập dữ liệu Số máy: SM 111, giá nhập: - 500	Hiển thị thông báo "Không được nhập âm giá"	Hiển thị thông báo "Không được nhập âm giá"	Pass
10	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Nhập Số khung: SK 1090. Nhập dữ liệu Số máy: SM 111, giá nhập: abc	Hiển thị thông báo "Giá nhập sai kiểu dữ liệu"	Hiển thị thông báo "Giá nhập sai kiểu dữ liệu"	Pass
11	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Nhập Số khung: SK 1090. Giá nhập: 800. Số máy đề trống	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập số máy"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập số máy"	Pass
12	Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Nhập Số khung: SK 0001. Giá nhập: 800. Số máy: SM 00099	Hiển thị thông báo "Sửa thành công"	Hiển thị thông báo "Sửa thành công"	Pass
13	Thêm	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Nhập Số khung: SK 0001. Giá nhập: 800. Số máy: SM 0123	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công"	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công"	Pass
14	Thêm	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Chọn Phiếu nhập cũ. Nhập Số khung: SK 0002. Giá nhập: 800. Số máy: SM 0124	Hiển thị thông báo "Đã thêm xe vào phiếu nhập"	Hiển thị thông báo "Đã thêm xe vào phiếu nhập"	Pass

*

V.11 Kiểm thử form phiếu xuất

Trong giao diện phiếu xuất kho, các thông tin yêu cầu người dùng nhập vào, và yêu cầu phải kiểm thử đó là: Giá nhập, diễn giải (không bắt buộc có thể bỏ trống), chọn số khung

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Làm mới	-Giá xuất: 700 - Diễn giải: Xuất xe	Đưa tất cả dữ liệu về "rỗng", Mã phiếu xuất: lấy mã mới nhất	Đưa tất cả dữ liệu về "rỗng", Mã phiếu xuất: lấy mã mới nhất	Pass
2	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Không click dữ liệu muốn xóa	Thông báo phiếu xuất chưa có trong cơ sở dữ liệu. Vui lòng chọn phiếu xuất khác	Thông báo phiếu xuất chưa có trong cơ sở dữ liệu. Vui lòng chọn phiếu xuất khác	Pass
3	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa - Chọn "No"	Thông báo xác nhận "Bạn thực sự muốn xóa phiếu xuất". Dữ liệu vẫn giữ nguyên khi chọn "No"	Thông báo xác nhận "Bạn thực sự muốn xóa phiếu xuất". Dữ liệu vẫn giữ nguyên khi chọn "No"	Pass
4	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa - Chọn "Yes"	Thông báo xác nhận "Bạn thực sự muốn xóa phiếu xuất". Dữ liệu bị xóa khi chọn "Yes". Thông báo xóa thành công	Thông báo xác nhận "Bạn thực sự muốn xóa phiếu xuất". Dữ liệu bị xóa khi chọn "Yes". Thông báo xóa thành công	Pass
5	Xóa	- Đăng nhập với chức vụ: Nhân viên kế toán	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa phiếu nhập"	Hiển thị thông báo "Bạn không có quyền xóa phiếu nhập"	Pass
6	Thêm, Sửa	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Đề trống dữ liệu các trường Số khung, giá nhập	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập dữ liệu"	Hiển thị thông báo "Vui lòng nhập dữ liệu"	Pass
7	Thêm, Sửa	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Đề trống dữ liệu Số khung. Giá xuất: 900	Hiển thị thông báo "Vui lòng chọn số khung"	Hiển thị thông báo "Vui lòng chọn số khung"	Pass
8	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Chọn Số khung: SK 1090. Nhập giá xuất: -900	Hiển thị thông báo "Không được nhập âm giá"	Hiển thị thông báo "Không được nhập âm giá"	Pass
9	Thêm, Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Chọn Số khung: SK 1090. Nhập giá xuất: abc	Hiển thị thông báo "Giá nhập sai kiểu dữ liệu"	Hiển thị thông báo "Giá nhập sai kiểu dữ liệu"	Pass
10	Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Click chọn hàng muốn sửa trong bảng. Chọn một số khung khác. Giá nhập: 900 => Chọn Yes/No	Hiển thị thông báo "Bạn muốn thêm xe vào phiếu xuất" => Chọn "No" ngưng thao tác. Chọn "Yes" cập nhật thêm xe vào phiếu xuất	Hiển thị thông báo "Bạn muốn thêm xe vào phiếu xuất" => Chọn "No" ngưng thao tác. Chọn "Yes" cập nhật thêm xe vào phiếu xuất	Pass
11	Sửa (Click chọn hàng trong bảng)	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Click chọn hàng muốn sửa trong bảng. Không Chọn số khung khác. Giá nhập: 900	Hiển thị thông báo "Sửa thành công"	Hiển thị thông báo "Sửa thành công"	Pass
12	Thêm	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Chọn Số khung: SK 0001. Giá xuất: 800.	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công"	Hiển thị thông báo "Thêm mới thành công"	Pass
13	Thêm	- Đăng nhập với user thuộc phòng kế toán. Chọn Phiếu xuất cũ. Chọn Số khung: SK 0002. Giá nhập: 988.	Hiển thị thông báo "Đã xuất xe"	Hiển thị thông báo "Đã xuất xe"	Pass

