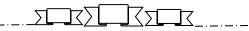
# UỶ BAN NHÂN DÂN TP. HÒ CHÍ MINH TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN





# BÁO CÁO BỘ MÔN: HỆ THỐNG THÔNG TIN DOANH NGHIỆP

Lớp: NMH08

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Lê Nhị Lãm Thúy

# XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ KHO CỬA HÀNG ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG



TP. Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2021

# Uỷ BAN NHÂN DÂN TP. HÒ CHÍ MINH TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN

# BÁO CÁO BỘ MÔN: HỆ THỐNG THÔNG TIN DOANH NGHIỆP

# XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ KHO CỬA HÀNG ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG

#### Thành viên nhóm:

- 1. Lưu Thành Đạt 3118410073 (Nhóm trưởng)
- 2. Bành Bửu Anh 3118410006
- 3. Huỳnh Tuấn Khoa 3118412028
- 4. Nguyễn Trần Đăng Khoa 3118480029

Lóp: NMH08

Giảng viên hướng dẫn: ThS.Lê Nhị Lãm Thúy

# MŲC LŲC

LỜI NÓI ĐẦU	1
Chương I: TỔNG QUAN	2
1. Tổng quan về doanh nghiệp:	2
1.1. Giới thiệu:	2
1.2. Hiện trạng tổ chức:	2
2. Khảo sát hệ thống thông tin:	3
Chương II: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG THÔNG TIN	9
1. Mô tả nghiệp vụ:	9
2. Sσ đồ:	10
2.1. Phân rã chức năng:	10
2.2. Dòng dữ liệu:	11
a. Mức ngữ cảnh:	11
b. Mức 1:	12
Chương III: THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN	15
1. Thiết kế cơ sở dữ liệu:	15
2. Thiết kế giao diện:	20
Chương IV: CÀI ĐẶT VÀ BẢO TRÌ	46
1. Phương án cài đặt cho hệ thống vừa được thiết kế xây dựng:	46
2. Phương án chuyển từ hệ thống cũ sang hệ thống mới:	46
3. Phương án bảo hành và bảo trì hệ thống:	48
4. Phương án sao lưu và phục hồi cơ sơ dữ liệu:	49
Chương V: TỔNG KẾT	51
1. Tổng kết:	51
2. Các kết quả đạt được:	51
3. Hạn chế của HTTT vừa xây dựng:	52
4. Những khó khăn trong quá trình làm việc:	52
5. Hướng phát triển hệ thống:	52

# LỜI NÓI ĐẦU

Đồ án "Xây dựng hệ thống thông tin quản lý kho cửa hàng điện thoại di động" là đề tài kết thúc học phần *Hệ thống thông tin doanh nghiệp* (học kỳ I, niên khóa 2021-2022), được thực hiện bởi một nhóm (hoặc cá nhân) sinh viên trường Đại học Sài Gòn (TP.Hồ Chí Minh).

Dự án được thực hiện dựa trên những kiến thức, kỹ năng mà các tác giả đã lĩnh hội được trong suốt quá trình học tập, trao đổi với giảng viên cũng như các bạn đồng học học phần *Hệ thống thông tin doanh nghiệp* nói riêng và toàn bộ những ai đã, đang theo học và làm việc bên trong chuyên ngành Công Nghệ Thông Tin nói chung.

Bản báo cáo này tổng hợp những gì mà các tác giả đã khai thác được trong suốt quá trình nghiên cứu, bao gồm các vấn đề cơ bản: "Tổng quan"; "Phân tích hệ thống thông tin"; "Thiết kế hệ thống thông tin"; "Cài đặt và bảo trì"; "Tổng kết".

# Chương I: TỔNG QUAN

#### 1. Tổng quan về doanh nghiệp:

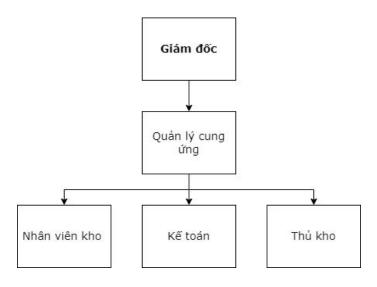
#### 1.1. Giới thiệu:

Công ty Công nghệ Cổ phần SGUDN là doanh nghiệp chuyên phân phối các sản phẩm như: điện thoại thông tin, tai nghe, pin, sạc từ nhiều nhà cung cấp trung gian nhỏ lẻ đến người tiêu dùng trong cả nước.

Do là doanh nghiệp liên quan đến nhiều nhà cung cấp nên doanh nghiệp sở hữu chi nhánh phân bố khắp ba miền đất nước. Và cũng vì lẽ đó, thực tế yêu cầu doanh nghiệp phải có một hệ thống thông tin quản lý kho trung ương để đảm bảo quy trình cung ứng sản phẩm từ các nhà cung cấp đến các chi nhánh, cũng như để đảm bảo công tác báo cáo doanh thu hoạt động thuận lợi.

#### 1.2. Hiện trạng tổ chức:

#### a. Cơ cấu tổ chức



Mô tả cơ cấu tổ chức nhân viên của kho hàng

#### b. Chức năng, nhiệm vụ của từng bộ phận

#### § Giám đốc:

- ✓ Quản lý doanh nghiệp
- ✓ Quản lý người dùng hệ thống và Website
- ✓ Xây dựng chiến lược kinh doanh

#### § Quản lý cung ứng:

- ✓ Đội ngũ quản trị cao nhất của kho trung ương, điều hành hoạt động kinh doanh chính.
- ✓ Liên hệ và thỏa thuận hợp đồng với nhà cung cấp về các sản phẩm.
- ✓ Quản lý nhân sự.
- ✓ Tổng kết báo cáo.

#### § Thủ kho:

- ✓ Lập hồ sơ kho: thể hiện lối đi, vị trí đặt các loại hàng hóa.
- Làm thủ tục xuất nhập hàng hóa: kiểm tra chứng từ, các giấy tờ liên quan mỗi khi xuất nhập hàng hóa theo đúng quy định, lưu thông tin nhập xuất vào hệ thống thông tin.
- ✓ Theo dõi hàng tồn kho: đảm bảo lượng tồn kho đủ đáp ứng.

#### § Kế toán:

- ✓ Quản lý tài chính bằng hệ thống riêng.
- ✓ Theo dõi, báo cáo tình hình cung ứng và tồn nợ.

#### § Nhân viên:

- ✓ Chủ yếu tham gia vận chuyển và bảo quản hàng hóa.
- ✓ Không tham gia trực tiếp vào hệ thống thông tin doanh nghiệp.

#### 2. Khảo sát hệ thống thông tin:

#### a. Bảng câu hỏi và kết quả:

Phiếu phỏng vấn				
Dự án: Quản lý kho				
Câu hỏi	Ghi chú			

Câu 1: Anh/Chị giới thiệu khái quát về	Trả lời: Chúng tôi là một doanh nghiệp
doanh nghiệp của mình đi?	bán điện thoại
	Cửa hàng chúng tôi vừa là kinh doanh
	cũng như nhập hàng các mẫu mã điện
	thoại mới
Câu 2: Anh/Chị có thể kể chi tiết hơn về	1. Quản lý sản phẩm
chức năng của quản lý kho được không?	2. Quản lý nhân viên
	3. Quản lý chi nhánh
	4. Quản lý nhà phân phối
	5. Quản lý đơn hàng nhập và xuất
	6. Thống kê doanh thu, báo cáo
Câu 3: Anh/Chị có sử dụng doanh số thu	Trả lời: Có, thường xuyên sử dụng
chi mà hệ thống tổng hợp không ? Nếu có,	
có thường xuyên không?	
Câu 4: Anh/Chị có sử dụng hệ thống báo	Trả lời: Không lắm, đôi khi dùng. Vì
cáo hàng hóa không ? Nếu có, có thường	không có quá trực quan
xuyên không ?	
Câu 5: Liệt kê 3 tùy chọn báo cáo hàng	1. 1 Tuần
hóa mà bạn thường xuyên sử dụng.	2. 1 Tháng
nea ma ean anaong nayen sa aang.	3. Lịch sử nhập xuất hàng
	J. Dien an mich want nang
Câu 6: Điều nào sau đây mà bạn cho là	Trả lời: chắc là thao tác dễ dàng
điều tốt nhất trong hệ thống thông tin mà	and the training
bạn đang sử dụng hiện tại để thực hiện	
công việc của bạn ? (Chỉ chọn một)	
a) Có dễ dàng nhập hàng không?	
b) Thời gian phản hồi của hệ thống	

