

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

ĐỒ ÁN PHÁT TRIỂN, VẬN HÀNH VÀ BẢO TRÌ PHẦN MỀM

Đề tài Quản lý cửa hàng vàng bạc đá quý

Giảng viên hướng dẫn:

- ThS. Nguyễn Thị Thanh Trúc

Sinh viên thực hiện:

- Vũ Tuấn Hải - 17520433
- Nguyễn Duy Minh - 17520754
- Trần Trung Hiếu - 17520484

Lớp SE109.K21

TP Hồ Chí Minh, tháng 6 năm 2020

Mục lục

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN	2
1.1. Khảo sát hiện trạng	2
1.2. Định vị người dùng	2
1.2.1. Khảo sát tổ chức	2
1.2.2. Khảo sát nghiệp vụ	2
1.2.3. Khảo sát hiện trạng	4
1.2.4. Danh sách yêu cầu	4
1.2.5. Danh sách các biểu mẫu và yêu cầu	4
CHƯƠNG 2. MÔ HÌNH USECASE	10
2.1. Sơ đồ Use case	10
2.1.1. Use case cho nhân viên	10
2.1.2. Use case cho khách hàng	11
2.2. Danh sách các Actor	12
2.3. Danh sách các Use case	12
2.4. Đặc tả Use case	13
2.4.1. Use case đăng nhập	13
2.4.2. Use case đăng xuất	13
2.4.3. Use case đăng ký	14
2.4.4. Use case lập phiếu bán hàng	15
2.4.4. Use case tìm kiếm	15
CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH	16
3.1. Sơ đồ lớp	19
3.1.1. Sơ đồ lớp mức phân tích	19
3.1.2. Danh sách các lớp đối tượng	19
3.1.3. Danh sách quan hệ	20
3.1.4. Mô tả từng lớp đối tượng	20
3.3. Sơ đồ tuần tự	24
3.3.1. Đăng nhập / Đăng xuất / Đăng ký	24
3.3.2. Lập phiếu bán hàng	25
3.3.9. Thêm khách hàng	26
3.3.10. Thêm sản phẩm / dịch vụ	26
3.3.11. Xóa sản phẩm / dịch vụ	27

3.3.12. Sửa sản phẩm / dịch vụ	28
3.3.16. Thêm tài khoản.....	29
3.3.17. Xóa tài khoản	30
3.3.18. Sửa tài khoản.....	31
CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ DỮ LIỆU	32
4.1. Sơ đồ logic.....	32
4.2. Mô tả chi tiết các thành phần trong sơ đồ logic.....	32
4.2.1. Bảng PHIEU	34
4.2.5. Bảng CTPHIEU	35
4.2.9. Bảng KHACHHANG.....	35
4.2.10. Bảng NHANVIEN	35
4.2.12. Bảng TAIKHOAN	36
4.2.13. Bảng SANPHAM.....	37
4.2.18. Bảng THAMSO	37
CHƯƠNG 5. THIẾT KẾ GIAO DIỆN	38
5.1. Danh sách các màn hình	38
5.2. Mô tả chi tiết các màn hình	40
5.2.1. Màn hình trang chủ	40
5.2.2. Màn hình đăng nhập cho khách hàng.....	41
5.2.3. Màn hình đăng nhập cho nhân viên	42
5.2.4. Màn hình đăng ký.....	42
5.2.5. Màn hình kết quả tìm kiếm sản phẩm	43
5.2.6. Màn hình tạo hóa đơn.....	44
CHƯƠNG 6. KẾT LUẬN.....	46
6.1. Môi trường phát triển và môi trường triển khai	52
6.2. Kết quả đạt được.....	53
7.1.1. Ưu điểm.....	53
7.1.2. Nhược điểm.....	53
6.3. Hướng phát triển.....	53
CHƯƠNG 7. TÀI LIỆU THAM KHẢO	54
CHƯƠNG 8. BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC	54

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

1.1. Khảo sát hiện trạng

Ngày nay, thu nhập bình quân đầu người tăng nhanh nên kéo theo nhu cầu mua các vật phẩm quý giá để tích trữ. Với thị trường giao dịch cực kì lớn, có rất nhiều cửa hàng vàng bạc đá quý được ra đời với nhiều quy mô khác nhau. Trong mỗi cửa hàng đều có cách kinh doanh khác nhau tuy nhiên lại có nhiều nghiệp vụ phải giống nhau (quy trình mua bán vàng, nhập xuất kho, nộp báo cáo thuế, ...). Việc thực hiện các nghiệp vụ này đa phần bằng thủ công đã dẫn đến hiện tượng sai sót, mất mát dữ liệu và không đồng bộ. Nhằm bắt được nhu cầu, nhóm đã lên kế hoạch xây dựng một phần mềm quản lý cửa hàng vàng bạc đá quý nhằm đáp ứng những nghiệp vụ cơ bản, bao gồm:

- Chuẩn hóa các công đoạn tạo phiếu, tính lương và xuất báo cáo.
- Chuẩn hóa nghiệp vụ xuất nhập kho, quản lý sản phẩm và dịch vụ.

1.2. Định vị người dùng

1.2.1. Khảo sát tổ chức

Quản lý cửa hàng được tổ chức bao gồm hai bộ phận chính: khách hàng và nhân viên bán hàng.

1.2.2. Khảo sát nghiệp vụ

Cửa hàng kinh doanh chủ yếu vàng, bạc và các loại trang sức liên quan (nhẫn, vòng, lắc, ...). Doanh thu đến từ hoạt động mua bán sản phẩm chênh giá và các dịch vụ như cầm đồ và gia công trang sức.

1.2.2.1. Quy trình xem, tìm kiếm danh sách sản phẩm

- B1: Khách hàng được chuyển đến trang chủ
- B2: Khách hàng xem danh sách sản phẩm trên trang chủ hoặc danh sách sản phẩm được lọc bằng nội dung trên textbox “Tìm kiếm”.

1.2.2.2. Quy trình đăng ký

- B1: Người dùng truy cập trang đăng ký.
- B2: Người dùng nhập lần lượt các trường thông tin
- B3: Người dùng nhấn đăng ký, nếu thao tác thành công thì người dùng được chuyển đến trang đăng nhập

1.2.2.3. Quy trình đăng nhập

- B1: Người dùng truy cập trang đăng nhập.
- B2: Người dùng nhập lần lượt các trường thông tin
- B3: Người dùng nhấn đăng ký, nếu thao tác thành công thì người dùng được chuyển đến trang đăng nhập

1.2.2.4. Quản lý nhân viên

Người quản lý sẽ cần quản lý hồ sơ, lý lịch của CBCNV trong toàn cửa hàng, bao gồm: họ tên, ngày sinh, CMND/CCCD, địa chỉ, chức vụ, ngày vào làm, ...

- Điểm danh hàng ngày.
- Quản lý thưởng phạt nhân viên bằng hình thức cộng / trừ vào lương tháng. Trả lương vào cuối tháng = lương cơ bản + (tiền thưởng - phạt (nếu có)).

1.2.2.5. Quản lý khách hàng

Cửa hàng lưu lại danh sách khách hàng và thống kê tần suất mua, giá trị mua. Quản lý nhân sự sẽ nhìn vào số liệu và xây dựng chiến lược bán hàng hợp lý.

1.2.2.6. Quy trình quản lý sản phẩm

Cửa hàng sẽ cần quản lý danh sách sản phẩm bao gồm:

- Thông tin cơ bản: tên sản phẩm, loại, số lượng, khối lượng, giá mua và giá bán.
- Các thông tin khác: ảnh đại diện, tình trạng và tiêu chuẩn.

Để tạo mới hoặc sửa một sản phẩm, người dùng cần điền tất cả các thông tin cơ bản vào form được tạo sẵn. Thông tin cập nhật thường xuyên như *số lượng* sẽ được tự động cập nhật. Sản phẩm có 2 tình trạng: tồn tại và không tồn tại (khi số lượng bằng 0 hoặc sản phẩm đang ở tình trạng cầm cố).

Giá bán được tính bằng giá nhập + giá nhập * 10 % VAT + chi phí khác.

1.2.2.7. Quy trình lập phiếu bán hàng

- B1: Khách hàng chọn sản phẩm và nhân viên tư vấn cho khách.
- B2: Nhân viên nhập mã khách hàng, danh sách các mã sản phẩm và số lượng vào phiếu được tạo sẵn.
- B3: Nhân viên nhập các thông tin phụ như chiết khấu (nếu khách mua số lượng lớn) hoặc nợ.
- B4: Nhân viên nhấn lưu và xuất phiếu cho khách.

Phiếu có tổng giá trị trên 200.000đ thì bắt buộc phải xuất cho khách còn trường hợp còn lại thì không cần thiết, trừ khi khách yêu cầu.

1.2.3. Khảo sát hiện trạng

1.2.3.1. Tình trạng tin học

Đối với nhân viên, độ tuổi thường là từ 20 – 30. Đối với quản lý và chủ cửa hàng, độ tuổi thường trên 30. Do đó trình độ tin học của người sử dụng nằm ở mức khá.

1.2.3.2. Tình trạng phần cứng

Phần cứng: hầu như tất cả các cửa hàng đều đặt máy bàn cố định: ở các vị trí bán hàng hoặc phòng quản lý. Cấu hình máy từ 2 - 4 GB RAM, chip intel core i3 – i5 và ổ cứng HDD.

1.2.4. Danh sách yêu cầu

STT	Tên yêu cầu	Biểu mẫu	Qui định	Ghi chú
1	Danh sách sản phẩm	BM1	QĐ1, QĐ2	
2	Danh sách nhân viên	BM2		
3	Danh sách khách hàng	BM4		
4	Danh sách tài khoản	BM3		
5	Tra cứu thông tin sản phẩm	BM4		
6	Lập phiếu bán hàng	BM5	QĐ3	
7	Lập danh sách tài khoản	BM6	QĐ4	

1.2.5. Danh sách các biểu mẫu và yêu cầu

1.2.5.1. Yêu cầu lập danh sách sản phẩm

Biểu mẫu 1:

Sản phẩm	
Tên SP: ...	Khối lượng: ...
Loại SP: ...	Tiêu chuẩn: ...

Giá nhập: ...	Ghi chú: ...
Giá bán: ...	Ảnh đại diện: ...
Tình trạng: ...	

Quy định 1:

QĐ1: Giá nhập phải thấp hơn giá bán ít nhất 10 %.

Quy định 2:

QĐ2: Tình trạng sản phẩm là “Tồn tại” hoặc “Không tồn tại”.

1.2.5.2. Yêu cầu lập danh sách nhân viên

Biểu mẫu 2:

Thông tin nhân viên
Tên NV: ...
CMND: ...
Ngày sinh: ...
Giới tính: ...
SĐT: ...
Ảnh đại diện: ...
Địa chỉ: ...
Chức vụ: ...

Ghi chú: ...

Quy định 3:

QĐ3: Giới tính là nam, nữ hoặc khác.

Quy định 4:

QĐ4: SĐT, CMND và địa chỉ phải hợp lệ.

Quy định 5:

QĐ5: Chức vụ bao gồm nhân viên, quản lý nhân sự, quản lý kho và giám đốc.

1.2.5.3. Yêu cầu lập danh sách khách hàng

Biểu mẫu 3:

Thông tin nhân viên
Tên NV: ...
CMND: ...
Ngày sinh: ...
Giới tính: ...
SĐT: ...
Ảnh đại diện: ...
Địa chỉ: ...
Tổng giá trị mua: ...

Tổng giá trị bán: ...
Ghi chú: ...

Quy định 6:

QĐ6: Tổng giá trị mua hoặc tổng giá trị bán phải lớn hơn 0.
--

1.2.5.4. Yêu cầu lập danh sách tài khoản

Biểu mẫu 4:

Tài khoản	
Tên đăng nhập: ...	Loại tài khoản: ...
Mật khẩu: ...	