*

V.12 Kiểm thử form cài đặt

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Mở Dark Mode	Click nút Switch	Đưa giao diện màn hình về chế độ tối. Đưa các nhãn tiêu đề về chữ trắng	Đưa giao diện màn hình về chế độ tối. Đưa các nhãn tiêu đề về chữ trắng	Pass
2	Tắt Dark Mode	Click nút Switch	Đưa giao diện màn hình về chế độ sáng. Đưa các nhãn tiêu đề về chữ đen	Đưa giao diện màn hình về chế độ sáng. Đưa các nhãn tiêu đề về chữ đen	Pass
3	Chọn Background Image	Click nút Switch	Đóng / mở các hình ảnh background	Đóng / mở các hình ảnh background	Pass
4	Chọn Background Image	Click vào hình background	Thay đổi hình nền giao diện theo hình được chọn	Thay đổi hình nền giao diện theo hình được chọn	Pass
5	Chọn theme Color	Click vào các ô màu	Thay đổi màu nền khi menu được click chọn, màu thanh cuộn, nút Switch	Thay đổi màu nền khi menu được click chọn, màu thanh cuộn, nút Switch	Pass

V.13 Kiểm thử menu

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Đăng nhập với user thuộc phòng ban IT	Click vào menu. Chọn các tab: Chi Nhánh, Phòng Ban, Vị Trí Lưu Kho, Loại Xe, Thông Tin Khách Hàng, Phiếu Nhập Kho, Phiếu Xuất Kho, Báo Cáo Thống Kê	Hiển thị thông báo "Bạn không được phân quyền thực hiện chức năng này!"	Hiển thị thông báo "Bạn không được phân quyền thực hiện chức năng này!"	Pass
2	Đăng nhập với user thuộc phòng ban IT	Click vào menu. Chọn các tab: Dashboard, Đăng Xuất,Thoát, Đổi Mật Khẩu, Cài Đặt, Thông tin nhân viên	Hiển thị giao diện làm việc tương ứng với menu được chọn	Hiển thị giao diện làm việc tương ứng với menu được chọn	Pass
3	Đăng nhập với user thuộc phòng ban Kinh doanh	Click vào menu. Chọn các tab: Dashboard, Đăng Xuất,Thoát, Đổi Mật Khẩu, Cài Đặt, Báo Cáo Thống Kê	Hiển thị giao diện làm việc tương ứng với menu được chọn	Hiển thị giao diện làm việc tương ứng với menu được chọn	Pass
4	Đăng nhập với user thuộc phòng ban Kinh doanh	Click vào menu. Chọn các tab: Chi Nhánh, Phòng Ban, Vị Trí Lưu Kho, Loại Xe, Thông Tin Khách Hàng, Phiếu Nhập Kho, Phiếu Xuất Kho, Thông tin nhân viên	Hiển thị thông báo "Bạn không được phân quyền thực hiện chức năng này!"	Hiển thị thông báo "Bạn không được phân quyền thực hiện chức năng này!"	Pass
5	Đăng nhập với user thuộc phòng ban Kế toán	Click vào menu. Chọn tab Thông tin nhân viên	Hiển thị thông báo "Bạn không được phân quyền thực hiện chức năng này!"	Hiển thị thông báo "Bạn không được phân quyền thực hiện chức năng này!"	Pass