Câu 7: Điều nào sau đây khiến bạn cảm Trả lời: Tốc độ phản hồi còn chậm, đôi thấy chưa tốt trong hệ thống kho? (chỉ khi bị lag và sai tên trên hệ thống chính chon môt) a) Tốc độ phản hồi khi sử dụng chức năng tìm kiếm b) Bố cục hóa đơn Trả lời: tốt, đã đầy đủ thông tin. Tuy nhiên Câu 8: Bạn cảm thấy sao về hệ thống lưu thông tin chi nhánh ? Đã có đủ dữ liệu của nếu được thì thêm phần ghi chú để tiện chi nhánh mà ban cần chưa? take note Câu 9: Anh có hay sử dụng chức năng tạo Trả lời: có, thường xuyên dùng. phiếu xuất ? Nếu có thì có thường xuyên không? Câu 10: Điều gì mà khiên bạn cảm thấy Trả lời: không có, tương đối ổn định chưa tốt ở hệ thống phiếu xuất? a) Thao tác b) Khả năng phản hồi Câu 11: Anh có hay sử dụng chức năng tạo phiếu nhập? Nếu có thì có thường Trả lời: có thường xuyên xuyên không? Câu 12: Điều gì mà khiên bạn cảm thấy chưa tốt ở hệ thống phiếu nhập? Trả lời: Giao diên hơi khó nhìn tí a) Thao tác

b) Khả năng phản hồi

Câu 13: Anh chị có sử dụng hệ thống lưu thông tin nhà cung cấp hay không ? Nếu không, vì sao ?

Trả lời: Không, đa phần là người quen

Câu 14: Anh chị có sử dụng hệ thống kiểm kho hay không ? Nếu có, thì có thường xuyên không ?

Trả lời: có, chủ yếu là để cân bằng kho

Câu 15: Điều nào sau đây mà bạn cho là điều tốt nhất trong hệ thống kiểm kho?

Trả lời: thao tác dễ dàng, không quá phức tạp

- a) Thao tác dễ dàng
- b) Khả năng phản hồi
- c) Thông tin chi tiết

#### b. Tổng kết:

Yêu cầu đối với hệ thống

- 1. Quản lý kho:
  - User (Nhân viên): Là người tiếp nhận đơn xuất cũng như quản lý đơn hàng của hệ thống. Có vai trò xuất sản phẩm đến địa chỉ được yêu cầu. Các chức năng cụ thể:
    - Quản lý phiếu nhập
    - Xem chi tiết phiếu nhập
    - Xem danh sách chi nhánh
    - Quản lý phiếu xuất
  - Admin (Quản lý/Giám đốc): Là người tiếp nhận và xử lý các đơn hàng đặt hoặc yêu cầu cung cấp sản phẩm từ các chi nhánh, đồng thời cũng là người xem xét sản phẩm trong kho để lên kế hoạch nhập hàng cho doanh nghiệp, kiểm tra số lượng các sản phẩm tại chi nhánh để lên đơn xuất. Các chức năng cụ thể:

- Quản lý nhân viên
- Quản lý chi nhánh
- Quản lý phiếu xuất
- Quản lý phiếu nhập
- Quản lý nhà phân phối
- Quản lý tài khoản
- Thống kê (tổng thu-chi và chênh lệch)

#### 2. Yêu cầu phi chức năng:

- Hiệu suất: tốc độ phản hồi, có tính ổn định, không mất dữ liệu.
- Giao diện tinh giản, dễ sử dụng
- Thống kê trực quan

#### c. Rủi ro và biện pháp:

#### § Růi ro

- ✓ Rủi ro về phần mềm có thể bị tấn công và đánh cắp thông tin
- Rủi ro về chất lượng phục vụ khách hàng trên Website bán hàng trực tuyến làm cho uy tín của doanh nghiệp bị giảm, từ đó doanh thu bị mất đi.
- ✓ Rủi ro về phần mềm được thiết kế chưa hợp lý, khiến cho người dùng sử dụng sai tác vụ mong muốn, gây ảnh hưởng đến hiệu suất công việc và rối loạn thông tin trong cơ sở dữ liệu
- ✓ Các chức năng chưa hoàn chỉnh hoặc xảy ra lỗi trong khi thực hiện
  các giao dịch nhập xuất kho

#### § Biện pháp

Cần phải xây dựng và thiết kế chức năng một cách hợp lý và hiệu quả, tránh không có bất kì lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng phần mềm, cần có sự tương tác giữa nhà cung cấp và doanh nghiệp để nhà cung cấp hiểu hơn về hoạt đông của doanh nghiệp, doanh nghiệp nắm bắt được cơ hội kinh doanh từ những phản hồi của nhà cung cấp.

Phần mềm phải được thiết kế và xây dựng đảm bảo về việc không bị các lỗ hồng bảo mật cơ bản và thông dụng. Từ đó làm giảm rủi ro bị tấn công phần mềm.

# Chương II: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG THÔNG TIN

#### 1. Mô tả nghiệp vụ:

a. Nhập kho từ nhà cung cấp

#### Quy trình:

- 1. Quản lý cung ứng (QLCÚ) chọn lọc nhà cung cấp (NCC) theo tiêu chí đặt ra.
- 2. Liên hệ và thỏa thuận hợp đồng với NCC.
- 3. Nếu hợp đồng thành công, thêm thông tin NCC và các sản phẩm liên quan vào hệ thống thông tin.
- 4. Kế toán lập đơn đặt hàng các sản phẩm tương ứng.
- 5. Khi đã có đủ giấy tờ hợp lệ NCC sẽ liên hệ QLCÚ.
- 6. QLCÚ thông báo cho thủ kho, thủ kho lập hồ sơ kho và điều động nhân viên nhận hàng.
- 7. Tại kho, thủ kho sẽ kiểm tra số lượng, QLCÚ kiểm tra niêm phong sản phẩm lô hàng.
- 8. Thủ kho lập phiếu nhập kho, lưu thông tin phiếu nhập, cập nhập số hàng tồn kho vào hệ thống thông tin. Sau mỗi lần nhập kho thủ kho sẽ chuyển phiếu nhập kho cho kế toán.
- 9. Khi nhận được phiếu nhập kho (do thủ kho chuyển về), hóa đơn (do NCC bàn giao cùng lô hàng), đối chiếu với đơn đặt hàng (do QLCÚ cung cấp) kế toán sẽ căn cứ vào đó để thanh toán với NCC.

Có 2 trường hợp xảy ra:

- 9.1. Nhận hàng, đối chiếu và thanh toán ngay cho NCC
  - Hình thức thanh toán: bằng tiền mặt thông qua phiếu chi, chuyển khoản qua ngân hàng.
- 9.2. Nhập kho nhưng chưa thanh toán cho NCC (do đối chiếu không khóp, thiếu tài chính,...)

Khi đó kế toán sẽ theo dõi nợ với NCC.

#### b. Xuất kho đến các chi nhánh

#### Quy trình:

- 1. QLCÚ nhận danh sách chi nhánh từ ban quản trị doanh nghiệp và cập nhập vào hệ thống thông tin.
- 2. Chi nhánh gửi yêu cầu nhập hàng đến QLCÚ.
- 3. QLCÚ tổng hợp và thông báo cho thủ kho.
- 4. Thủ kho điều động nhân viên vận chuyển hàng, lập phiếu xuất kho và cập nhập số lượng tồn kho trong hệ thống thông tin. Sau mỗi lần xuất kho thủ kho sẽ chuyển phiếu xuất kho cho kế toán.

# c. Thống kê báo cáo

#### Quy trình:

- 1. Cuối mỗi tháng, quý, năm QLCÚ, thủ kho, kế toán đều kiểm kê lại hàng hóa.
- 2. Thủ kho kiểm kê số lượng, sau đó giao lại QLCÚ kiểm kê niêm phong. Cập nhập lại hệ thống thông tin nếu có thay đổi.
- 3. Kế toán thống kê, báo cáo lại tổng giá trị các sản phẩm và tổn thất nếu có.
- 4. QLCÚ tổng kết báo cáo tình hình xuất nhập và gửi lên ban quản trị doanh nghiệp.