Quy định 7:

QĐ7: 5 loại tài khoản bao gồm (giám đốc, quản lý kho, quản lý nhân sự, nhân viên và khách hàng).

1.2.5.5. Yêu cầu tra cứu thông tin sản phẩm, dịch vụ

Biểu mẫu 5:

Danh sách sản phẩm								
ID	Tên SP	Loại	Số lượng	Giá nhập	Giá bán	Ảnh đại diện	Tiêu chuẩn	Ghi chú

1.2.5.6. Yêu cầu lập phiếu bán hàng

Biểu mẫu 6:

Phiếu bán hàng			
Tên KH: ...		Ngày lập phiếu: ...	
Tên NV: ...		Tổng giá trị: ...	
Tên SP	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
Ghi chú: ...			

Quy định 8:

QĐ8: Số lượng mỗi sản phẩm phải lớn hơn 0.

2.1.5.7. Yêu cầu lập danh sách khách hàng

Biểu mẫu 7:

Thông tin khách hàng
Tên KH: ...
CMND: ...
Ngày sinh: ...
Giới tính: ...
SĐT: ...
Ảnh đại diện: ...

Địa chỉ: ...
Tổng giá trị mua: ...
Tổng giá trị bán: ...
Ghi chú: ...

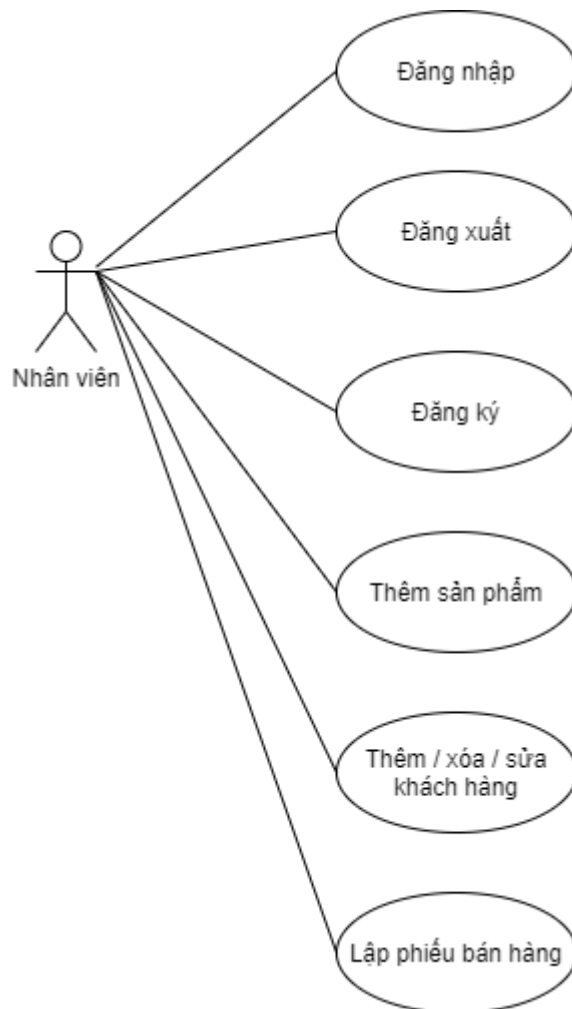
Quy định 9:

QĐ9: Tổng giá trị mua hoặc tổng giá trị bán phải lớn hơn 0.

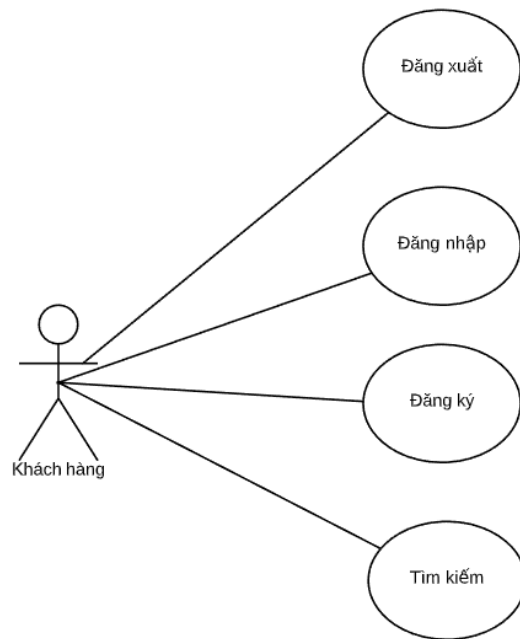
CHƯƠNG 2. MÔ HÌNH USECASE

2.1. Sơ đồ Use case

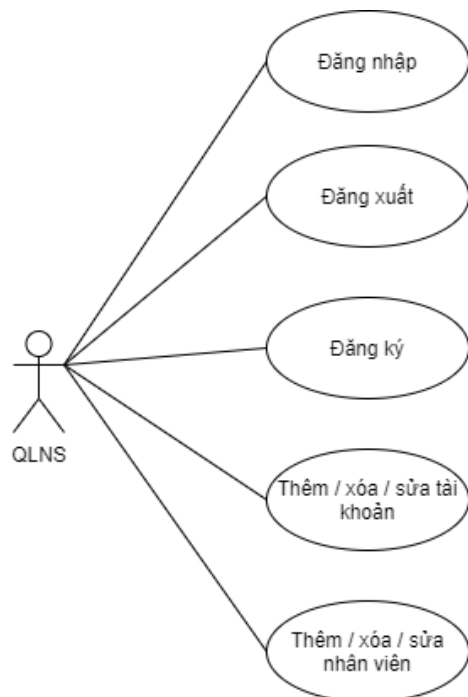
2.1.1. Use case cho nhân viên



2.1.2. Use case cho khách hàng



2.1.2. Use case cho quản lý nhân sự



2.2. Danh sách các Actor

STT	Tên actor	Ý nghĩa, ghi chú
1	Nhân viên	Chịu trách nhiệm tạo phiếu, tạo sản phẩm, thêm / xóa / sửa khách hàng.
2	Khách hàng	Xem, tìm kiếm danh sách sản phẩm
3	Quản lý nhân sự	Chịu trách nhiệm thêm / xóa / sửa nhân viên và tài khoản

2.3. Danh sách các Use case

STT	Tên Use case	Ý nghĩa, ghi chú
1	Đăng nhập	Đăng nhập tài khoản vào hệ thống
2	Đăng xuất	Thoát tài khoản ra khỏi hệ thống
3	Đăng ký	Đăng ký tài khoản vào hệ thống
4	Lập phiếu bán hàng	Xuất phiếu bán hàng cho khách
5	Tìm kiếm	Tìm kiếm sản phẩm
6	Thêm / xóa / sửa nhân viên	Thêm /xóa / sửa thông tin vào danh sách các nhân viên
7	Thêm / xóa / sửa khách hàng	Thêm / xóa / sửa tài khoản cho khách hàng
8	Thêm / xóa / sửa tài khoản	Thêm /xóa / sửa thông tin vào danh sách các tài khoản

9	Thêm / xóa / sửa sản phẩm	Thêm /xóa / sửa thông tin vào danh sách các sản phẩm
---	---------------------------	--

2.4. Đặc tả Use case

2.4.1. Use case đăng nhập

Use case đăng nhập		
Mô tả	Người dùng đăng nhập vào tài khoản.	
Tác nhân	Nhân viên, khách hàng, giám đốc, quản lý kho, quản lý nhân sự.	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1. Người dùng click vào nút đăng nhập.	2. Hiện thị form đăng nhập.
	3. Nhập tên người dùng và mật khẩu vào form.	4. Kiểm tra tên người dùng và mật khẩu.
		5. Thông báo đăng nhập thành công.
		6. Chuyển sang giao diện chính.
Luồng thay thế	<i>A1. Người dùng nhập sai tài khoản / mật khẩu.</i>	
	5. Yêu cầu đăng nhập lại	
	Quay lại bước 2	
Điều kiện trước	Phải là nhân viên hoặc quản lý của cửa hàng có tài khoản trên hệ thống	
Điều kiện sau	Đã đăng nhập vào hệ thống.	

2.4.2. Use case đăng xuất

Use case đăng xuất	
Mô tả	Người dùng đăng xuất khỏi tài khoản của mình.
Tác nhân	Nhân viên, khách hàng, giám đốc, quản lý kho, quản lý nhân sự.

Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1. Người dùng click vào nút đăng xuất.	2. Hiển thị form đăng xuất.
		3. Thông báo đăng xuất thành công.
Luồng thay thế		
Điều kiện trước	Đã đăng nhập vào hệ thống.	
Điều kiện sau		

2.4.3. Use case đăng ký

Use case đăng ký		
Mô tả	Cho người dùng đăng ký tài khoản vào hệ thống	
Tác nhân	Khách hàng, giám đốc, quản lý nhân sự	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1. Người dùng click vào nút đăng nhập.	2. Hiển thị form đăng nhập.
	3. Nhập tên người dùng và mật khẩu vào form.	4. Kiểm tra tên người dùng và mật khẩu.
		5. Thông báo đăng nhập thành công.
		6. Chuyển sang giao diện chính.
Luồng thay thế	<i>A1. Người dùng nhập sai tài khoản / mật khẩu.</i>	
	5. Yêu cầu đăng nhập lại	
	Quay lại bước 2	
Điều kiện trước	Phải là nhân viên hoặc quản lý của cửa hàng có tài khoản trên hệ thống	

Điều kiện sau	Đã đăng nhập vào hệ thống.
---------------	----------------------------

2.4.4. Use case lập phiếu bán hàng

Use case lập phiếu bán hàng		
Mô tả	Lập và xuất phiếu bán hàng	
Tác nhân	Nhân viên	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1. Chọn tạo phiếu mới	2. Hiện thị giao diện phiếu.
	3. Quét mã vạch / nhập mã của sản phẩm.	
	4. Nhập số lượng	5. Thêm sản phẩm vào chi tiết phiếu
	6. Chọn khách hàng từ CSDL.	7. Kiểm tra thông tin khách hàng hợp lệ.
	8. Chọn lưu phiếu.	9. Lưu phiếu vào cơ sở dữ liệu.
	11. Chọn xuất phiếu.	11. In phiếu.
Luồng thay thế	<i>A1. Khách hàng chưa có trong cơ sở dữ liệu</i>	
	6. Tạo khách hàng mới.	
	Quay lại bước 7 trong luồng chính.	
Điều kiện trước	Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống.	
Điều kiện sau		

2.4.5. Use case tìm kiếm

Use case lập phiếu bán hàng	
Mô tả	Tìm kiếm sản phẩm
Tác nhân	Khách hàng

Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1. Nhập từ khóa	2. Hiện thị danh sách sản phẩm.
Luồng thay thế		
Điều kiện trước	Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống.	
Điều kiện sau		

2.4.5. Use case thêm nhân viên

Use case thêm nhân viên.		
Mô tả	Thêm một nhân viên mới vào CSDL	
Tác nhân	Quản lý nhân sự	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1. Chọn tạo nhân viên mới.	2. Mở giao diện nhập thông tin nhân viên
	3. Nhập các thông tin cơ bản của nhân viên.	
	4. Chọn Lưu nhân viên	5. Kiểm tra thông tin nhân viên hợp lệ.
		6. Lưu nhân viên vào CSDL
Luồng thay thế	<i>A1. Thông tin nhân viên không hợp lệ.</i>	
	6. Thông báo thông tin nhân viên không hợp lệ.	
	Quay lại bước 3 luồng chính.	
Điều kiện trước	Tác nhân đã đăng nhập vào hệ thống.	