6	Đăng nhập với user thuộc phòng ban Kế toán	Click vào menu. Chọn các tab: Chi Nhánh, Phòng Ban, Vị Trí Lưu Kho, Loại Xe, Thông Tin Khách Hàng, Phiếu Nhập Kho, Phiếu Xuất Kho, Báo Cáo Thống Kê, Dashboard, Đăng Xuất, Thoát, Đổi Mật Khẩu, Cài Đặt	Hiển thị giao diện làm việc tương ứng với menu được chọn	Hiển thị giao diện làm việc tương ứng với menu được chọn	Pass

*

V.14 Kiểm thử các nút điều hướng và nút xuất file (nếu có) trên các form

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	first	Chọn " <"	Chọn thông tin ở đầu danh sách, hiển thị lên form	Chọn thông tin ở đầu danh sách, hiển thị lên form	Pass
2	prev	Chọn "<<"	Chọn thông tin ở hàng liền trước hàng hiện tại trong danh sách, hiển thị lên form	Chọn thông tin ở hàng liền trước hàng hiện tại trong danh sách, hiển thị lên form	Pass
3	next	Chọn ">>"	Chọn thông tin ở hàng tiếp theo hàng hiện tại trong danh sách, hiển thị lên form	Chọn thông tin ở hàng tiếp theo hàng hiện tại trong danh sách, hiển thị lên form	Pass
4	last	Chọn " >"	Chọn thông tin ở cuối danh sách, hiển thị lên form	Chọn thông tin ở cuối danh sách, hiển thị lên form	Pass
5	Xuất file	Chọn nút "Xuất file"	Xuất danh sách sang file excel	Xuất danh sách sang file excel	Pass

V.15 Kiểm thử ô tìm kiếm và bảng trên các form

TT	Mô tả tình huống	Dữ liệu mẫu	Kết quả mong đợi	Kết quả đạt được	Trạng thái
1	Click vào ô tìm kiếm trên các form	Nhập vào tất cả kí tự chữ viết thường	Bảng sẽ được lọc theo các kí tự viết thường được nhập trong ô tìm kiếm	Bảng sẽ được lọc theo các kí tự viết thường được nhập trong ô tìm kiếm	Pass
2	Click vào ô tìm kiếm trên các form	Nhập vào tất cả kí tự chữ viết hoa	Bảng sẽ được lọc theo các kí tự viết hoa được nhập trong ô tìm kiếm	Bảng sẽ được lọc theo các kí tự viết hoa được nhập trong ô tìm kiếm	Pass
3	Click vào ô tìm kiếm trên các form	Nhập vào số	Bảng sẽ được lọc theo các số được nhập trong ô tìm kiếm	Bảng sẽ được lọc theo các số được nhập trong ô tìm kiếm	Pass
4	Click vào ô tìm kiếm trên các form	Nhập vào chữ hoa, chữ thường, số	Bảng sẽ được lọc theo các số, chữ hoa, chữ thường được nhập trong ô tìm kiếm	Bảng sẽ được lọc theo các số, chữ hoa, chữ thường được nhập trong ô tìm kiếm	Pass
5	Click chuột vào ô tìm kiếm	Text holder trong ô tìm kiếm	Nếu text "Nhập tìm kiếm" thì đưa về rỗng	Nếu text "Nhập tìm kiếm" thì đưa về rỗng	Pass
6	Click chuột ra khỏi ô tìm kiếm	Text holder trong ô tìm kiếm	Nếu text trong ô tìm kiếm là rỗng thì set dữ liệu "Nhập tìm kiếm"	Nếu text trong ô tìm kiếm là rỗng thì set dữ liệu "Nhập tìm kiếm"	Pass
7	Nhấp đúp chuột vào hàng trong bảng	Dữ liệu hàng trong bảng	Hiển thị thông tin lên form	Hiển thị thông tin lên form	Pass