#### d. Các hồ sơ dữ liệu trong hệ thống thông tin quản lý kho

- ✓ Đơn đặt hàng
- ✓ Phiếu nhập kho
- ✓ Phiếu xuất kho
- ✓ Hóa đơn thanh toán
- ✓ Hợp đồng kinh tế
- ✓ Báo cáo

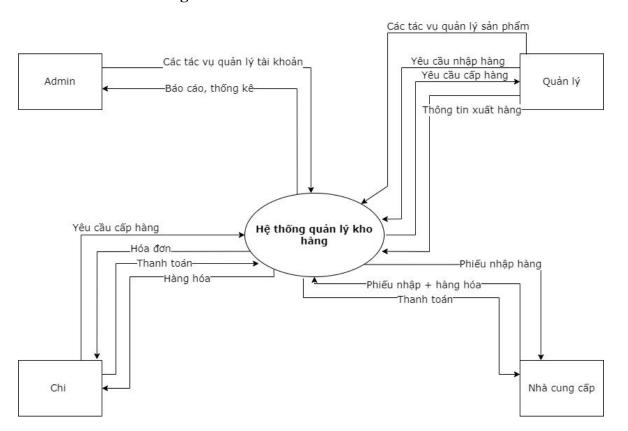
#### 2. Sơ đồ:

#### 2.1. Phân rã chức năng:



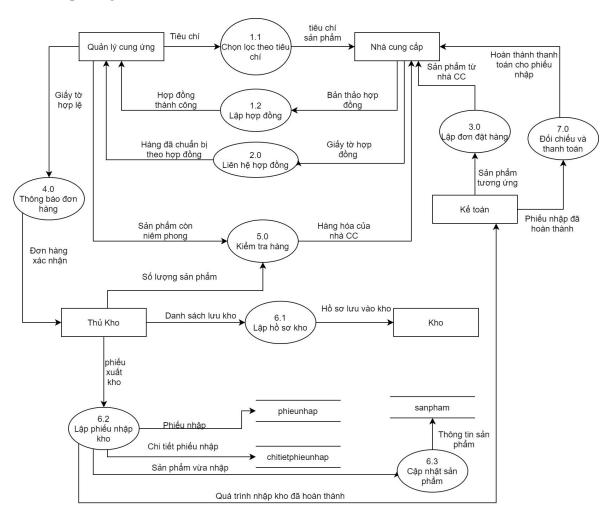
#### 2.2. Dòng dữ liệu:

#### a. Mức ngữ cảnh:

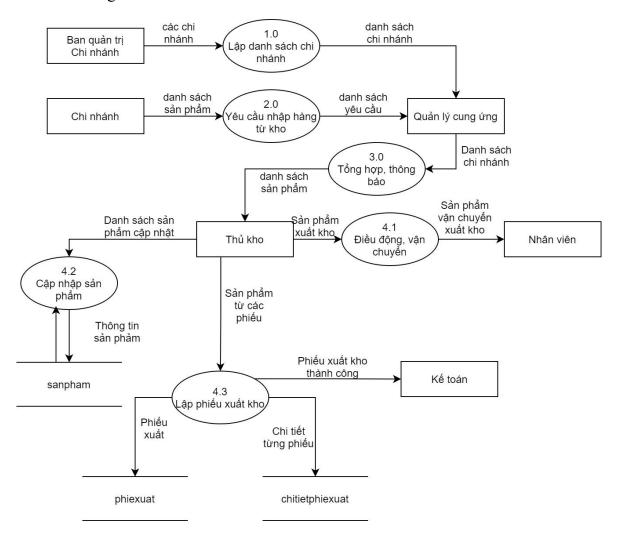


#### b. Mức 1:

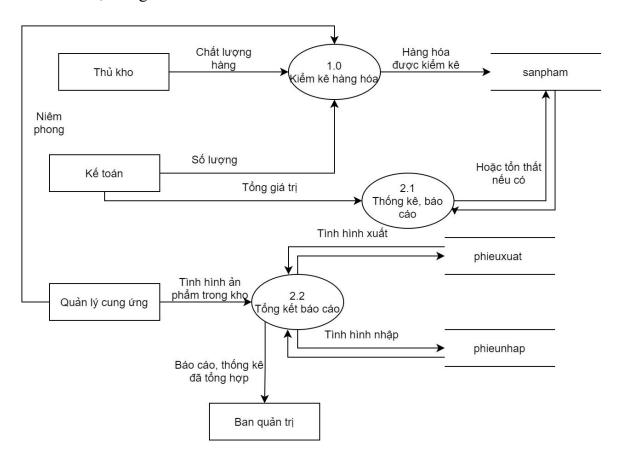
#### Nhập hàng hóa



# > Xuất hàng hóa



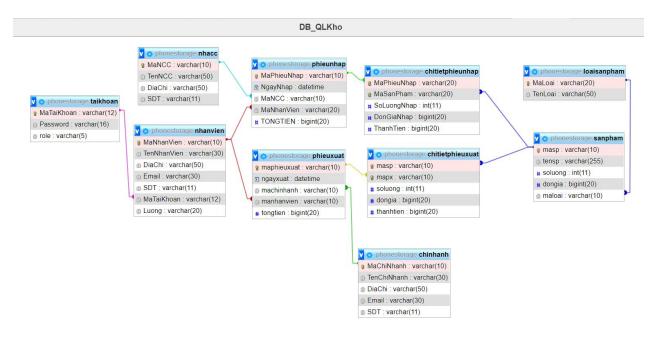
# Báo cáo, thống kê



# Chương III: THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN

#### 1. Thiết kế cơ sở dữ liệu:

a. Lược đồ



#### b. Bảng mô tả các bảng và các thuộc tính của bảng

#### 1. Bång taikhoan:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaTaiKhoan	varchar	Là khóa chính, có định dạng: TKxxx	none	Mã tài khoản
2	Password	varchar	N/A	none	Mật khẩu
3	role	varchar	N/A	"user"	Vai trò phân quyền

# 2. Bång nhanvien:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaNhanVien	varchar	Là khóa chính, có định dạng: NVxxx	none	Mã nhân viên
2	TenNhanVien	varchar	Chỉ chứa ký tự chữ cái và khoảng trắng.	none	Tên nhân viên
3	DiaChi	varchar	N/A	none	Địa chỉ thường trú
4	Email	varchar	Phải đúng cấu trúc email	none	Địa chỉ thư điện tử
5	SDT	varchar	Chỉ chứa ký tự số và dấu '+'	none	Số điện thoại
6	MaTaiKhoan	varchar	Khóa phụ, phải tồn tại trong bảng taikhoan	none	Mã tài khoản được cấp
7	Luong	varchar	Chỉ chứ ký tự số và dấu '.'	none	Tiền lương

# 3. Bảng nhacc:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaNCC	varchar	Là khóa chính, có định dạng: NCCxxx	none	Mã nhà cung cấp
2	TenNCC	varchar	N/A	none	Tên nhà cung cấp
3	DiaChi	varchar	N/A	none	Địa chỉ thường trú
4	SDT	varchar	Chỉ chứ ký tự chữ số và dấu '+'	none	Số điện thoại

# 4. Bảng loaisanpham:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaLoai	varchar	Là khóa chính, có định dạng: loaixx	none	Mã loại sản phẩm
2	TenLoai	varchar	N/A	none	Tên loại sản phẩm

# 5. Bảng sanpham:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	masp	varchar	Là khóa chính, có định dạng: SPxxx	none	Mã sản phẩm
2	tensp	varchar	N/A	none	Tên sản phẩm
3	soluong	int	>= 0	0	Số lượng sản phẩm
4	dongia	bigint	>= 0	0	Đơn giá sản phẩm
5	maloai	varchar	Khóa phụ, phải tồn tại trong bảng loaisanpham	none	Mã loại sản phẩm

# 6. Bảng chinhanh:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaChiNhanh	varchar	Là khóa chính, có định dạng: CNxxx	none	Mã chi nhánh phân phối