Điều kiện sau	
---------------	--

2.4.6. Use case thêm khách hàng

Use case thêm khách hàng.		
Mô tả	Thêm một khách hàng mới vào CSDL	
Tác nhân	Nhân viên	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1. Chọn tạo khách hàng mới.	2. Mở giao diện nhập thông tin khách hàng.
	3. Nhập các thông tin cơ bản của khách hàng.	
	4. Chọn Lưu khách hàng	5. Kiểm tra thông tin khách hàng hợp lệ.
		6. Lưu khách hàng vào CSDL
Luồng thay thế	<i>A1. Thông tin khách hàng không hợp lệ.</i>	
	6. Thông báo thông tin khách hàng không hợp lệ.	
	Quay lại bước 3 luồng chính.	
Điều kiện trước	Tác nhân đã đăng nhập vào hệ thống.	
Điều kiện sau		

2.4.12. Use case thêm / xóa / sửa sản phẩm

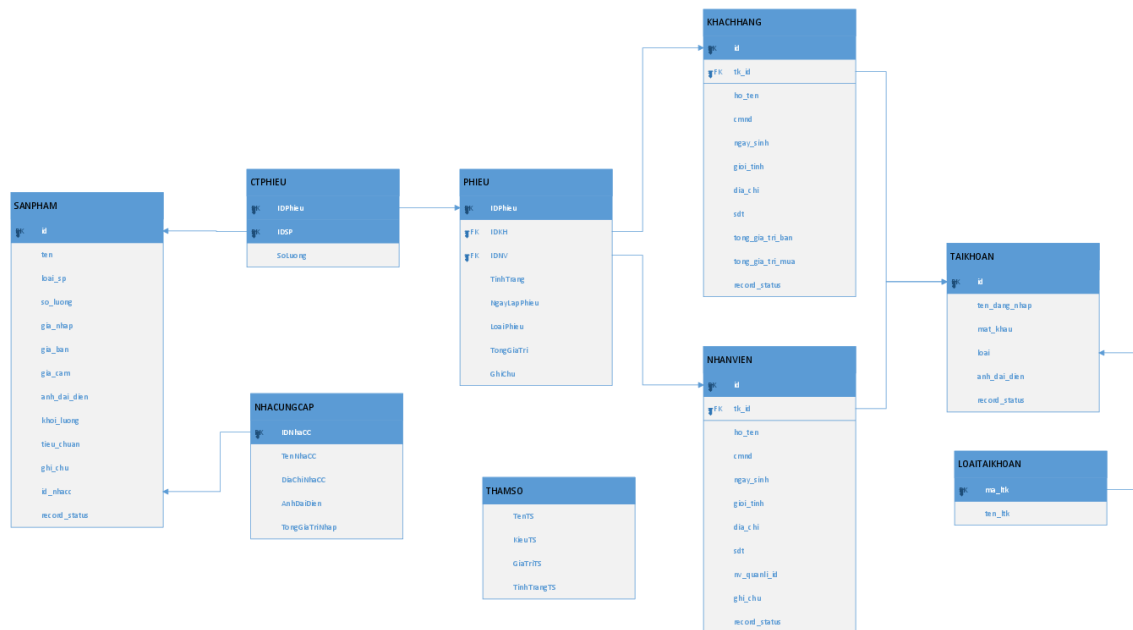
Use case thêm sản phẩm		
Mô tả	Thực hiện các yêu cầu tạo, sửa sản phẩm	
Tác nhân	Nhân viên	
	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống

Luồng chính	1. Chọn mục quản lý hàng hóa.	2. Hiện thị giao diện quản lý sản phẩm.
	3. Chọn tạo sản phẩm mới.	4. Hiện thị giao diện tạo sản phẩm mới.
	5. Nhập thông tin sản phẩm.	
	6. Chọn lưu sản phẩm.	7. Kiểm tra thông tin sản phẩm hợp lệ.
		8. Lưu vào CSDL.
Luồng thay thế	<i>A1. Thông tin không hợp lệ.</i>	
	8. Hiện thị thông báo không hợp lệ.	
	Quay lại bước 2 luồng chính.	
	<i>A2. Xóa sản phẩm.</i>	
	3. Chọn một mặt hàng từ danh sách.	
	4. Nhấn nút xóa.	
	5. Hệ thống kiểm tra mặt hàng được phép xóa hay không.	
	6. Xóa mặt hàng khỏi danh sách.	
	Quay lại bước 8 trong luồng chính.	
	<i>A3. Chỉnh sửa sản phẩm.</i>	
	3. Chọn một sản phẩm từ danh sách.	
	4. Nhấn nút sửa.	
	5. Hệ thống hiện thị giao diện chỉnh sửa sản phẩm.	
	6. Nhập thông tin mới cho sản phẩm.	
	Quay lại bước 6 trong luồng chính.	
Điều kiện trước	Nhân viên đã đăng nhập hệ thống.	
Điều kiện sau		

CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH

3.1. Sơ đồ lớp

3.1.1. Sơ đồ lớp mức phân tích



3.1.2. Danh sách các lớp đối tượng

STT	Tên lớp
1	Phiếu bán hàng
2	Chi tiết phiếu bán hàng
3	Sản phẩm
4	Nhân viên
5	Khách hàng
6	Tài khoản

3.1.3. Danh sách quan hệ

STT	Tên quan hệ
1	Phiếu bán hàng_ Chi tiết phiếu bán hàng
2	Phiếu bán hàng _Sản phẩm
3	Phiếu bán hàng _Khách hàng
4	Phiếu bán hàng _Nhân viên
5	Khách hàng _Tài khoản
6	Nhân viên _Tài khoản

3.1.4. Mô tả từng lớp đối tượng

3.1.4.1. Phiếu bán hàng

Mô tả	Thuộc tính và hàm	Diễn giải
Lưu thông tin các phiếu bán hàng	IDPhieu	Mã phiếu bán hàng
	IDKH	Mã khách hàng – khách hàng mua hàng
	IDNV	Mã nhân viên – nhân viên lập phiếu
	NgayLapPhieu	Ngày lập phiếu
	TongGiaTri	Tổng giá trị phiếu
	GhiChu	Ghi chú

3.1.4.8. Chi tiết phiếu bán hàng

Mô tả	Thuộc tính và hàm	Diễn giải
Lưu thông tin chi tiết các phiếu bán hàng	IDPhieu	Mã phiếu bán hàng
	IDSP	Mã sản phẩm
	SoLuong	Số lượng tương ứng với mã sản phẩm
	GiaTri	Giá trị của chi tiết phiếu

3.1.4.15. Sản phẩm

Mô tả	Thuộc tính và hàm	Diễn giải
Lưu thông tin chi tiết của sản phẩm	IDSP	Mã sản phẩm
	TenSP	Tên sản phẩm
	LoaiSP	Loại sản phẩm
	SoLuong	Số lượng tương ứng với mã sản phẩm
	GiaNhap	Giá nhập vào kho
	GiaBan	Giá bán trong phiếu bán hàng
	AnhDaiDien	Ảnh minh họa
	KhoiLuong	Khối lượng (once, lượng, ...)

	TieuChuan	Tiêu chuẩn
	GhiChu	Các thông số khác về sản phẩm

3.1.4.17. Nhân viên

Mô tả	Thuộc tính và hàm	Diễn giải
Lưu thông tin chi tiết nhân viên	IDNV	Mã nhân viên
	IDQL	Mã quản lý
	ChucVu	Chức vụ nhân viên, là quản lý hoặc Nhân viên
	Luong	Mức lương cơ bản hàng tháng
	Ten	Tên nhân viên
	CMND	Số CMND
	NgaySinh	Ngày sinh
	GioiTinh	Giới tính
	SDT	Số điện thoại
	DiaChi	Địa chỉ
	AnhDaiDien	Ảnh chân dung
	GhiChu	Các thông tin khác về nhân viên

3.1.4.18. Khách hàng

Mô tả	Thuộc tính và hàm	Diễn giải
Lưu thông tin chi tiết khách hàng	IDKH	Mã khách hàng
	TongGiaTriMua	Tổng giá trị phiếu bán hàng tương ứng với mã khách hàng
	TongGiaTriBan	Tổng giá trị phiếu mua hàng tương ứng với mã khách hàng
	Ten	Tên nhân viên
	CMND	Số CMND
	NgaySinh	Ngày sinh
	GioiTinh	Giới tính
	SDT	Số điện thoại
	DiaChi	Địa chỉ
	AnhDaiDien	Ảnh chân dung
	GhiChu	Các thông tin khác về nhân viên

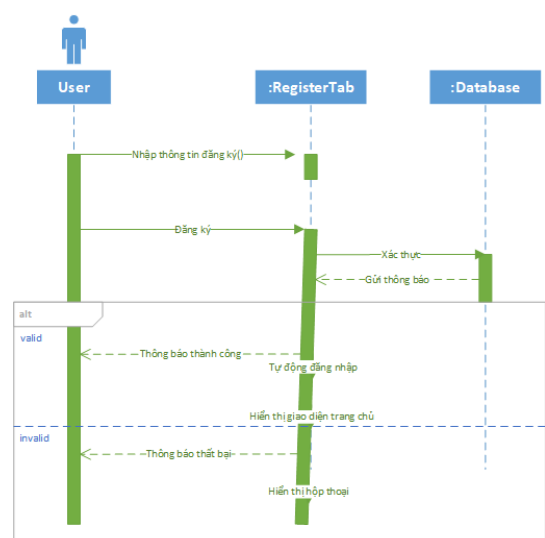
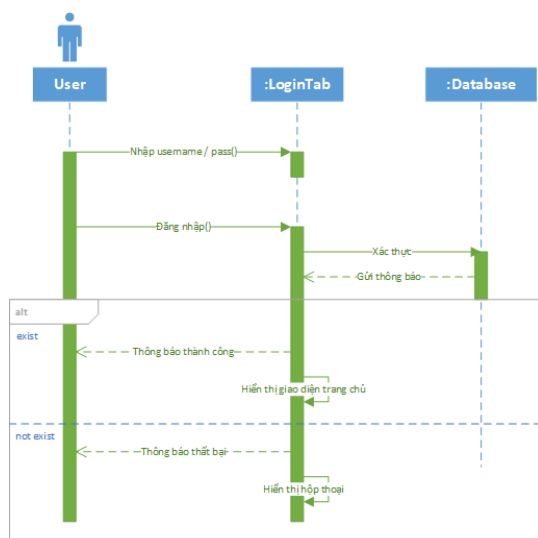
3.1.4.19. Tài khoản