*

Phần VI. Phân công , theo dõi tiến độ công việc

T	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Đảm nhiệm	A	Half 1, 2023	Half 2, 2023	Half 1, 2024														
								J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	J	
▪	* Vẽ sơ đồ Use case và viết tài liệu đặc tả yêu cầu bài toán (Phần mềm quản lý kho hàng xe tải)	5.5 days	Tue 6/27/23	Mon 7/3/23		Cá nhân																		
▪	Liet kê các chức năng trong phần mềm	0.5 days	Tue 6/27/23	Tue 6/27/23		Cá nhân																		
▪	Phân quyền cho các chức vụ	0.5 days	Tue 6/27/23	Tue 6/27/23		Cá nhân																		
▪	Điền nội dung lên sơ đồ Use Case	0.5 days	Tue 6/27/23	Tue 6/27/23	3	Trọng Tường																		
▪	Liên kết các mối hệ giữa Actors và Use cases	0.5 days	Wed 6/28/23	Wed 6/28/23	4	Trọng Tường																		
▪	Liên kết các mối quan hệ <<include>>, <<extend>> giữa các Use cases	0.5 days	Wed 6/28/23	Wed 6/28/23	5	Tấn Tài																		
▪	Tổng hợp, bổ sung các nội dung còn thiếu trong sơ đồ Use case	0.5 days	Thu 6/29/23	Thu 6/29/23	6	Thành Trung																		
▪	Thông nhất và hoàn thiện sơ đồ Use case	0.5 days	Thu 6/29/23	Thu 6/29/23	7	Cá nhân																		
▪	Tìm thông tin về dự án	1 day	Fri 6/30/23	Fri 6/30/23	8	Cá nhân																		
▪	Viết tài liệu	1 day	Sat 7/1/23	Sat 7/1/23	9	Thành Trung																		
▪	* Tạo bảng Q&A và Management Requirement Sheet	7 days	Mon 7/3/23	Mon 7/10/23	1FS+6 days	Cá nhân																		
▪	Đặt câu hỏi	2 days	Mon 7/3/23	Tue 7/4/23		Cá nhân																		
▪	Tổng hợp lại các câu hỏi	2 days	Wed 7/5/23	Thu 7/6/23	12	Thành Trung																		
▪	Tạo tài liệu	1 day	Sat 7/8/23	Sat 7/8/23	13FS+1 day	Trọng Tường																		
▪	Viết tài liệu	1 day	Mon 7/10/23	Mon 7/10/23	14	Tấn Tài																		
▪	* Sử dụng công cụ Mockup thiết kế giao diện phần mềm dựa theo Requirement.	6 days	Sat 7/8/23	Fri 7/14/23	11	Cá nhân																		
▪	Màn hình chào, màn hình đăng nhập, màn hình lầy lại mật khẩu	0.5 days	Sat 7/8/23	Sat 7/8/23		Trọng Tường																		
▪	Cửa sổ chính	0.5 days	Sat 7/8/23	Sat 7/8/23	17FF	Thành Trung																		
▪	Màn hình quản lý phòng ban, đổi mật khẩu	0.5 days	Mon 7/10/23	Mon 7/10/23	18FS+1 day	Trọng Tường																		
▪	Màn hình quản lý nhân viên	0.5 days	Mon 7/10/23	Mon 7/10/23	19FF	Trọng Tường																		
▪	Màn hình quản lý chi nhánh, vị trí lưu kho	0.5 days	Wed 7/12/23	Wed 7/12/23	19FS+1 day	Tấn Tài																		
▪	Màn hình quản lý loại xe, khách hàng	0.5 days	Wed 7/12/23	Wed 7/12/23	21FF	Tấn Tài																		