2	TenChiNhanh	varchar	N/A	none	Tên chi nhánh phân phối
3	DiaChi	varchar	N/A	none	Địa chỉ
4	Email	varchar	Phải đúng cấu trúc email	none	Địa chỉ thư điện tử
5	SDT	varchar	Chỉ chứa ký tự số và dấu '+'	none	Số điện thoại chính

# 7. Bảng phieunhap:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaPhieuNhap	varchar	Là khóa chính, có định dạng: PNxxx	none	Mã phiếu nhập
2	NgayNhap	datetime	N/A	Thời điểm tạo	Ngày lưu phiếu nhập
3	MaNCC	varchar	Là khóa phụ, phải tồn tại trong bảng nhacc	none	Mã nhà cung cấp
4	MaNhanVien	varchar	Là khóa phụ, phải tồn tại trong bảng nhanvien	none	Mã nhân viên phụ trách
5	TongTien	bigint	>= 0	0	Tổng tiền vốn nhập

# 8. Bảng chitietphieunhap:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaPhieuNhap	varchar	Là khóa phụ, phải tồn tại trong bảng phieunhap	none	Mã phiếu nhập

2	MaSanPham	varchar	Là khóa phụ, phải tồn tại trong bảng sanpham	none	Mã sản phẩm
3	SoLuongNhap	int	>= 0	0	Số lượng một sản phẩm
4	DonGiaNhap	bigint	>= 0	0	Đơn giá một sản phẩm
5	ThanhTien	bigint	>= 0	0	Tổng tiền một sản phẩm

# 9. Bảng phieuxuat:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	maphieuxuat	varchar	Là khóa chính, có định dạng: PXxxx	none	Mã phiếu xuất
2	ngayxuat	datetime	N/A	Thời điểm tạo	Ngày lưu phiếu xuất
3	machinhanh	varchar	Là khóa phụ, phải tồn tại trong bảng chinhanh	none	Mã chi nhánh xuất hàng tới
4	manhanvien	varchar	Là khóa phụ, phải tồn tại trong bảng nhanvien	none	Mã nhân viên phụ trách
5	tongtien	bigint	>= 0	0	Tổng tiền xuất

# 10. Bång chitietphieuxuat:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	masp	varchar	Là khóa phụ, phải tồn tại trong bảng sanpham	none	Mã sản phẩm

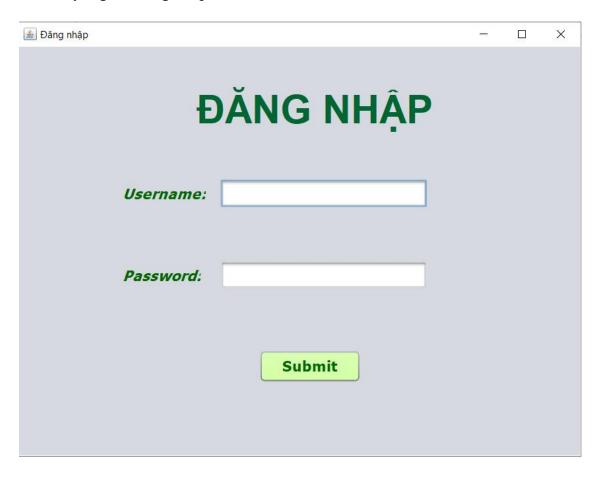
2	mapx	varchar	Là khóa phụ, phải tồn tại trong bảng phieuxuat	none	Mã phiếu xuất
3	soluong	int	>= 0	0	Số lượng một sản phẩm
4	dongia	bigint	>= 0	0	Đơn giá một sản phẩm
5	thanhtien	bigint	>= 0	0	Tổng tiền một sản phẩm

#### 2. Thiết kế giao diện:

#### 2.1. Chức năng đăng nhập:

Trước khi sử dụng hệ thống, người dùng cần đăng nhập vào hệ thống:

- Tại đây, người dùng nhập Username, Password sau đó nhấn Submit.



#### 2.2. Giao diện chính (Home)

Sau khi đăng nhập thành công, tùy vào quyền hạn tài khoản mà người dùng chỉ có thể sử dụng một vài hoặc tất cả chức năng:

- Chọn một trong các chức năng để tiếp tục.
  - + Quản lý nhà cung cấp chỉ có thể truy cập tại đây.

#### a) Admin (Quản lý cung ứng)



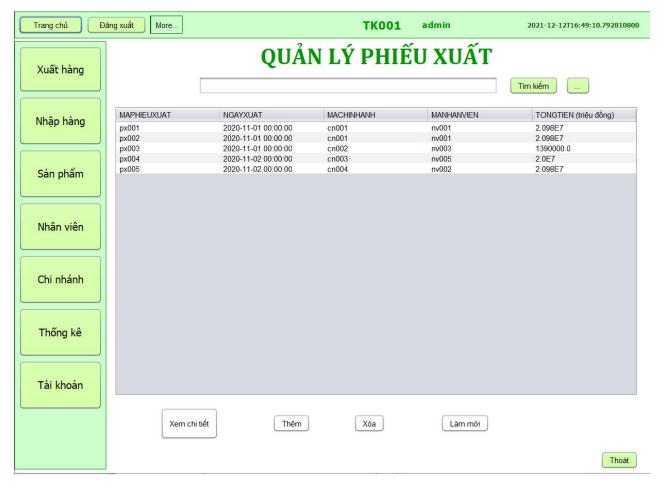
#### b) User (Thủ kho)



#### 2.3. Giao diện quản lý phiếu xuất

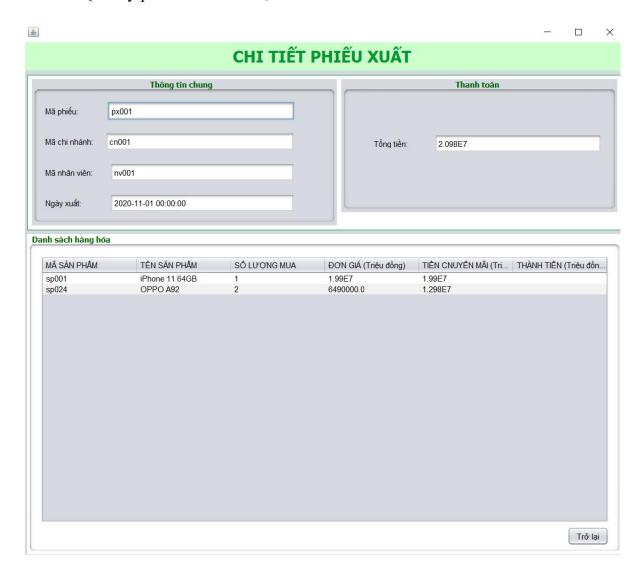
Những hóa đơn xuất sẽ được hiển thị tại đây. Admin có thể xóa phiếu xuất trên hệ thống. Còn về phía User, họ chỉ được lập phiếu xuất nhưng không xóa được:

- Chọn một trong các nút trong Menu bên trái để chuyển sang chức năng khác.
- Nhập từ khóa vào TextBox và chọn "Tìm kiếm" để tìm theo mã, tên, hoặc
- "..." để mở giao diện tìm kiếm nâng cao.
- Chọn một trong các nút "Xem chi tiết", "Thêm", "Xóa" để thực hiện các thao tác trên danh sách dữ liệu hiển thị.



#### Giao diện chi tiết phiếu xuất

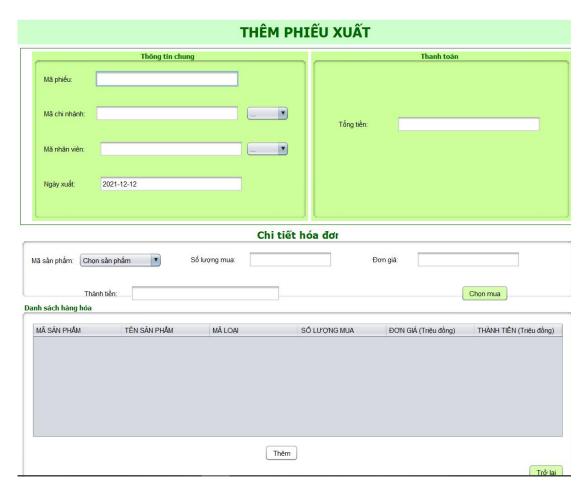
- Ở đây admin/User chỉ có thể xem thông tin phiếu xuất.
- Giao diện hiển thị khi ta chọn một dòng thông tin phiếu xuất ở giao diện
- "Quản lý phiếu xuất" và chọn "Xem chi tiết".