Mô tả	Thuộc tính và hàm	Diễn giải
-------	-------------------	-----------

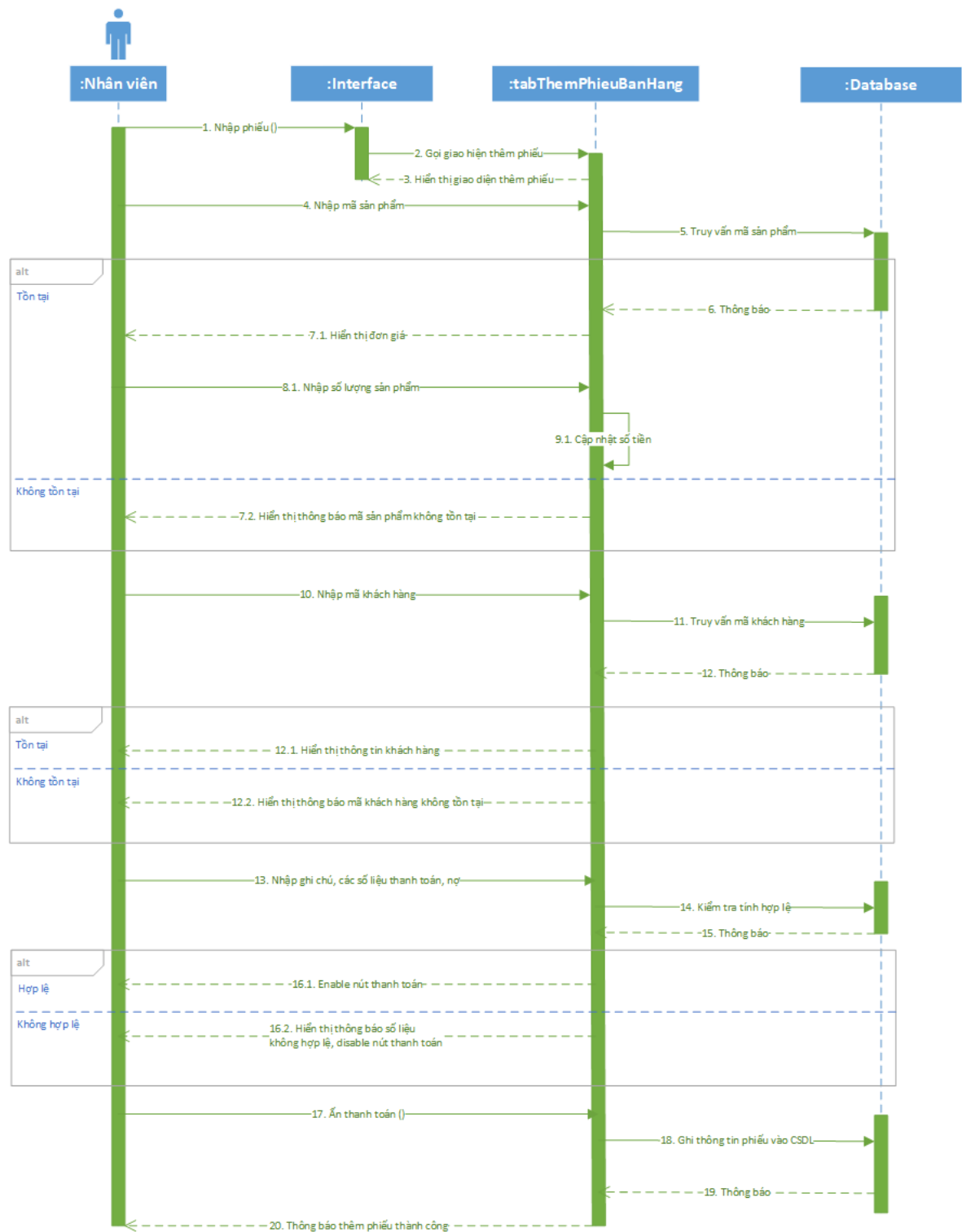
Lưu thông tin chi tiết tài khoản	IDTK	Mã tài khoản
	TenDangNhap	Tên đăng nhập vào hệ thống
	Mật khẩu	Mật khẩu
	LoaiTK	Phân quyền cho hệ thống