▪	Màn hình phiếu nhập kho, phiếu xuất kho	0.5 days	Thu 7/13/23	Thu 7/13/23	21FS+1 day	Thành Trung																		
▪	Màn hình cài đặt, dashboard	0.5 days	Thu 7/13/23	Thu 7/13/23	23FF	Thành Trung																		
▪	Màn hình báo cáo tồn kho	0.5 days	Thu 7/13/23	Thu 7/13/23	24FF	Thành Trung																		
▪	Màn hình báo cáo doanh thu	0.5 days	Thu 7/13/23	Thu 7/13/23	25FF	Thành Trung																		
▪	Màn hình báo cáo doanh số	0.5 days	Thu 7/13/23	Thu 7/13/23	26FF	Thành Trung																		
▪	Màn hình đăng xuất	0.5 days	Thu 7/13/23	Thu 7/13/23	27FF	Tấn Tài																		
▪	* Thiết kế Cơ sở dữ liệu và xây dựng ứng dụng	6 days	Sat 7/15/23	Fri 7/21/23	16	Cá nhân																		
▪	Thiết kế cơ sở dữ liệu mức vật lý	0.4 days	Sat 7/15/23	Sat 7/15/23		Trọng Tường																		
▪	Tạo cơ sở dữ liệu và thực hiện liên kết bảng	0.4 days	Sat 7/15/23	Sat 7/15/23	30FF	Tấn Tài																		
▪	Tạo Stored Procedures cho mã tự sinh	0.2 days	Sat 7/15/23	Sat 7/15/23	30FF	Thành Trung																		
▪	Tạo Stored Procedures cho thống kê	0.2 days	Sat 7/15/23	Sat 7/15/23	30FF	Thành Trung																		
▪	Kết nối với cơ sở dữ liệu	0.2 days	Sat 7/15/23	Sat 7/15/23	30FF	Thành Trung																		
▪	Tạo câu lệnh SQL thao tác với thực thể	0.4 days	Mon 7/17/23	Mon 7/17/23	30FS+1 day	Tấn Tài																		
▪	Xây dựng thư viện hỗ trợ code	0.4 days	Mon 7/17/23	Mon 7/17/23	35FF	Trọng Tường																		
▪	Tổ chức mã code	0.2 days	Mon 7/17/23	Mon 7/17/23	35FF	Trọng Tường																		
▪	Thiết kế giao diện	0.4 days	Mon 7/17/23	Mon 7/17/23	35FF	Thành Trung																		
▪	Code form Chi nhánh	0.2 days	Mon 7/17/23	Mon 7/17/23	35FF	Tấn Tài																		
▪	Code form phòng ban	0.2 days	Tue 7/18/23	Tue 7/18/23	35FS+1 day	Trọng Tường																		
▪	Code form Vị trí, Loại xe	0.2 days	Tue 7/18/23	Tue 7/18/23	40FF	Tấn Tài																		
▪	Code form Khách hàng	0.4 days	Tue 7/18/23	Tue 7/18/23	40FF	Tấn Tài																		
▪	Code form Nhân viên	0.4 days	Tue 7/18/23	Tue 7/18/23	40FF	Trọng Tường																		
▪	Code form Cài đặt	0.2 days	Tue 7/18/23	Tue 7/18/23	40FF	Tấn Tài																		
▪	Code form Menu	0.4 days	Thu 7/20/23	Thu 7/20/23	40FS+1 day	Thành Trung																		
▪	Code form Phiếu nhập	0.4 days	Thu 7/20/23	Thu 7/20/23	45FF	Thành Trung																		
▪	Code form phiếu xuất	0.4 days	Thu 7/20/23	Thu 7/20/23	45FF	Thành Trung																		
▪	Code form báo cáo tồn kho	0.2 days	Thu 7/20/23	Thu 7/20/23	45FF	Trọng Tường																		
▪	Code form báo cáo doanh số, báo cáo doanh thu	0.2 days	Thu 7/20/23	Thu 7/20/23	45FF	Tấn Tài																		