#### Giao diện lưu phiếu xuất

Ở đây admin/User chỉ có thể lưu phiếu xuất:

- Giao diện hiển thị khi ta chọn "Thêm" ở giao diện "Quản lý phiếu xuất".
- Điền hoặc chọn các thông tin từ ComboBox (nếu có). Các TextBox "Tổng tiền", "Đơn giá", "Thành tiền" ở chế độ Read-Only.
- Bấm "Chọn mua" để thêm thông tin chi tiết cho phiếu xuất và "Thêm" để lưu phiếu xuất và chi tiết của nó khi đã điền đầy đủ thông tin.



#### 2.4. Giao diện quản lý phiếu nhập

Ở đây Admin/User được phép xem chi tiết, thêm, xóa, sửa phiếu nhập:

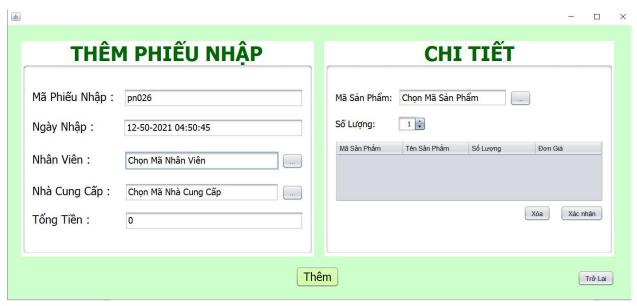
- Chọn một trong các nút trong Menu bên trái để chuyển sang chức năng khác.
- Nhập từ khóa vào TextBox và chọn "Tìm kiếm" để tìm theo mã.
- Chọn một dòng phiếu nhập ở bảng trên, chi tiết của nó sẽ hiển thị ở bảng dưới (Như hình).
- Chọn một trong các nút "Thêm", "Xóa", "Sửa" để thực hiện các thao tác trên danh sách dữ liệu hiển thị.



#### Thêm mới phiếu nhập

Ở đây admin/User chỉ có thể lưu phiếu nhập:

- Giao diện hiển thị khi ta chọn "Thêm" ở giao diện "Quản lý phiếu nhập".
- Điền hoặc chọn các thông tin từ ComboBox (nếu có). Các TextBox trừ "Số
   Lượng" đều ở chế độ Read-Only.
- Bấm "Xác nhận" để thêm thông tin chi tiết cho phiếu nhập và "Thêm" để lưu phiếu nhập và chi tiết của nó khi đã điền đầy đủ thông tin.



#### Giao diện sửa phiếu nhập:

Ở đây admin/User chỉ có thể sửa phiếu nhập:

- Giao diện hiển thị khi ta chọn một dòng dữ liệu và nhấn "Sửa" ở giao diện "Quản lý phiếu nhập".
- Thông tin phiếu nhập được điền sẵn vào các ô.
- Điền hoặc chọn các thông tin từ ComboBox (nếu có). Các TextBox trừ "Số
   Lượng" đều ở chế độ Read-Only.
- Bấm "Thêm" để thêm thông tin chi tiết cho phiếu nhập và chọn một dòng rồi "Xóa" để xóa chi tiết phiếu nhập.
- Bảng "Lịch Sử Chỉnh Sửa" hiển thị các thay đổi diễn ra trong cùng một phiên thao tác (sẽ mất khi tắt giao diện).
- Chọn "Sửa" để lưu thông tin mới hoặc "Trở lại" để hủy toàn bộ thay đổi.

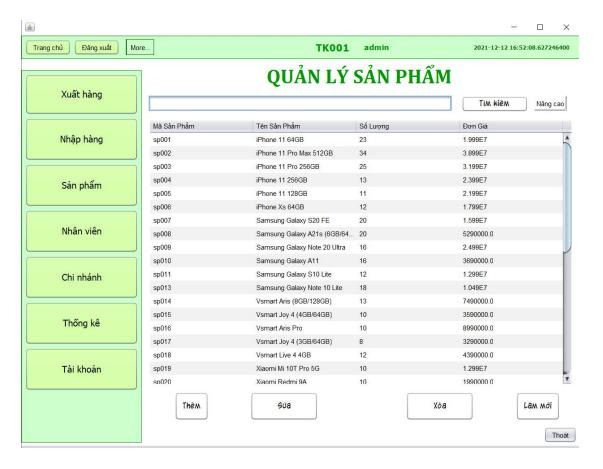


#### 2.5. Giao diện quản lý sản phẩm

Đóng vai trò lưu thông tin của các sản phẩm

Admin có thể tạo mới cũng như xóa sản phẩm, user chỉ được cấp quyền xem thông tin sản phẩm:

- Chọn một trong các nút trong Menu bên trái để chuyển sang chức năng khác.
- Nhập từ khóa vào TextBox và chọn "Tìm kiếm" để tìm theo mã, tên, hoặc "Nâng cao" để mở giao diện tìm kiếm nâng cao.
- Chọn một trong các nút "Thêm", "Xóa", "Sửa" để thực hiện các thao tác trên danh sách dữ liệu hiển thị.



#### Thêm mới sản phẩm

Ở đây admin chỉ có thể thêm sản phẩm mới:

- Giao diện hiển thị khi ta chọn "Thêm" ở giao diện "Quản lý sản phẩm".
- Điền hoặc chọn các thông tin từ ComboBox (nếu có). Các TextBox trừ "Mã
   Sản Phẩm", "Loại Sản phẩm" ở chế độ Read-Only.
- Bấm "Thêm" để lưu thông tin sản phẩm khi đã điền đầy đủ.



#### Chỉnh sửa sản phẩm

Ở đây admin chỉ có thể sửa thông tin sản phẩm:

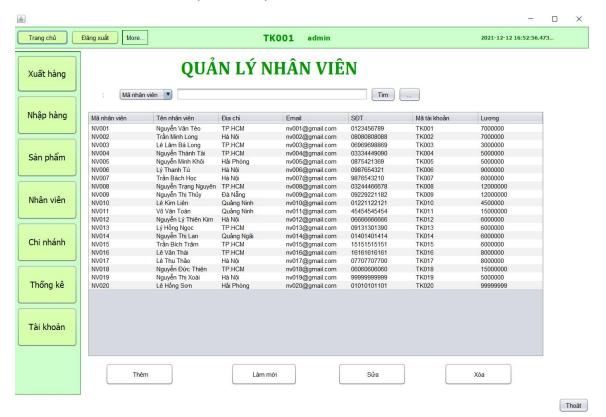
- Giao diện hiển thị khi ta chọn một dòng dữ liệu và nhấn "Sửa" ở giao diện "Quản lý sản phẩm".
- Thông tin sản phẩm được điền sẵn vào các ô.
- Điền hoặc chọn các thông tin từ ComboBox (nếu có). TextBox "Loại Sản
   Phẩm" ở chế độ Read-Only.
- Bảng "Lịch Sử Chỉnh Sửa" hiển thị các thay đổi diễn ra trong cùng một phiên thao tác (sẽ mất khi tắt giao diện).
- Chọn "Sửa" để lưu thông tin mới hoặc "Trở lại" để hủy toàn bộ thay đổi.



#### 2.6. Giao diện quản lý nhân viên

Ở đây chỉ admin có quyền truy cập và thực hiện các thao tác sạo, tạo mới và xem chi tiết:

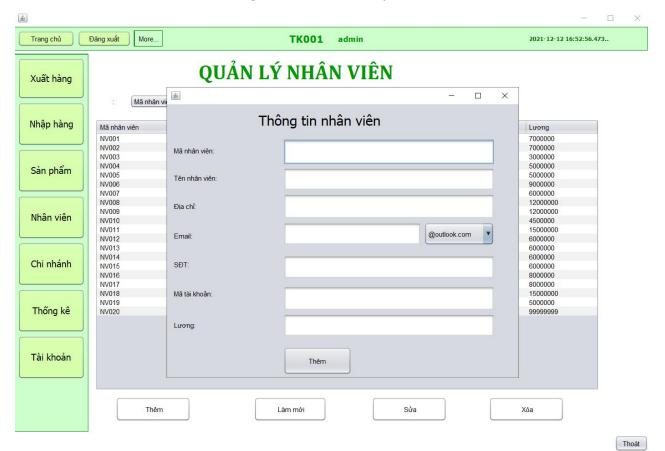
- Chọn một trong các nút trong Menu bên trái để chuyển sang chức năng khác.
- Nhập từ khóa vào TextBox và chọn ComboBox, sau đó chọn "Tìm" để tìm theo mã, tên tương ứng, hoặc "..." để mở giao diện tìm kiếm nâng cao.
- Chọn một trong các nút "Thêm", "Xóa", "Sửa" để thực hiện các thao tác trên danh sách dữ liệu hiển thị.