3.3. Sơ đồ tuần tự

3.3.1. Đăng nhập / Đăng xuất / Đăng ký

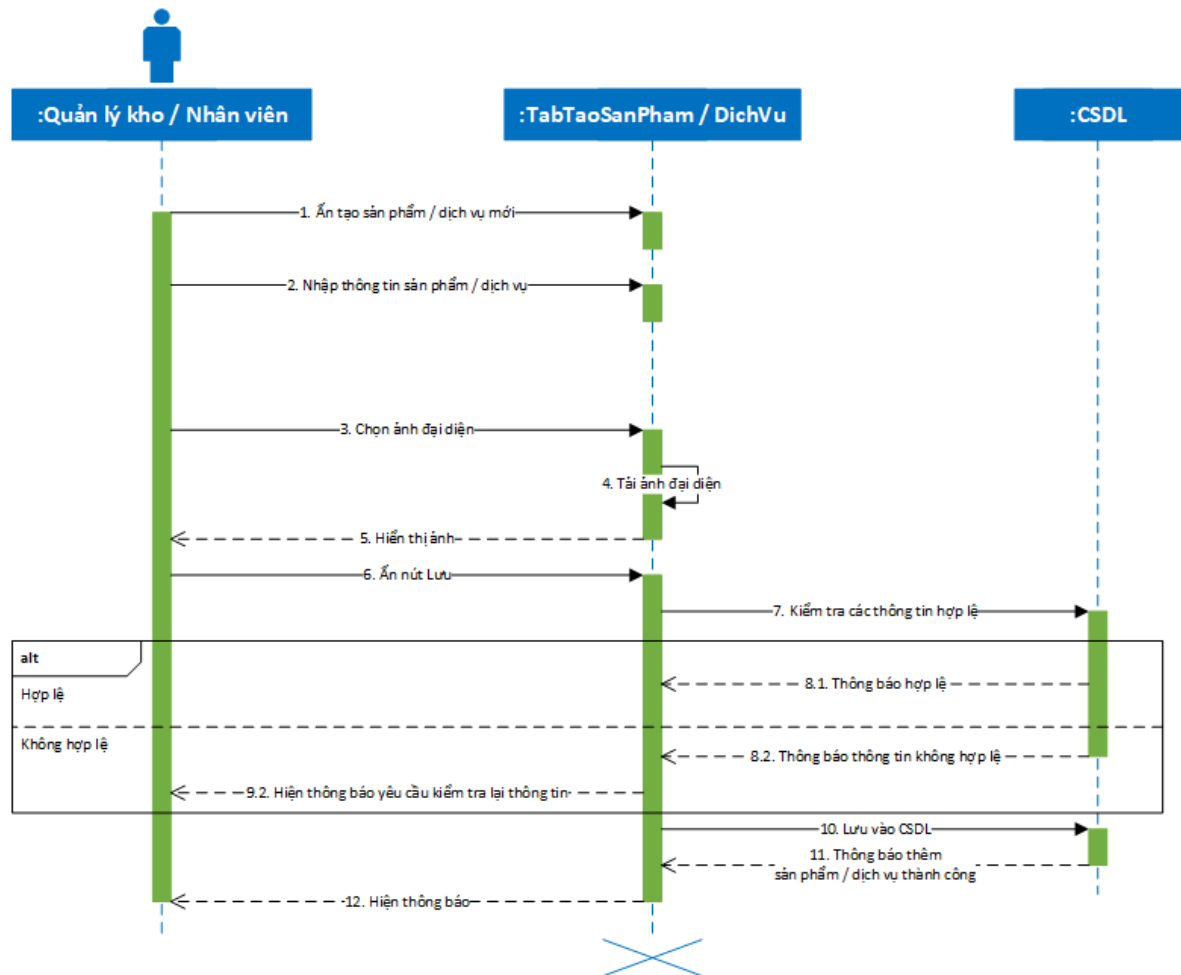


3.3.2. Lập phiếu bán hàng

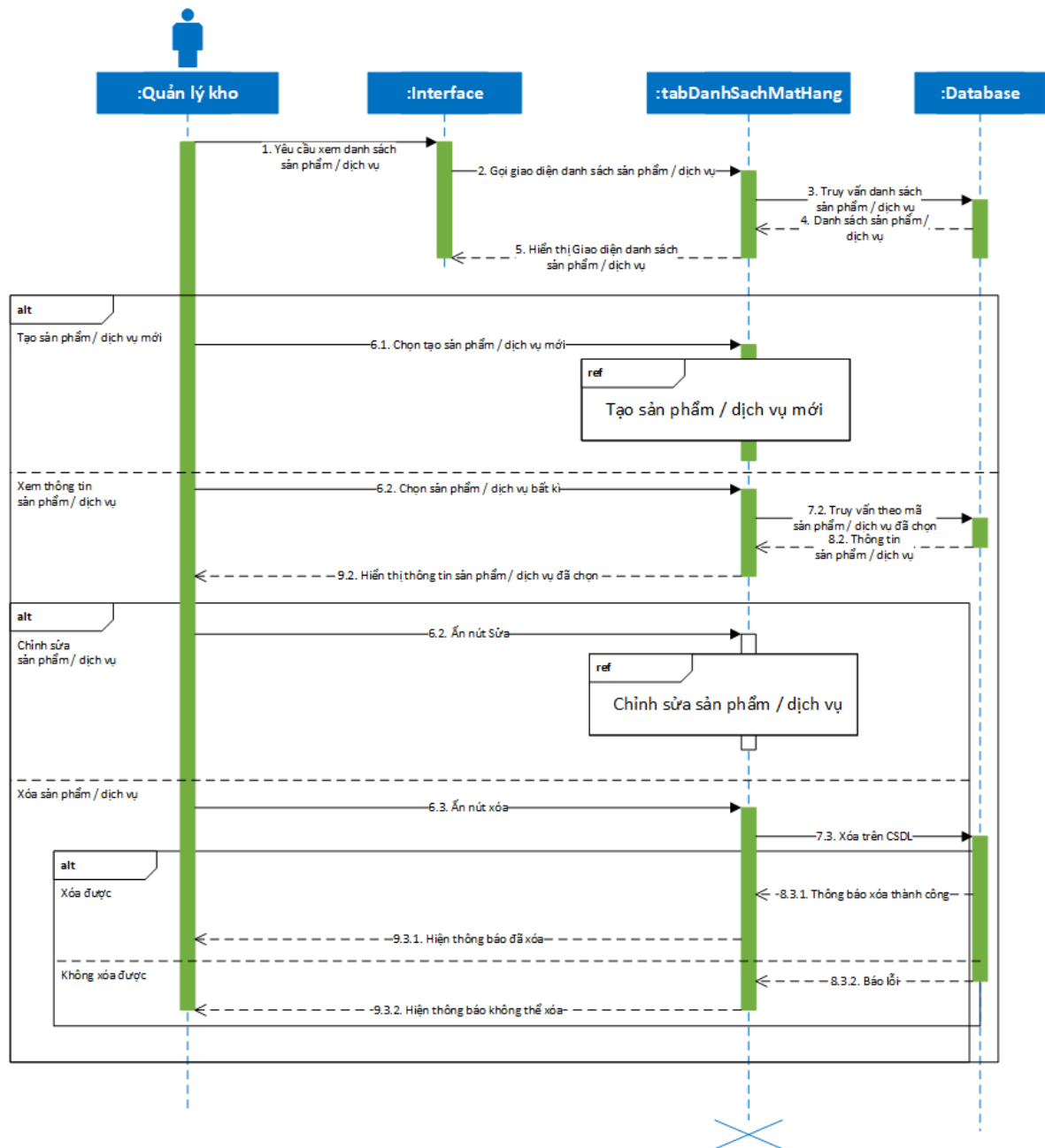


3.3.9. Thêm khách hàng

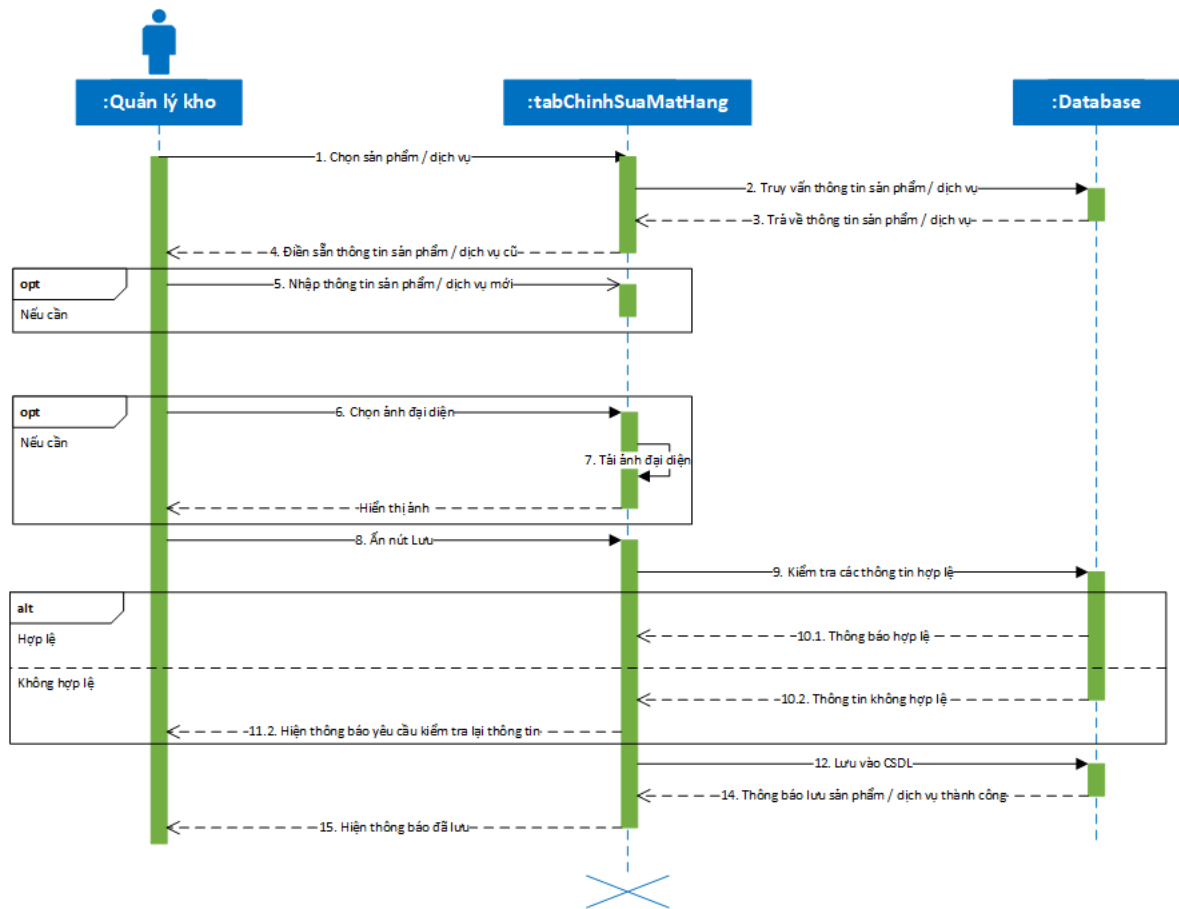
3.3.10. Thêm sản phẩm



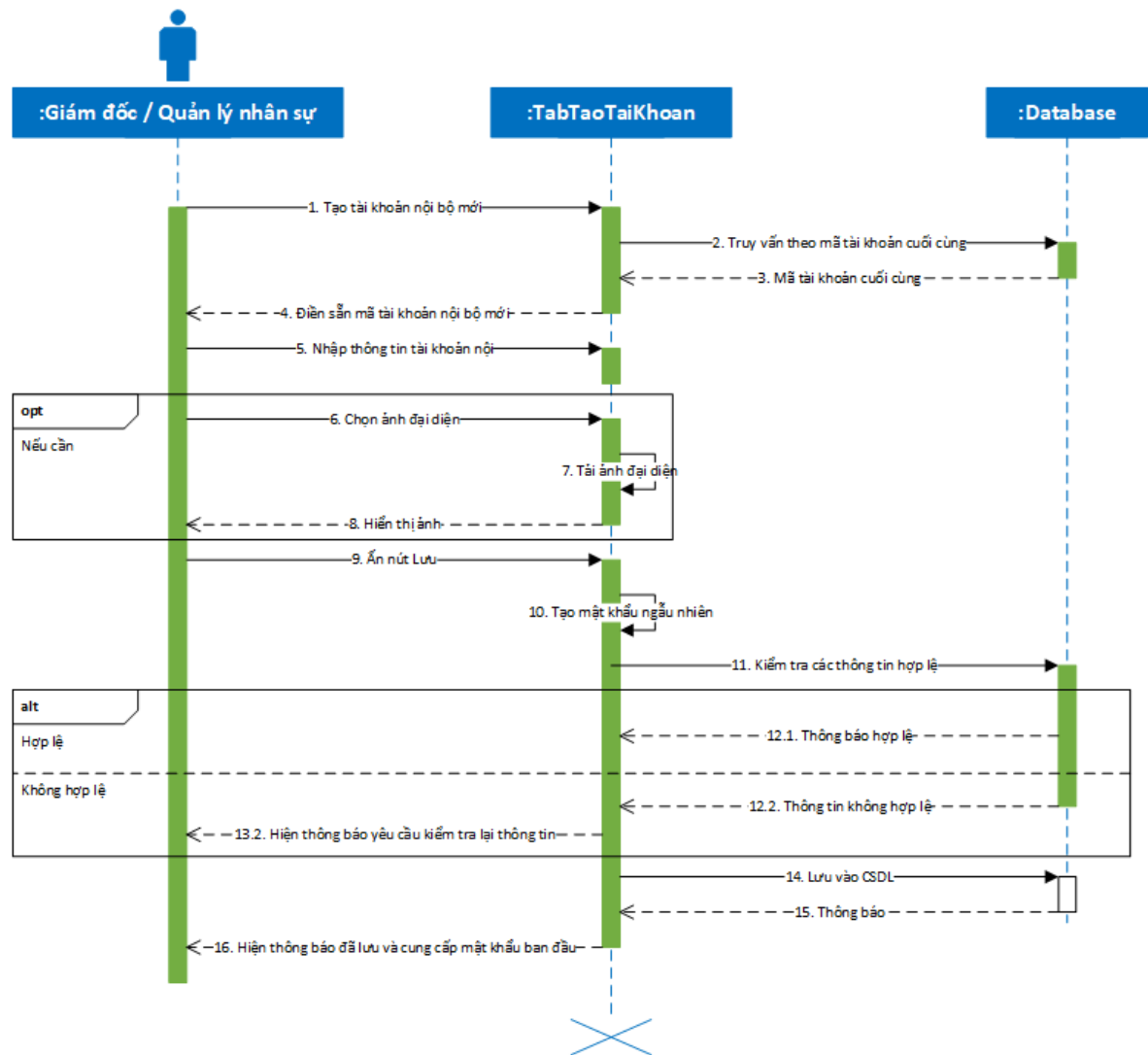
3.3.11. Xóa sản phẩm



3.3.12. Sửa sản phẩm



3.3.16. Thêm tài khoản



```
sequenceDiagram
    participant User as :Giám đốc
    participant Interface as :Interface
    participant Controller as :tabDSTaiKhoanNoiBo
    participant Database as :Database

    User->>Interface: 1. Yêu cầu danh sách tài khoản nội bộ
    activate Interface
    Interface->>Controller: 2. Gọi giao diện danh sách tài khoản nội bộ
    activate Controller
    Controller->>Database: 3. Truy vấn DS tài khoản nội bộ
    activate Database
    Database-->>Controller: 4. Danh sách tài khoản nội bộ
    deactivate Database
    Controller-->>Interface: 5. Hiển thị Giao diện danh sách tài khoản nội bộ
    deactivate Controller
    Interface-->>User: 
    deactivate Interface

    alt Tạo tài khoản nội bộ
        User->>Controller: 5.1. Chọn tạo tài khoản nội bộ
        activate Controller
        Controller->>Database: 6.2. Truy vấn mã tài khoản đã chọn
        activate Database
        Database-->>Controller: 7.2. Thông tin tài khoản nội bộ
        deactivate Database
        Controller-->>User: 8.2. Hiển thị thông tin đã chọn
        deactivate Controller
    and ref
        note over Controller: Tạo tài khoản nội bộ
    end

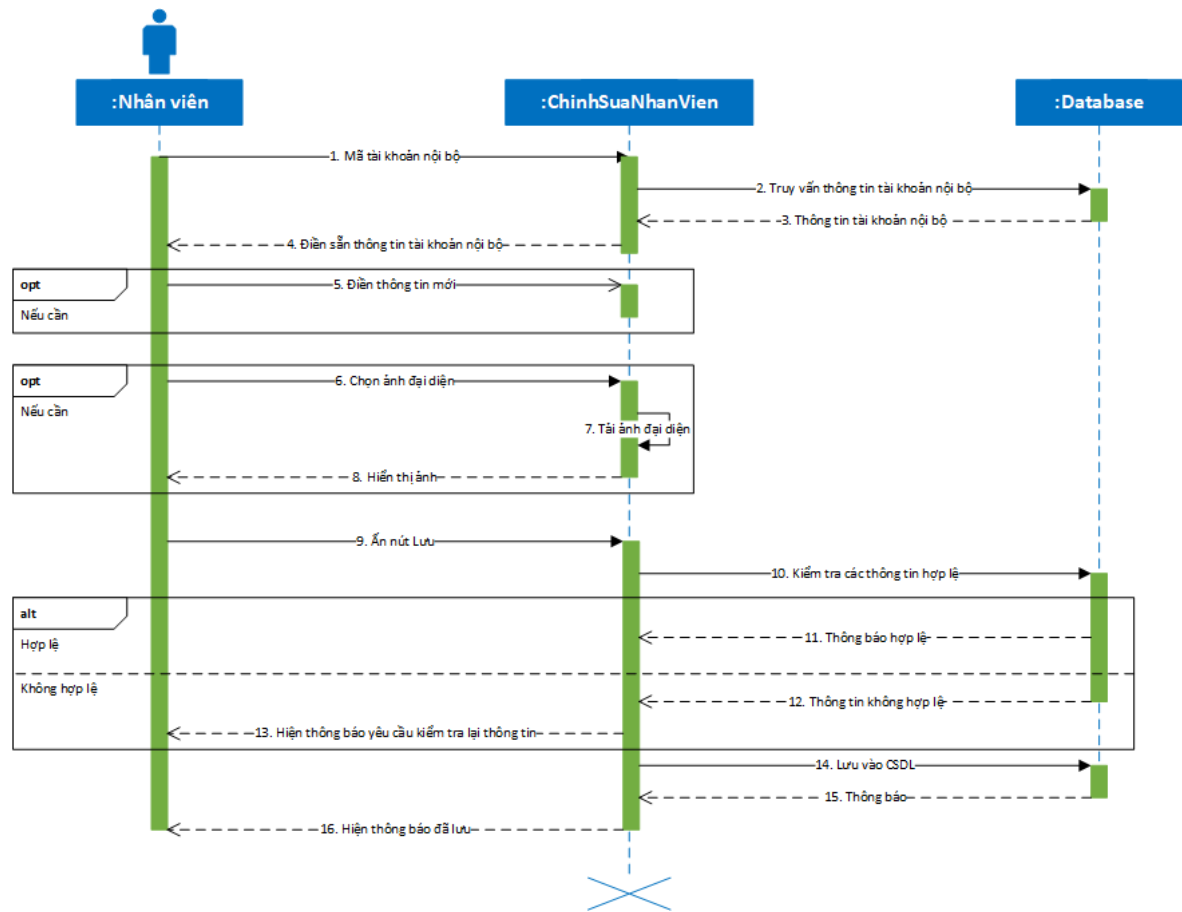
    alt Xem thông tin tài khoản nội bộ
        User->>Controller: 5.2. Chọn một tài khoản nội bộ
        activate Controller
        Controller->>Database: 6.2. Truy vấn mã tài khoản đã chọn
        activate Database
        Database-->>Controller: 7.2. Thông tin tài khoản nội bộ
        deactivate Database
        Controller-->>User: 8.2. Hiển thị thông tin đã chọn
        deactivate Controller
    and ref
        note over Controller: Xem thông tin tài khoản nội bộ
    end

    alt Chính sửa tài khoản nội bộ
        User->>Controller: 5.3. Ấn nút Sửa
        activate Controller
        Controller->>Database: 6.4. Xóa trên CSDL
        activate Database
        Database-->>Controller: 7.4.1. Thông báo xóa thành công
        deactivate Database
        Controller-->>User: 8.4.1. Hiện thông báo đã xóa
        deactivate Controller
    and ref
        note over Controller: Chính sửa tài khoản nội bộ
    end

    alt Xóa tài khoản nội bộ
        User->>Controller: 5.4. Ấn nút xóa
        activate Controller
        Controller->>Database: 6.4. Xóa trên CSDL
        activate Database
        Database-->>Controller: 7.4.1. Thông báo xóa thành công
        deactivate Database
        Controller-->>User: 8.4.1. Hiện thông báo đã xóa
        deactivate Controller
    and ref
        note over Controller: Xóa tài khoản nội bộ
    end

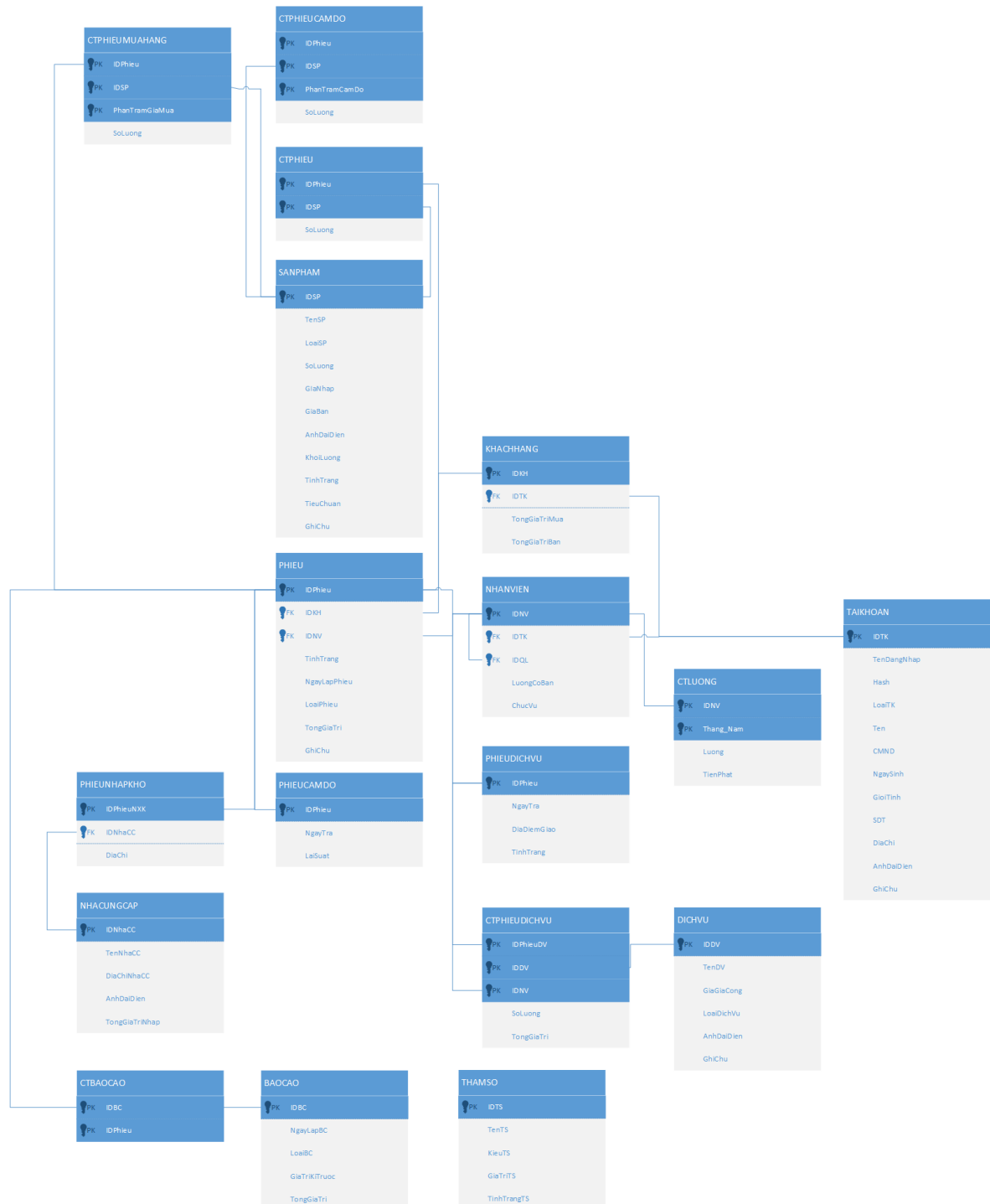
    alt Không xóa được
        User->>Controller: 5.4. Ấn nút xóa
        activate Controller
        Controller->>Database: 6.4. Xóa trên CSDL
        activate Database
        Database-->>Controller: 7.4.2. Báo lỗi
        deactivate Database
        Controller-->>User: 8.4.2. Hiện thông báo không thể xóa
        deactivate Controller
    and ref
        note over Controller: Không xóa được
    end
```