*

Kiểm thử phần mềm	15 days	Fri 7/21/23	Mon 8/7/23	30	Cá nhân		
Click chọn hủy bỏ (Form đăng nhập)	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23		Trọng Tường	7/21 . Click chọn hủy bỏ (Form đăng nhập)	
Tích chọn hiện mật khẩu	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23	51FF	Trọng Tường	7/21 . Tích chọn hiện mật khẩu	
Bó tích chọn hiện mật khẩu	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23	51FF	Trọng Tường	7/21 . Bó tích chọn hiện mật khẩu	
Không nhập thông tin Mã nhân viên và mật khẩu	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23	51FF	Trọng Tường	7/21 . Không nhập thông tin Mã nhân viên và mật khẩu	
Nhập sai mã nhân viên. Đúng mật khẩu	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23	51FF	Trọng Tường	7/21 . Nhập sai mã nhân viên. Đúng mật khẩu	
Nhập đúng mã nhân viên. Không nhập mật khẩu	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23	51FF	Trọng Tường	7/21 . Nhập đúng mã nhân viên. Không nhập mật khẩu	
Nhập đúng mã nhân viên. Nhập sai mật khẩu	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23	51FF	Trọng Tường	7/21 . Nhập đúng mã nhân viên. Nhập sai mật khẩu	
Nhập đúng mã nhân viên và mật khẩu	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23	51FF	Trọng Tường	7/21 . Nhập đúng mã nhân viên và mật khẩu	
Click chọn hủy bỏ (Form lấy lại mật khẩu)	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23	51FF	Trọng Tường	7/21 . Click chọn hủy bỏ (Form lấy lại mật khẩu)	
-Không nhập thông tin vào form. Click gửi	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23	51FF	Trọng Tường	7/21 . -Không nhập thông tin vào form. Click gửi	
Chi Nhập đúng Mã nhân viên. Click gửi	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23	51FF	Trọng Tường	7/21 . Chi Nhập đúng Mã nhân viên. Click gửi	
Chi Nhập đúng email. Click gửi	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23	51FF	Trọng Tường	7/21 . Chi Nhập đúng email. Click gửi	
Nhập đúng thông tin mã nhân viên và email.	0.13 days	Fri 7/21/23	Fri 7/21/23	51FF	Trọng Tường	7/21 . Nhập đúng thông tin mã nhân viên và email.	
Click chọn hủy bỏ (Form đổi mật khẩu)	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	51FS+1 day	Trọng Tường	7/22 . Click chọn hủy bỏ (Form đổi mật khẩu)	
- Không nhập thông tin vào form. Click xác nhận	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	64FF	Trọng Tường	7/22 . - Không nhập thông tin vào form. Click xác nhận	
Chi Nhập đúng Mã nhân viên. Click xác nhận	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	64FF	Trọng Tường	7/22 . Chi Nhập đúng Mã nhân viên. Click xác nhận	
Chi Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại. Click xác nhận	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	64FF	Trọng Tường	7/22 . Chi Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại.	
Chi Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 4 ký tự. Click xác nhận	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	64FF	Trọng Tường	7/22 . Chi Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 4 ký tự. Click xác nhận	
Chi Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 8 ký tự. Click xác nhận	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	64FF	Trọng Tường	7/22 . Chi Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 8 ký tự. Click xác nhận	
Nhập sai Mã nhân viên. Nhập đúng mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 8 ký tự, xác nhận mật khẩu mới. Click xác nhận	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	64FF	Trọng Tường	7/22 . Nhập sai Mã nhân viên, Nhập đúng mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 8 ký tự, xác nhận mật khẩu mới. Click xác nhận	