#### Thêm mới nhân viên

Ở đây admin chỉ có thể thêm nhân viên mới:

- Giao diện hiển thị khi ta chọn "Thêm" ở giao diện "Quản lý nhân viên".
- Điền hoặc chọn các thông tin từ ComboBox (nếu có).
- Bấm "Thêm" để lưu thông tin khi đã điền đầy đủ.



#### Chỉnh sửa thông tin nhân viên

Ở đây admin chỉ có thể sửa thông tin nhân viên:

- Giao diện hiển thị khi ta nhấn "Sửa" ở giao diện "Quản lý nhân viên".
- Điền hoặc chọn các thông tin từ ComboBox (nếu có). Tại "Mã Nhân Viên" phải điền mã nhân viên đã tồn tại.
- Chọn "Sửa" để lưu thông tin mới hoặc "Trở lại" để hủy toàn bộ thay đổi.



#### 2.7. Giao diện quản lý chi nhánh

Lưu trữ thông tin của chi nhánh

Admin có các chức năng tạo, xóa, sửa thông chi nhánh. User chỉ có quyền xem thông tin chi tiết:

- Chọn một trong các nút trong Menu bên trái để chuyển sang chức năng khác.
- Nhập từ khóa vào TextBox và chọn "Tìm kiếm" để tìm theo mã, tên.
- Chọn một trong các nút "Thêm", "Xóa", "Sửa" để thực hiện các thao tác trên danh sách dữ liệu hiển thị.



#### Thêm mới chi nhánh

- Giao diện hiển thị khi ta chọn "Thêm" ở giao diện "Quản lý chi nhánh".
- Điền hoặc chọn các thông tin từ ComboBox (nếu có).
- Bấm "Hoàn tất" để lưu thông tin khi đã điền đầy đủ.

# THÊM CHI NHÁNH

Tên chi nhánh:		
Địa chỉ:		
Email:		
Số điện thoại:		
	Hủy bỏ	Hoàn tất

#### Chỉnh sửa thông tin chi nhánh

Ở đây admin chỉ có thể sửa thông tin chi nhánh:

- Giao diện hiển thị khi ta chọn một dòng dữ liệu và nhấn "Sửa" ở giao diện
   "Quản lý chi nhánh".
- Thông tin chi nhánh được điền sẵn vào các ô.
- Điền hoặc chọn các thông tin từ ComboBox (nếu có). "Quay lại" để trở về dữ liệu ban đầu.
- Chọn "Hoàn tất" để lưu thông tin mới hoặc "Hủy bỏ" để hủy toàn bộ thay đổi.

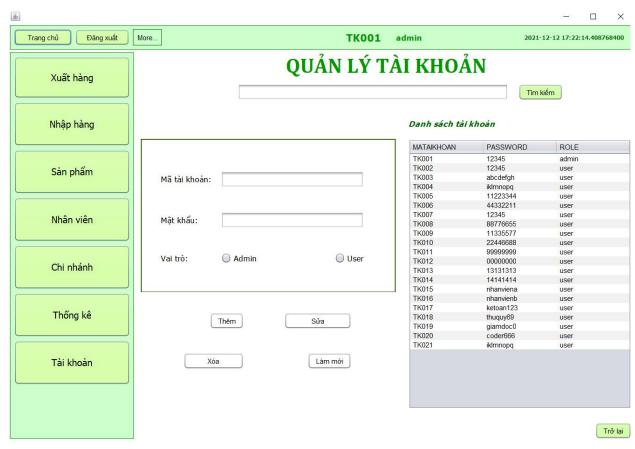
## SỬA CHI NHÁNH



#### 2.8. Giao diện quản lý tài khoản

Lưu trữ các thông tin tài khoản, vai trò chức năng chỉ phần quyền cho admin, Admin có quyền thêm mới cũng như chỉnh sửa tài khoản:

- Chọn một trong các nút trong Menu bên trái để chuyển sang chức năng khác.
- Nhập từ khóa vào TextBox và chọn "Tìm kiếm" để tìm theo mã.
- Chọn một trong các nút "Thêm", "Xóa", "Sửa" để thực hiện các thao tác trên danh sách dữ liệu hiển thị.
  - + Điền đầy đủ thông tin và "Thêm" để tạo mới.
  - + Chọn một dòng dữ liệu và bấm "Xóa" để xóa.
- + Chọn một dòng dữ liệu, sửa đổi trong các TextBox, RadioButton và "Sửa" để lưu thay đổi.

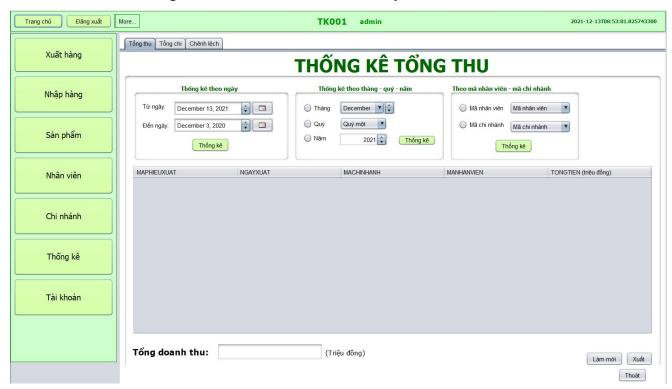


#### 2.9. Thống kê

#### Chức năng thống kê tổng thu

Admin có thể xem báo cáo số vốn thu về khi xuất hàng thông qua giao diện này:

- Chọn một trong các nút trong Menu bên trái để chuyển sang chức năng khác.
- Chọn thông tin tương ứng và nhấn "Thống kê".
  - + Chọn ngày bắt đầu và kết thúc từ lịch.
- + Chọn RadioButton tương ứng, các lựa chọn trừ "Năm" mặc định tự thống kê dữ liệu trong năm nay.
  - + Chọn RadioButton tương ứng và chọn giá trị cho ComboBox.
- TextBox "Tổng doanh thu" ở chế độ Read-Only.



### Chức năng thống kê tổng chi

Admin có thể xem báo cáo số vốn chi ra khi nhập hàng thông qua giao diện này:

- Chọn một trong các nút trong Menu bên trái để chuyển sang chức năng khác.
- Chọn RadioButton tương ứng để hiển thị thống kê theo toàn bộ CSDL.
- Chọn ngày từ lịch và nhấn "Thống kê".
- TextBox "Tổng Chi" ở chế độ Read-Only.



#### Chức năng thống kê chênh lệch giữa thu và chi

Admin có thể xem báo cáo chênh lệch thu-chi thông qua giao diện này:

- Chọn một trong các nút trong Menu bên trái để chuyển sang chức năng khác.
- Chọn RadioButton, chọn giá trị ComboBox tương ứng và thống kê để hiển thị thống kê theo toàn bộ CSDL.
- TextBox "Tổng thu", "Tổng Chi", "Chênh lệch" ở chế độ Read-Only.



#### 2.10. Giao diện quản lý nhà cung cấp

Lưu trữ thông tin của nhà cung cấp

Admin có các chức năng xem, tạo, xóa, sửa thông tin nhà cung cấp:

- Chọn một trong các nút trong Menu bên trái để chuyển sang chức năng khác.
- Nhập từ khóa vào TextBox và chọn "Tìm kiếm" để tìm theo tên.
- Chọn một trong các nút "Thêm", "Xóa", "Sửa" để thực hiện các thao tác trên danh sách dữ liệu hiển thị.