3.3.18. Sửa tài khoản



CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ DỮ LIỆU

4.1. Sơ đồ logic



4.2. Mô tả chi tiết các thành phần trong sơ đồ logic

STT	Tên table	Diễn giải
-----	-----------	-----------

1	PHIEU	Lưu trữ thông tin giao dịch giữa khách hàng và cửa hàng.
2	PHIEUCAMDO	Lưu trữ thông tin một giao dịch cầm đồ.
3	PHIEUNHAPKHO	Lưu trữ thông tin một đợt nhập kho.
4	PHIEUDICHVU	Lưu trữ thông tin một lần sử dụng dịch vụ.
5	CTPHIEU	Lưu trữ thông tin một chi tiết phiếu
6	CTPHIEUMUAHANG	Lưu trữ thông tin một chi tiết trong phiếu mua hàng.
7	CTPHIEUCAMDO	Lưu trữ thông tin một chi tiết trong phiếu cầm đồ.
8	CTPHIEUDICHVU	Lưu trữ thông tin một chi tiết trong phiếu dịch vụ
9	KHACHHANG	Lưu trữ thông tin một khách hàng.
10	NHANVIEN	Lưu trữ thông tin một nhân viên.
11	NHACUNGCAP	Lưu trữ thông tin một nhà cung cấp.
12	TAIKHOAN	Lưu trữ thông tin một tài khoản đăng nhập.
13	SANPHAM	Lưu trữ thông tin một sản phẩm.
14	DICHVU	Lưu trữ thông tin một dịch vụ.

15	CHITIETLUONG	Lưu trữ thông tin lương của nhân viên
16	BAOCAO	Lưu trữ thông tin một báo cáo
17	CTBAOCAO	Lưu trữ thông tin một chi tiết trong báo cáo.
18	THAMSO	Lưu trữ các tham số của quy định.

4.2.1. Bảng PHIEU

STT	Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	IDPhieu	Varchar(9)	Khóa chính	Mã phiếu
2	NgayLapPhieu	Datetime		Ngày lập phiếu
3	GhiChu	Text		Ghi chú
4	TongGiaTri	Int(11)		Tổng giá trị của phiếu
5	TinhTrangNo	Int(11)		Tình trạng nợ
6	IDKH	Char(36)	Khóa ngoại	Tham chiếu đến KHACHHANG
7	IDNV	Char(36)	Khóa ngoại	Tham chiếu đến NHANVIEN
8	IDLoaiPhieu	Int(11)	Khóa ngoại	Tham chiếu đến LOAIPHIEU

4.2.5. Bảng CTPHIEU

STT	Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	IDPhieu	Varchar(9)	Khóa chính, Khóa ngoại	Mã phiếu. Tham chiếu đến PHIEU
2	IDSP	Varchar(6)	Khóa chính, Khóa ngoại	Mã sản phẩm. Tham chiếu đến SANPHAM
3	SoLuong	Int(11)		Số lượng sản phẩm
4	TongGiaTri	Int(11)		Tổng giá trị của sản phẩm trong phiếu
5	TongGiaTri	Int(11)		

4.2.9. Bảng KHACHHANG

STT	Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	IDKH	Char(36)	Khóa chính	Mã khách hàng
2	IDTK	Char(36)	Khóa ngoại	Tham chiếu đến TAIKHOAN
3	TongGiaTriMua	Int(11)		Tổng giá trị đã mua.
4	TongGiaTriBan	Int(11)		Tổng giá trị đã bán.

4.2.10. Bảng NHANVIEN

STT	Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
-----	---------	--------------	-----------	-----------

1	IDNV	Char(36)	Khóa chính	Mã nhân viên
2	IDTK	Char(36)	Khóa ngoại	Tham chiếu đến TAIKHOAN
3	IDQL	Char(36)	Khóa ngoại	Tham chiếu đến NHANVIEN
4	ChucVu	Int(11)		Chức vụ của nhân viên
5	Luong	Int(11)		Lương cơ bản của nhân viên.

4.2.12. Bảng TAIKHOAN

STT	Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	IDTK	Char(36)	Khóa chính	Mã tài khoản
2	Hash	Varchar(255)		Mã hash dùng để xác thực đăng nhập
3	LoaiTK	Int(11)		Loại tài khoản
4	Ten	Varchar(255)		Họ tên
5	CMND	Varchar(13)		Số Chứng minh nhân dân
6	NgaySinh	Date		Ngày sinh
7	GioiTinh	Varchar(8)		Giới tính
8	SĐT	Varchar(11)		Số điện thoại
9	DiaChi	Text		Địa chỉ
10	AnhDaiDien	Varchar(255)		Ảnh đại diện
11	GhiChu	Text		Ghi chú

4.2.13. Bảng SANPHAM

STT	Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	IDSP	Char(6)	Khóa chính	Mã sản phẩm
2	TenSP	Varchar(255)		Tên sản phẩm
3	LoaiSP	Varchar(255)		Loại sản phẩm
4	SoLuong	Int(11)		Số lượng tồn
5	GiaNhap	Int(11)		Giá nhập hàng
6	GiaBan	Int(11)		Giá bán hàng
7	GiaCam	Int(11)		Giá cầm
8	AnhDaiDien	Varchar(255)		Ảnh đại diện
9	KhoiLuong	Float		Khối lượng
10	IDNhaCC	Char(36)	Khóa ngoại	Tham chiếu đến NHACUNGCAP
11	TieuChuan	Varchar(255)		Tiêu chuẩn
12	GhiChu	Text		Ghi chú

4.2.18. Bảng THAMSO

STT	Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	IDBC	Char(5)	Khóa chính	Mã tham số
2	TenTS	Varchar(255)		Tên tham số
3	KieuTS	Int(11)		Kiểu tham số
4	GiaTriTS	Varchar(255)		Giá trị tham số
5	TinhTrangTS	Int(1)		Tình trạng tham số

CHƯƠNG 5. THIẾT KẾ GIAO DIỆN

5.1. Danh sách các màn hình

STT	Tên màn hình	Loại màn hình	Chức năng
1	Đăng nhập	Màn hình nhập liệu	Cho phép người dùng đăng nhập
1.1	Đăng nhập khách hàng	Màn hình nhập liệu	Cho phép khách hàng đăng nhập.
1.2	Đăng nhập nhân viên	Màn hình nhập liệu	Cho phép nhân viên đăng nhập vào hệ thống.
2	Trang chủ	Màn hình chính, màn hình tra cứu	Hiển thị thông tin, tình trạng danh mục sách
2.1	Vàng bạc	Báo biểu	Hiển thị danh sách các sản phẩm vàng bạc bán chạy.
2.2	Trang sức	Báo biểu	Hiển thị danh sách các sản phẩm trang sức bán chạy.
2.3	Liên hệ	Báo biểu	Hiển thị thông tin liên hệ của cửa hàng.