Nhập sai mật khẩu hiện tại. Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu mới nhập 8 ký tự, xác nhận mật khẩu mới không khớp với mật khẩu mới. Click xác nhận	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	64FF	Trọng Tường	7/22 . Nhập sai mật khẩu hiện tại, Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu mới nhập 8 ký tự, xác nhận mật khẩu mới không khớp với mật khẩu mới. Click xác nhận	
Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 8 ký tự, xác nhận mật khẩu mới KHÔNG khớp với mật khẩu mới. Click xác nhận	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	64FF	Trọng Tường	7/22 . Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 8 ký tự, xác nhận mật khẩu mới KHÔNG khớp với mật khẩu mới. Click xác nhận	
Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 4 ký tự, xác nhận mật khẩu mới không khớp với mật khẩu mới. Click xác nhận	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	64FF	Trọng Tường	7/22 . Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới nhập 4 ký tự, xác nhận mật khẩu mới không khớp với mật khẩu mới. Click xác nhận	
Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, không nhập mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu mới nhập 8 ký tự. Click xác nhận	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	64FF	Trọng Tường	7/22 . Nhập đúng Mã nhân viên, mật khẩu hiện tại, không nhập mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu mới nhập 8 ký tự. Click xác nhận	
Không nhập mật khẩu hiện tại. Nhập đúng M	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	64FF	Trọng Tường	7/22 . Không nhập mật khẩu hiện tại. Nhập đúng M	
Không nhập Mã nhân viên. Nhập đúng mật k	0.13 days	Sat 7/22/23	Sat 7/22/23	64FF	Trọng Tường	7/22 . Không nhập Mã nhân viên. Nhập đúng mật k	
Mã phòng ban : IT001, Tên phòng ban: Phòng It Chi nhánh 01	0.13 days	Mon 7/24/23	Mon 7/24/23	76FF+1 day	Trọng Tường	7/24 . Mã phòng ban : IT001, Tên phòng ban: Phòng It Chi nhánh 01	
- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Không click dữ liệu muốn xóa	0.13 days	Mon 7/24/23	Mon 7/24/23	77FF	Trọng Tường	7/24 . - Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Không click dữ liệu muốn xóa	
- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa => Chọn Yes/No	0.13 days	Mon 7/24/23	Mon 7/24/23	77FF	Trọng Tường	7/24 . - Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa => Chọn Yes/No	
- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa. Phòng ban đã tồn tại dữ liệu liên quan => Chọn Yes/No	0.13 days	Mon 7/24/23	Mon 7/24/23	77FF	Trọng Tường	7/24 . - Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Click dữ liệu muốn xóa. Phòng ban đã tồn tại dữ liệu liên quan => Chọn Yes/No	
'- Đăng nhập với chức vụ: Nhân viên kế toán, thực hiện lao tác xóa	0.13 days	Mon 7/24/23	Mon 7/24/23	77FF	Trọng Tường	7/24 . - Đăng nhập với chức vụ: Nhân viên kế toán, thực hiện lao tác xóa	
Bỏ trống dữ liệu Mã phòng ban, tên phòng ban	0.13 days	Mon 7/24/23	Mon 7/24/23	77FF	Trọng Tường	7/24 . Bỏ trống dữ liệu Mã phòng ban, tên phòng ban	
Nhập dữ liệu mã phòng ban: IT002. Tên phòng ban bỏ trống	0.13 days	Mon 7/24/23	Mon 7/24/23	77FF	Trọng Tường	7/24 . Nhập dữ liệu mã phòng ban: IT002. Tên phòng ban bỏ trống	
Nhập dữ liệu Tên phòng ban: "Phòng It chi nhánh 02". Bỏ trống mã phòng ban	0.13 days	Mon 7/24/23	Mon 7/24/23	77FF	Trọng Tường	7/24 . Nhập dữ liệu Tên phòng ban: "Phòng It chi nhánh 02". Bỏ trống mã phòng ban	
Nhập dữ liệu mã phòng ban: IT002. Tên phòng ban: "Phòng It chi nhánh 02"	0.13 days	Mon 7/24/23	Mon 7/24/23	77FF	Trọng Tường	7/24 . Nhập dữ liệu mã phòng ban: IT002. Tên phòng ban: "Phòng It chi nhánh 02"	
Tên vị trí: Kho số 09	0.13 days	Tue 7/25/23	Tue 7/25/23	85FS+1 day	Tấn Tài	7/25 . Tên vị trí: Kho số 09	
- Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Không click dữ liệu muốn xóa	0.13 days	Tue 7/25/23	Tue 7/25/23	86FF	Tấn Tài	7/25 . - Đăng nhập với chức vụ: Trưởng phòng kế toán - Không click dữ liệu muốn xóa	