## Thêm mới nhà cung cấp

- Giao diện hiển thị khi ta chọn "Thêm" ở giao diện "Quản lý nhà cung cấp".
- Điền hoặc chọn các thông tin từ ComboBox (nếu có).
- Bấm "Hoàn tất" để lưu thông tin khi đã điền đầy đủ.

# THÊM NHÀ CUNG CẤP

oja chi		
ố điện thoại:		
o digit dilogii		

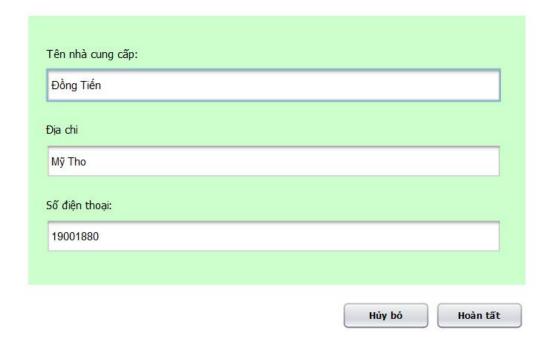
#### Chỉnh sửa thông tin nhà cung cấp

Ở đây admin chỉ có thể sửa thông tin nhà cung cấp:

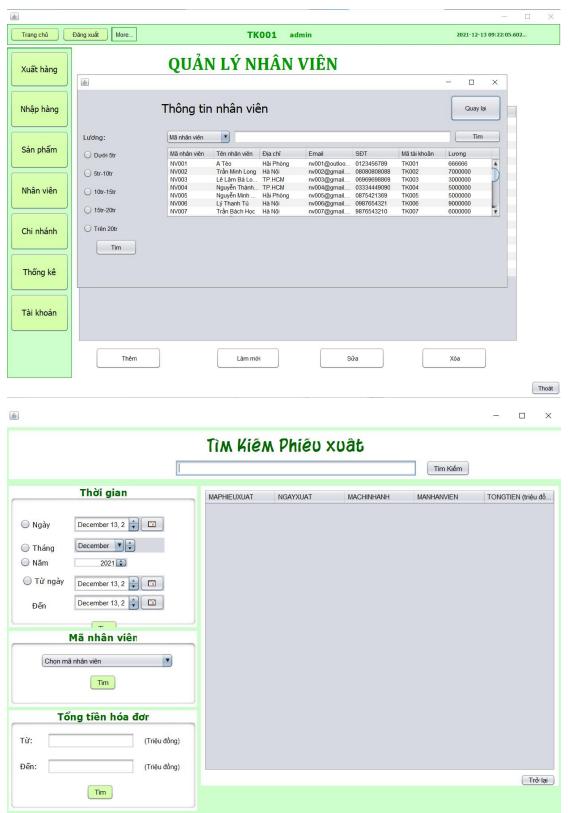
- Giao diện hiển thị khi ta chọn một dòng dữ liệu và nhấn "Sửa" ở giao diện
   "Quản lý nhà cung cấp".
- Thông tin chi nhánh được điền sẵn vào các ô.
- Điền hoặc chọn các thông tin từ ComboBox (nếu có).
- Chọn "Hoàn tất" để lưu thông tin mới hoặc "Hủy bỏ" để hủy toàn bộ thay đổi.



# SỬA NHÀ CUNG CẤP



### 2.11. Giao diện tìm kiếm nâng cao





## Chương IV: CÀI ĐẶT VÀ BẢO TRÌ

#### 1. Phương án cài đặt cho hệ thống vừa được thiết kế xây dựng:

Hệ thống quản lý kho sản phẩm được xây dựng trên ngôn ngữ lập trình Java và cơ sở dữ liệu MySQL nên phương án cài đặt như sau:

Bước 1: Chọn nhà cung cấp dịch vụ server đáng tin cậy

Bước 2: Tải mã nguồn lên server

Bước 3: Cài đặt Mysql và khởi tạo dữ liệu thông qua file phonestore.sql

Bước 4: Cài đặt phần mềm quản lý kho ở phía client

Bước 5: Kiểm tra xem mọi thứ có hoạt động bằng hay không

Những bước này chỉ là khái quát phương án cài đặt chung. Trong quá trình cài đặt, sẽ xảy ra những trường hợp ngoại lệ, nên sẽ có những bổ sung cài đặt khác nhau nhằm tương thích với địa điểm doanh nghiệp hoạt động.

#### 2. Phương án chuyển từ hệ thống cũ sang hệ thống mới:

Quy trình chuyển đổi từ hệ thống cũ sang hệ thống mới có 4 bước chính:

Bước 1: Lập kế hoạch chuyển đổi

Bước 2: Triển khai chuyển đổi hệ thống

Bước 3: Huấn luyện nhân sự

#### 2.1. Lập kế hoạch cài đặt

- ✓ Chuyển đổi hệ thống cũ thành hệ thống mới là một bài toán rất phức tạp, ta phải chuyển đổi 4 thành phần chính của hệ thống đó là:
- ✓ Ban quản lý lập rõ ràng kế hoạch chuyển đổi
- ✓ Hệ thống biểu mẫu được sử dụng trong các quy trình quản lý.
  - Thêm hoặc chỉnh sửa các biểu mẫu cho phù hợp với hệ thống mới
- ✓ Con người trong hệ thống
  - Lập kế hoạch tập huấn cho nhân sự về cách sử dụng đối với hệ thống mới
- ✓ Máy móc, trang thiết bị

- Đối với hệ thống mới yêu cầu cấu hình cao thì có thể cần thay đổi cấu hình máy cho nhân sự hoặc nâng cấp server quản lý database
- ✓ Chính vì vậy phải lập kế hoạch tỉ mỉ, phải bao quát tất cả.

Bao gồm các nội dung sau: Phần cứng, Phần mềm, Cơ sở dữ liệu, Công nghệ quản lý, Biểu mẫu trong hệ thống thông tin quản lý, Các phương pháp truyền đạt thông tin trong hệ thống, Các phương thức lưu trữ thông tin, Tác phong của lãnh đạo và các nhân viên quản lý.

#### 2.2. Triển khai chuyển đổi hệ thống

#### 2.2.1. Cơ sở dữ liệu

Cơ sở dữ liệu của hệ thống mới có thể khác (thậm chí là xung đột) với hệ thống cũ. Vì vậy ta cần xét các trường hợp có thể xảy ra để chuyển đổi database đúng cách

Các trường hợp có thể xảy ra

- ✓ Hệ thống không thay đổi về mặt cấu trúc lưu trữ và dữ liệu
  - Chúng ta không cần phải chuyển đổi ở cơ sở dữ liệu
- ✓ Hệ thống không thay đổi về mặt cấu trúc lưu trữ những thay đổi về mặt dữ liêu
  - Backup database cũ
  - Chuyển đổi dữ liệu mới vào cơ sở dữ liệu
- ✓ Hệ thống thay đổi về mặt cấu trúc lưu trữ và dữ liệu
  - Backup database cũ
  - Đánh giá các xung đột dữ liệu (Có thể gây mới dữ liệu cũ)
- Chuyển đổi dữ liệu mới vào cơ sở dữ liệu và giải quyết các xung đột Đối với việc nâng cấp phiên bản cho mysql cần đánh giá kĩ trước khi nâng cấp.

### 2.2.2. Phần mềm ở phía người dùng

Việc triển khai phần mềm ở phía người dùng thực hiện thông qua các bước sau:

- 1. Gỡ bỏ phần mềm cũ
- 2. Sao chép phần mềm mới vào máy
- 3. Kiểm tra mức độ tương thích (về môi trường sử dụng và cấu hình máy cần thiết)
- 4. Nếu không tương thích thì đánh dấu máy cần thay đổi cấu hình hoặc môi trường
- 5. Nếu tương thích thì cài phần mềm và kiểm tra phần mềm có hoạt động ổn định hay không

#### 2.3. Huấn luyện nhân sự

Đối với hệ thống mới sẽ cần tập huấn nhân sự về cách sử dụng phần mềm. Đầu ra là đảm bảo nhân viên có thể sử dụng phần mềm một cách đầy đủ và thành thạo. Chỉ dẫn về cách xử lý khi lỗi xảy ra.

Tùy vào mức độ thay đổi của hệ thống cũ so với hệ thống mới và số lượng nhân sự thì kế hoạch huấn luyện sẽ kéo dài trong khoảng thời gian tương ứng.