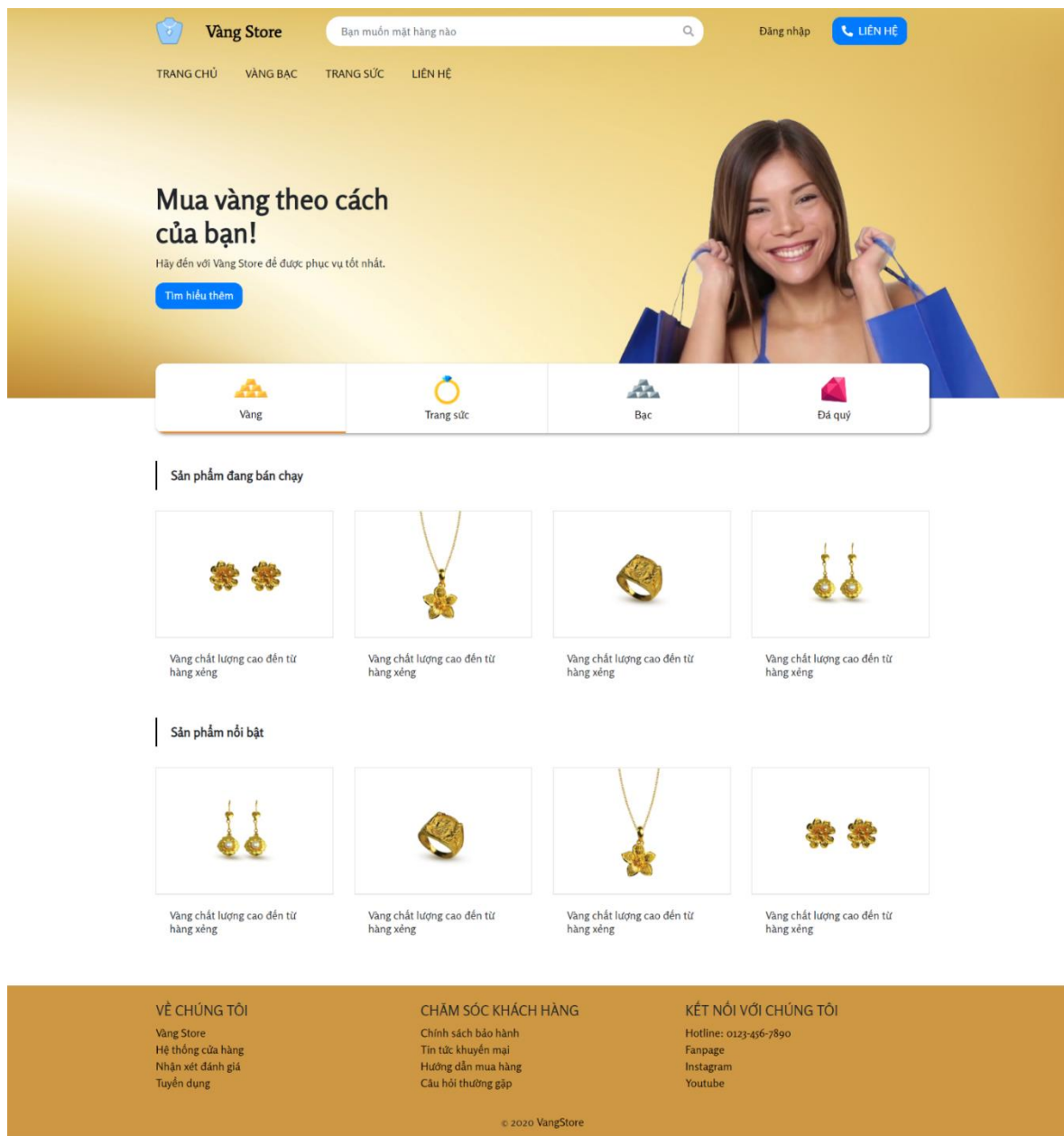
3	Đăng ký	Màn hình nhập liệu	Cho phép khách hàng đăng ký tài khoản.
4	Giao diện dành cho nhân viên		
4.1	Hóa đơn	Báo biểu	Hiển thị thông tin chung về các hóa đơn đã tạo.
4.2	Dịch vụ	Báo biểu	Hiển thị thông tin chung về các phiếu dịch vụ đã tạo.
4.3	Khách hàng	Báo biểu	Hiển thị thông tin chung của các khách hàng.
4.4	Mua/Cầm đồ	Báo biểu	Hiển thị thông tin chung về các phiếu mua hàng/ cầm đồ
5	Giao diện dành cho người quản lý		
5.1	Danh sách nhân viên	Báo biểu	Hiển thị thông tin chung của các nhân viên.
5.2	Danh sách hóa đơn	Báo biểu	Hiển thị thông tin chung của tất cả hóa đơn đã tạo.
5.3	Điểm danh nhân viên		

5.4	Chăm sóc khách hàng		
6	Giao diện dành cho quản lý kho		
6.1	Danh sách	Báo biểu	Hiển thị thông tin chung của các sản phẩm
6.2	Nhập kho	Báo biểu	Hiển thị thông tin chung của các phiếu nhập kho
6.3	Xuất kho	Báo biểu	Hiển thị thông tin chung của các phiếu thanh lý
6.4	Tồn kho	Báo biểu	Hiển thị thông tin chung của các sản phẩm, bao gồm số lượng và ngày tồn.

5.2. Mô tả chi tiết các màn hình


5.2.1. Màn hình trang chủ

- Giao diện



5.2.2. Màn hình đăng nhập cho khách hàng

- Giao diện


Vàng Store

Bạn muốn mặt hàng nào

Đăng nhập
 [LIÊN HỆ](#)

Đăng nhập

☐ Ghi nhớ đăng nhập

Đăng nhập

Hoặc xem với tư cách khách

[Đăng ký](#) | [Quên mật khẩu](#)

VỀ CHÚNG TÔI

- Vàng Store
- Hệ thống của hàng
- Nhận xét đánh giá
- Tuyển dụng

CHĂM SÓC KHÁCH HÀNG

- Chính sách bảo hành
- Tin tức khuyến mại
- Hướng dẫn mua hàng
- Câu hỏi thường gặp


KẾT NỐI VỚI CHÚNG TÔI

- Hotline: 0123-456-7890
- Fanpage
- Instagram
- Youtube

© 2020 VàngStore

5.2.3. Màn hình đăng nhập cho nhân viên

- Giao diện


Vàng Store

Bạn muốn mặt hàng nào

Đăng nhập
 [LIÊN HỆ](#)

Đăng nhập

☐ Ghi nhớ đăng nhập

Đăng nhập

Hoặc xem với tư cách khách

[Đăng ký](#) | [Quên mật khẩu](#)

VỀ CHÚNG TÔI

- Vàng Store
- Hệ thống của hàng
- Nhận xét đánh giá
- Tuyển dụng

CHĂM SÓC KHÁCH HÀNG

- Chính sách bảo hành
- Tin tức khuyến mại
- Hướng dẫn mua hàng
- Câu hỏi thường gặp

KẾT NỐI VỚI CHÚNG TÔI

- Hotline: 0123-456-7890
- Fanpage
- Instagram
- Youtube

© 2020 VàngStore

5.2.4. Màn hình đăng ký

- Giao diện

Đăng ký

Tên đăng nhập

Ví dụ: abc@gmail.com

Mật khẩu

Ví dụ: ***

Xác nhận Mật khẩu

Ví dụ: ***

Họ và tên

Ví dụ: Nguyễn Văn A

CMND / CCCD

Ví dụ: 231111111

Ngày sinh

Ví dụ: 5/5/2020

Giới tính

Nam

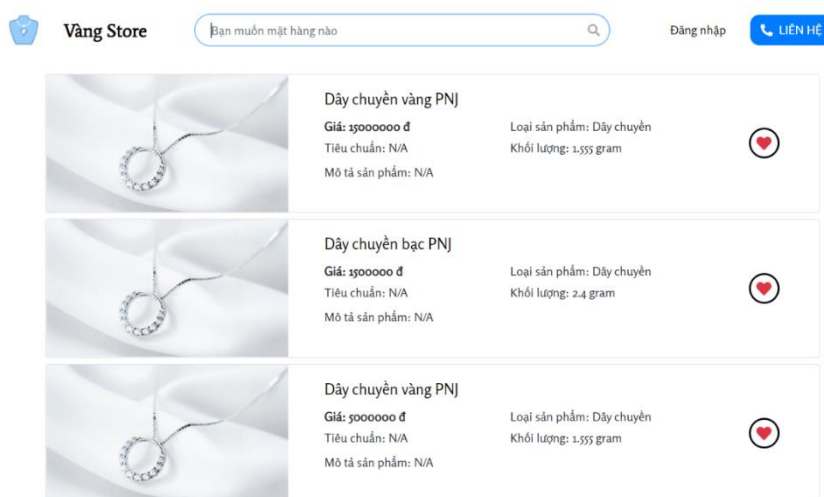
Số điện thoại

Ví dụ: 0123456789

Đăng ký

5.2.5. Màn hình kết quả tìm kiếm sản phẩm

- Giao diện



- Các thành phần

5.2.6. Màn hình tạo phiếu bán hàng

- Giao diện

The screenshot shows the 'Vang Store' mobile application interface for creating a sales invoice. At the top, there's a header with the store name, a search bar, and a login button. Below the header is a navigation bar with four tabs: 'Hóa đơn' (Invoice), 'Dịch vụ' (Service), 'Khách hàng' (Customer), and 'Mua/cắm đồ' (Buy/insert item). The 'Hóa đơn' tab is selected. The main content area is divided into two sections. The left section is for adding products to the invoice, with a table header 'Tên sản phẩm', 'Số lượng', and 'Đơn giá'. Below this is a form for 'Giao nhận' (Delivery) with fields for 'Ngày nhận' (mm/dd/yyyy), 'Ngày giao' (mm/dd/yyyy), 'Địa chỉ nhận' (Address), and 'Địa chỉ giao' (Delivery address). The right section is for customer information and payment details. It has a 'Khách hàng' (Customer) tab and a 'Ghi chú' (Note) tab. The 'Khách hàng' tab is active, showing fields for 'Tên' (Name), 'Số' (Number), and 'Địa chỉ' (Address). Below this is a 'Thanh toán' (Payment) section with fields for 'VAT' (10%), 'Chiết khấu' (10%), 'Tổng tiền' (Total amount), 'Tiền thối' (Change), and 'Khách đưa' (Customer's amount). A 'Thành tiền' (Total amount) button is at the bottom right.

- Thành phần

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	Btn_HoaDon	Button		Chuyển qua tab quản lý hóa đơn
2	Btn_DichVu	Button		Chuyển qua tab quản lý dịch vụ
3	Btn_KhachHang	Button		Chuyển qua tab danh sách khách hàng

4	Btn_CamDo	Button		Chuyển qua tab quản lý cầm đồ
5	Btn_ThemSP	Button		Thêm sản phẩm vào hóa đơn
6	Listview_CTHD	ListView		Danh sách sản phẩm trong hóa đơn
7	Dtp_NgayNhan	DatePicker	Not null	Ngày nhận hàng
8	Dtp_NgayGiao	DatePicker	Not null	Ngày giao hàng
9	Cbb_DiaChiNhan	Combobox	Not null	Địa chỉ nhận hàng
10	Txt_DiaChiGiao	TextBox	Not null	Địa chỉ cần giao hàng
11	Btn_ChonKhachHang	Button		Dropdown button chọn khách hàng
12	Lb_VAT	Label		Hiện mức VAT
13	Lb_ChietKhau	Label		Hiện mức chiết khấu
14	Txt_TongTien	Textbox	Disabled	Hiện tổng giá trị hóa đơn
15	Txt_TienThoi	Textbox	Disabled	Tiền thối lại
16	Txt_TienKhachDua	Textbox	Not null	Tiền khách đưa

5.2.7. Màn hình thêm / xóa / sửa sản phẩm

- Giao diện

Tìm kiếm sản phẩm...