*

	Click vào menu. Chọn các tab: Dashboard, Chi Nhánh	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	151FF	Thành Trung			8/7 Click vào menu. Chọn các tab: Dashboard, Chi Nhánh
	Click vào menu. Chọn các tab: Dashboard, Chi Nhánh	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	151FF	Thành Trung			8/7 Click vào menu. Chọn các tab: Dashboard, Chi Nhánh
	Click vào menu. Chọn các tab: Chi Nhánh	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	151FF	Thành Trung			8/7 Click vào menu. Chọn các tab: Chi Nhánh
	Click vào menu. Chọn tab Thông tin nhân viên	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	151FF	Thành Trung			8/7 Click vào menu. Chọn tab Thông tin nhân viên
	Click vào menu. Chọn các tab: Chi Nhánh	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	151FF	Thành Trung			8/7 Click vào menu. Chọn các tab: Chi Nhánh
	Chọn " <"	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	151FF	Tất Tài			8/7 Chọn " <"
	Chọn "<<"	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	151FF	Tất Tài			8/7 Chọn "<<"
	Chọn ">>"	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	151FF	Tất Tài			8/7 Chọn ">>"
	Chọn "> "	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	151FF	Tất Tài			8/7 Chọn "> "
	Chọn nút "Xuất file"	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	151FF	Tất Tài			8/7 Chọn nút "Xuất file"
	Nhập vào tất cả kí tự chữ viết thường	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	161FF	Tất Tài			8/7 Nhập vào tất cả kí tự chữ viết thường
	Nhập vào tất cả kí tự chữ viết hoa	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	161FF	Tất Tài			8/7 Nhập vào tất cả kí tự chữ viết hoa
	Nhập vào số	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	161FF	Tất Tài			8/7 Nhập vào số
	Nhập vào chữ hoa, chữ thường, số	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	161FF	Tất Tài			8/7 Nhập vào chữ hoa, chữ thường, số
	Text holder trong ô tìm kiếm	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	161FF	Tất Tài			8/7 Text holder trong ô tìm kiếm
	Text holder trong ô tìm kiếm	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	161FF	Tất Tài			8/7 Text holder trong ô tìm kiếm
	Dữ liệu hàng trong bảng	0.13 days	Mon 8/7/23	Mon 8/7/23	161FF	Tất Tài			8/7 Dữ liệu hàng trong bảng

*

Phần VII. Đóng gói và triển khai

Link cài đặt:

https://drive.google.com/drive/folders/1YWWZzNxVOHUEIJAbiRER0uK_ztfCsIfz?usp=sharing