### 3. Phương án bảo hành và bảo trì hệ thống:

#### 3.1. Các quy định bảo hành hệ thống

Hệ thống sẽ được hỗ trợ lâu dài với các quy định về bảo hành sau:

- 1. Khi có sự cố xảy ra thì khách hàng phải liên hệ với bộ phận bảo hành thông qua số điện thoại hoặc email và mô tả chung về lỗi xảy ra. Nhân viên bảo hành nếu đánh giá đó có thể là lỗi thì sẽ sắp xếp lịch sửa lỗi cho khách hàng
- 2. Các nhân viên kỹ thuật bảo hành đến bảo hành tại chỗ làm việc của khách hàng
- 3. Các nhân viên bảo hành đảm bảo sẽ thường trực để có thể hỗ trợ khách hàng.
- 4. Đảm bảo về tính an toàn dữ liệu trong quá trình bảo hành

Khi hệ thống phát hiện lỗi sẽ thực hiện các bước sau:

- o Bước 1: Thông báo lỗi cho nhân viên bảo hành để bảo hành hệ thống.
- o Bước 2: Nhân viên bắt đầu xử lý thông tin lỗi.

- o Bước 3: Lập kế hoạch và phương thức sữa lỗi.
- o Bước 4: Nhân viên kỹ thuật đến sữa lỗi.
- o Bước 5: Kiểm lại hệ thống.
- o Bước 6: Cáo cáo hoàn thành.

#### 3.2. Phương án bảo trì hệ thống

Hệ thống sẽ được bảo trì theo quý. ở mỗi lần bảo trì sẽ test lại toàn bộ các tính năng, database, nâng cấp các tính năng được nhà chung cấp yêu cầu thêm,...

- Pham vi bảo hành, bảo trì:
- + Bao gồm việc sửa lỗi phần mềm do bên Công ty xây dựng và không bao gồm việc xử lý các tình huống xảy ra do nguyên nhân là lỗi chương trình khác, phần mềm hệ thống khác, phần mềm hệ điều hành, phần mềm mạng, hay những lỗi do môi trường, vận hành, dữ liệu và lỗi phần cứng
- + Trong trường hợp yêu cầu bảo hành/bảo trì bao gồm các yêu cầu phát sinh ngoài dịch vụ bảo trì (lỗi phát sinh không bắt nguồn từ bản thân phần mềm), khách hàng phải có trách nhiệm thanh toán chi phí bổ sung.
  - Thời gian đáp ứng và khắc phục sự cố:
- + Kỹ sư bảo hành của Công ty sẽ thực hiện công việc bảo hành tại địa điểm của khách hàng hoặc tại Trung tâm bảo hành của Công ty nếu cần thiết.
- + Thời gian chậm nhất để cán bộ bảo hành có mặt tại nơi làm việc của khách hàng là 16 giờ làm việc kể từ khi nhận được thông báo từ phía khách hàng bằng văn bản kể cả fax (trừ trường hợp bất khả kháng do thiên tai gây ra như: bão, lũ, lụt lội, sét đánh hay động đất...).

### 4. Phương án sao lưu và phục hồi cơ sơ dữ liệu:

#### 4.1. Sao luu CSDL

Phương án sữ dụng để sao lưu CSDL là thuê vị trí:

 Phương án này giúp tiết kiệm được chi phí đầu tư cho một máy chủ lớn để lưu trữ dư liệu.

- Tùy chọn kết nối các trung tâm dư liệu.
- Dễ dàng kết hợp với các tính năng mới vào cơ sơ hạ tầng mạng.
- Với các biện pháp bảo mật mạnhcs mẻ và có nhà cung cấp hổ trợ 24/7
   Các bước thực hiện sao lưu
- Bước 1: Xác định nguồn dữ liệu sao lưu.
- Bước 2: Kiểm tra (mạng, ftp, dung lượng đĩa cứng, tập tin và thư mục đã backup).
  - Bước 3: Tiến hành sao lưu.
  - Bước 4: Chuyển dữ liệu lên server backup.
  - Bước 5: Ghi nhật ký sao lưu(logs).
  - Bước 6: Báo cáo người quản lý.
  - Bước 7: kết thúc

#### 4.2. Phục hồi toàn bộ CSDL

Các bước để thực hiện phục hồi dư liệu

- o Bước 1: Xác định nguồn dữ liệu phục hồi
- o Bước 2: Kiểm tra (mạng, ftp, dung lượng đĩa cứng, tập tin và thư mục đã backup)
  - o Bước 3: Tiến hành phục hồi
  - o Bước 4: Kiểm tra dữ liệu vừa phục hồi
  - o Bước 5: Ghi nhật ký
  - o Bước 6: Báo cáo người quản lý
  - o Bước 7: kết thúc

## Chương V: TỔNG KẾT

#### 1. Tổng kết:

Hy vọng những sản phẩm của Quản lý kho cửa hàng điện thoại sẽ đáp ứng phù hợp với nhu cầu của người dùng trong việc quản lý kho điện thoại hiện nay. Mong những đóng góp của khách hàng sử dụng sẽ là động lực để cải thiện những thiếu sót cũng như phát triển sản phẩm để đáp ứng tốt nhất cho người dùng. Mục tiêu mà nhóm muốn hướng tới đó là biến hệ thống quản lý kho cửa hàng điện thoại trở thành một sản phẩm mà tạo ưu thế cho người dùng sản phẩm.

#### 2. Các kết quả đạt được:

Đề tài đã hoàn thành cùng với kết quả là đã xây dựng thành công hệ thống quản lý kho của hàng điện thoại di động và một phân mềm hỗ trợ cho việc quản lý. Phần mềm hỗ trợ được một số chức năng như sau:

#### ✓ Phần chung

- Đăng nhập, đăng ký
- Tra cứu sản phẩm theo tên sản phẩm, loại và mức giá
- Kiểm tra đơn hàng
- ✓ Phần nhập hàng
  - Quản lý nhập hàng hóa
  - Quản lý chi tiết nhập hàng
- ✓ Phần xuất hàng
  - Quản lý xuất hàng hóa
  - Quản lý chi tiết xuất hàng
- ✓ Phần thống kê
  - Thống kê doanh thu
  - Thống kê số sản phẩm, niêm phong
  - Thống kê sản phẩm

#### 3. Hạn chế của HTTT vừa xây dựng:

- ✓ Chưa có tính bảo mật.
- ✓ Các chức năng chưa thật sự hoàn chỉnh.
- ✓ Bởi vì vừa xây dựng nên chưa đáp ứng hoàn tất các nhu cầu của khách hàng.
- ✓ Các thông báo khi đăng ký, nhập, xuất...chưa thật sự hoàn chỉnh.
- ✓ Chưa thực hiện được hết những thống kê báo cáo thực tế tại doanh nghiệp.

#### 4. Những khó khăn trong quá trình làm việc:

Trong quá trình thực hiện xây dựng hệ thống, nhóm chúng em có những khó khăn:

- ✓ Chưa có sự đồng bộ thống nhất hoàn chỉnh giữa các thành viên trong nhóm.
- ✓ Bởi song song với việc thực tập kèm theo làm đồ án của nhiều môn nên có sự chậm trễ deadline về mặt thời gian làm đồ án, dẫn đến sản phẩm chưa thực sự hoàn chỉnh.
- ✓ Do tình hình dịch Covid nên khó khăn về việc liên lạc giữa các thành viên trong nhóm.

#### 5. Hướng phát triển hệ thống:

- ✓ Khảo sát thêm thực tế để nâng cao chất lượng phần mềm quản lý cửa hàng
- ✓ Bổ sung thêm một số chức năng: quản lý,tra cứu, thống kê...để dần hoàn thiện hệ thống quản lý kho.
- ✓ Xây dựng 1 số chức năng hướng dẫn người sử dụng phần mềm.
- ✓ Xây dựng phần mềm đánh giá chi tiết để người dùng có thể nêu cảm nhận hơn về hệ thống và mình có thể dựa vào đó cải thiện được hệ thống hoàn chỉnh.
- ✓ Xây dựng liên kết các chức năng liên quan, liên kết với các hệ thống khác để mở rộng quy mô, mô hình.