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Giá bán	
4EKU6QSKAXES465	BỘ TRANG SỨC VÀNG HỒNG GẮN KIM CƯƠNG BB00573	5000000 VND	Xóa
4EKU1GKKBCLCKNJ	BỘ TRANG SỨC VÀNG HỒNG GẮN KIM CƯƠNG BB00573	5000000 VND	Xóa
L5KWRN4KBYFO1A9	BỘ TRANG SỨC VÀNG HỒNG GẮN KIM CƯƠNG BB00573	5000000 VND	Xóa
L5KWRN4KBYGISF9	sdfsdfsdfsdfs	11111 VND	Xóa
3PCX54KBYH6WJM	DÂY CỎ VÀNG 18K ĐÍNH ĐÁ CZ PNJ XMXMY000021	6201000 VND	Xóa

Trước

1


2

Tiếp

+ Thêm sản phẩm

Chi tiết sản phẩm

BB00573



Tên sản phẩm:

BỘ TRANG SỨC VÀNG HỒNG GẮN KIM CƯƠNG BB00573

Loại sản phẩm:

dây chuyền, nhẫn, vòng tay

Số lượng:

2

Giá bán:

5000000 VND

Giá nhập:

3400000 VND

Tiêu chuẩn:

Khối lượng:

3

Sửa sản phẩm

Tim kiếm sản phẩm...

+ Thêm sản phẩm

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Giá bán	Chi tiết sản phẩm
4EKU6QSKAXES465			
4EKU1GKKBC1CKNJ			
L5KWRN4KBYFO1A9			
L5KWRN4KBYGISF9			
3PCX54KBYH6WJM			

Thêm sản phẩm

Tên sản phẩm

Loại sản phẩm

Chọn loại sản phẩm

Giá nhập

Chọn ảnh đại diện

Choose File

No file chosen

Giá bán

Khối lượng

Tiêu chuẩn

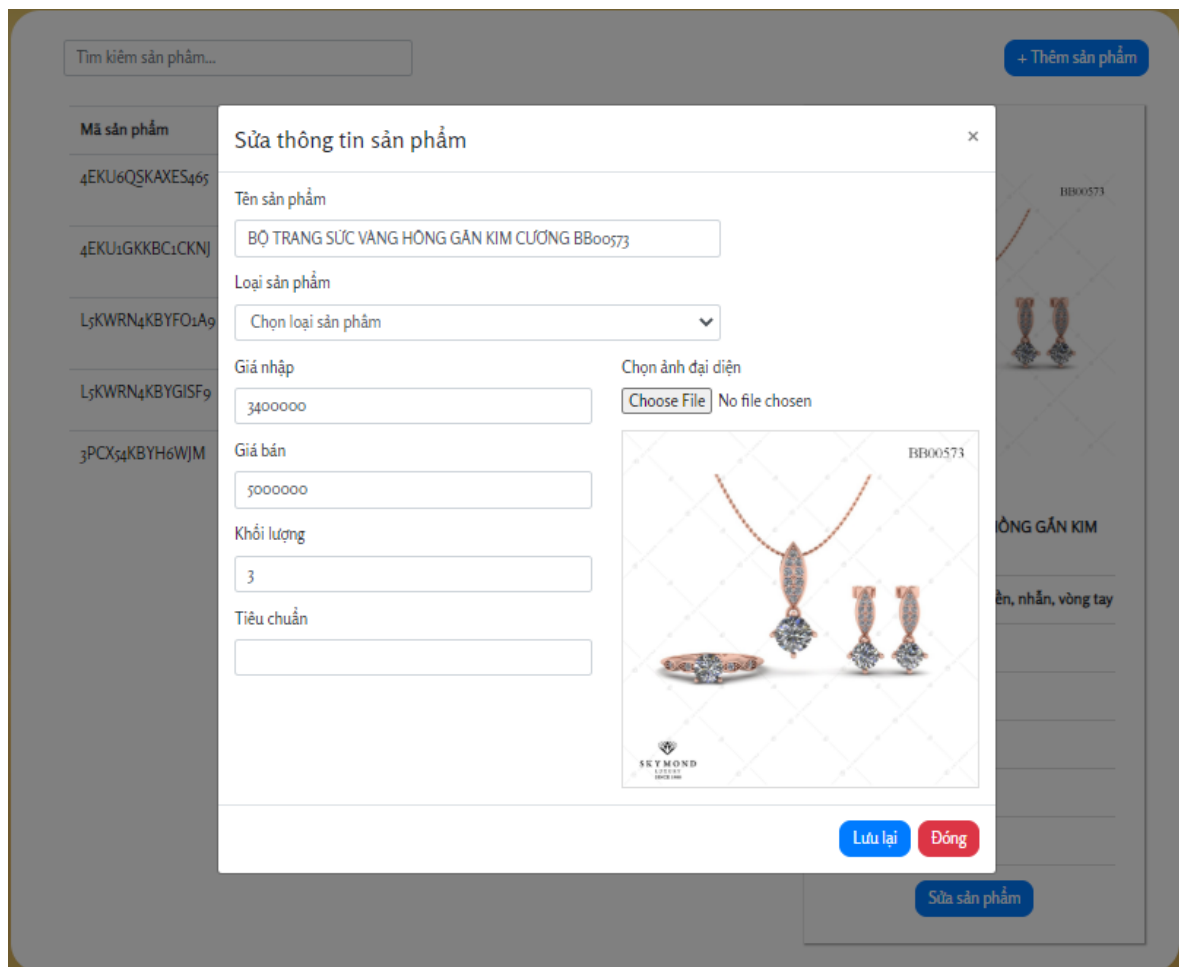
300 x 300

Powered by HTML.COM

Thêm

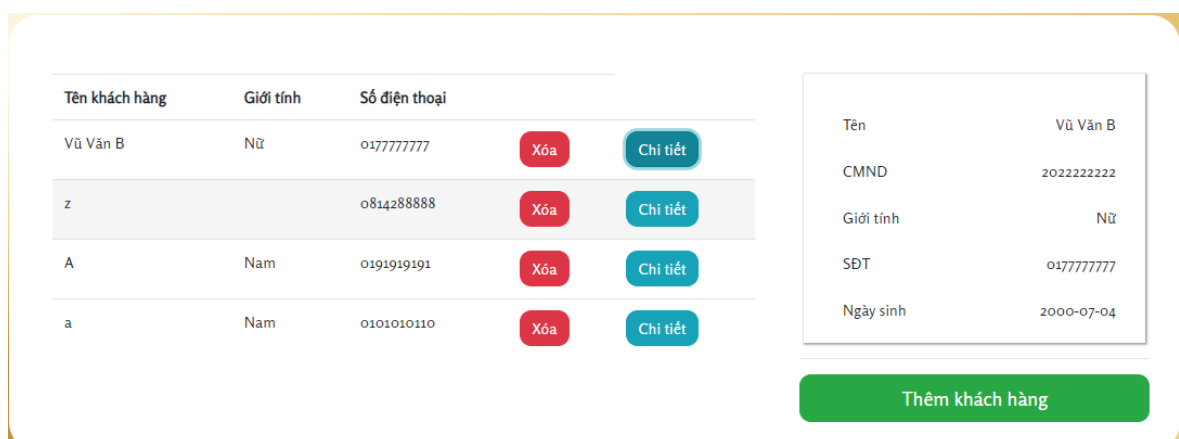
Close

Sửa sản phẩm



5.2.7. Màn hình thêm / xóa / sửa khách hàng

- Giao diện



Thêm khách hàng



Tên	<input type="text" value="Ví dụ: Vũ Văn A"/>
CMND	<input type="text" value="Ví dụ: 231205555"/>
Giới tính	<input type="text" value="Nam"/> ▾
Số điện thoại	<input type="text" value="Ví dụ: 0814822188"/>
Ngày sinh	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>

Đồng ý

Thoát

5.2.7. Màn hình thêm / xóa / sửa nhân viên

- Giao diện


Tim kiếm theo tên...

+ Thêm nhân viên

Họ tên	Ngày sinh	Số điện thoại	
Nhân viên C	15/02/1999	0129415124	Xóa
Nhân viên F	01/01/2000	0129415124	Xóa
Trung Hieu	11/11/2000	0111111111	Xóa
aaaa	12/06/2002	0927277277	Xóa

Trước1Tiếp

Thông tin nhân viên



4123357836

Họ tên:

Nhân viên C

Giới tính:

Nam

Ngày sinh:

15/02/1999

CMND:

225819004

Số điện thoại:

0129415124

Địa chỉ:

Sửa thông tin

Tìm kiếm theo tên...

Họ tên

Nhân viên C

Nhân viên F

Trung Hiếu

aaaa

+ Thêm nhân viên

Thêm nhân viên mới

Họ tên

Giới tính

Chọn giới tính

Ngày sinh

mm/dd/yyyy

CMND

Số điện thoại

Chọn ảnh đại diện

Choose File No file chosen

Tên tài khoản

Mật khẩu

Loại tài khoản

Chọn loại tài khoản

Địa chỉ

300 x 300

Powered by HTML.COM

Tạo

Đóng

Tìm kiếm theo tên...

+ Thêm nhân viên

Họ tên	Ngày sinh	Số điện thoại	
Nhân viên C	15/02/1999	0129415124	Xóa
Nhân viên F			
Trung Hieu			
aaaa			

Sửa thông tin nhân viên

Họ tên

Nhân viên C

Giới tính

Nam

Ngày sinh

02/15/1999

CMND

225819004

Số điện thoại

0129415124

Địa chỉ

Lưu lại

Đóng

Số điện thoại: 0129415124

Địa chỉ:

Sửa thông tin

CHƯƠNG 6. KẾT LUẬN

6.1. Môi trường phát triển và môi trường triển khai

STT	Tên yêu cầu	Mức độ hoàn thành	Ghi chú
1	Đăng nhập	100%	
2	Đăng xuất	100%	
3	Đăng ký	100%	
4	Lập phiếu bán hàng	100%	
5	Thêm / xóa / sửa sản phẩm	100%	
6	Thêm / xóa / sửa khách hàng	100%	

7	Thêm / xóa / sửa khách hàng	100%	
8	Thêm / xóa / sửa tài khoản	100%	

6.2. Kết quả đạt được

7.1.1. Ưu điểm

- Độ tin cậy: Hệ thống có thể kiểm tra dữ liệu nhập vào và cho phép tự động thực hiện một số đối chiếu và tìm những bản ghi có sự chênh lệch về dữ liệu, thông báo các số liệu nhập sai để có hướng khắc phục.
- Tính bảo mật: hệ thống phân quyền rõ ràng với từng loại tài khoản, tương ứng với quyền hạn của các chức vụ khác nhau.
- Dễ sử dụng: Chương trình được thiết kế trên giao diện đồ họa với các cửa sổ, hộp thoại và hướng dẫn sử dụng hợp lý.
- Web có thể triển khai trên mọi máy tính với nhiều nền tảng khác nhau.

7.1.2. Nhược điểm

- Dữ liệu được nhập bằng tay, không thể nhập liệu từ file.
- Chưa thực hiện một số chức năng như các chương trình khuyến mãi, xuất phiếu sang PDF.

6.3. Hướng phát triển

- Tạo thêm môi trường chạy ứng dụng trên các nền tảng Mobile để tăng tính tiện lợi
- Chung cấp chức năng nhập dữ liệu từ bên ngoài (từ bảng tính Excel, Access, ...).
- Cung cấp các chức năng xuất dữ liệu (In hóa đơn, tạo mã vạch, xuất báo cáo dưới dạng PDF, ...)
- Cung cấp các chức năng quản lý tài chính (quản lý danh sách từng doanh mục thu chi của cửa hàng)

CHƯƠNG 7. TÀI LIỆU THAM KHẢO

CHƯƠNG 8. BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

STT	MSSV	Công việc được giao	Mức độ hoàn thành
1	17520433	<ul style="list-style-type: none">• Thiết kế giao diện• Thiết kế CSDL• Hiện thực Front-end	100%
2	17520484	<ul style="list-style-type: none">• Phân tích nghiệp vụ• Thiết kế giao diện• Hiện thực Front-end	100%
3	17520754	<ul style="list-style-type: none">• Hiện thực Back-end	100%