

ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ NHÀ SÁCH

- ❖ Tên nhóm: **DO IT**
- ❖ Danh sách thành viên nhóm:

1012260	Hoàng Phúc Nguyên	Nhóm trưởng
1012331	Phan Tiến Quang	
1012199	Đặng Đình Khôi	
1012185	Phạm Quang Hy	

PHỤ LỤC BÁO CÁO**1. GIỚI THIỆU PHẦN MỀM QUẢN LÝ NHÀ SÁCH**

- 1.1. Giới thiệu chung
- 1.2. Chi tiết tính năng
 - 1.2.1. Lập phiếu nhập sách
 - 1.2.2. Lập hóa đơn bán sách
 - 1.2.3. Quản lý thông tin khách hàng
 - 1.2.4. Tính năng tra cứu sách cho nhân viên và khách hàng
 - 1.2.5. Lập phiếu thu tiền khách hàng
 - 1.2.6. Lập báo cáo tháng

2. ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG HỆ THỐNG

- 2.1. Sơ đồ Use case tổng quát của cả hệ thống
- 2.2. Đặc tả chi tiết cho từng Use case
 - 2.2.1. Đặc tả Use case “Lập phiếu nhập sách”
 - 2.2.2. Đặc tả Use case “Lập hóa đơn bán sách”
 - 2.2.3. Đặc tả Use case “Tra cứu sách”
 - 2.2.4. Đặc tả Use case “Lập phiếu thu tiền”
 - 2.2.5. Use case đặc tả “Lập báo cáo tồn”
 - 2.2.6. Use case đặc tả “Lập báo cáo nợ công”

3. THIẾT KẾ LƯU TRỮ DỮ LIỆU CỦA HỆ THỐNG

- 3.1. Xét yêu cầu 1 “Lập phiếu nhập sách”
- 3.2. Xét yêu cầu 2 “Lập hóa đơn bán sách”
- 3.3. Xét yêu cầu 3 “Tra cứu sách”
- 3.4. Xét yêu cầu 4 “Lập phiếu thu tiền”
- 3.5. Xét yêu cầu 5 “Lập báo cáo tháng” và yêu cầu 6 “Thay đổi quy định”
- 3.6. Mô hình thiết kế cơ sở dữ liệu cho phần mềm “Quản lý nhà sách”
- 3.7. Chi tiết lược đồ cơ sở dữ liệu phần mềm “Quản lý nhà sách”
 - 3.7.1. Bảng “Tham số”
 - 3.7.2. Bảng “Sách”
 - 3.7.3. Bảng “Chi tiết phiếu nhập sách”
 - 3.7.4. Bảng “Phiếu nhập sách”
 - 3.7.5. Bảng “Khách hàng”
 - 3.7.6. Bảng “Chi tiết hóa đơn”
 - 3.7.7. Bảng “Hóa đơn bán sách”
 - 3.7.8. Bảng “Báo cáo tồn”
 - 3.7.9. Bảng “Báo cáo nợ công”

1. GIỚI THIỆU PHẦN MỀM QUẢN LÝ NHÀ SÁCH

1.1. Giới thiệu chung

Phần mềm Quản lý nhà sách là một công cụ tin học quản lý, điều hành nhà sách với đầy đủ các tính năng mang tính đặc thù cũng như các tính năng quản lý điều hành kinh doanh mang tính quy chuẩn, nhằm giảm tối thiểu việc quản lý bằng tay, nâng cao tính chuyên môn hóa, đảm bảo các thao tác dịch vụ diễn ra nhanh, chuẩn xác, đảm bảo các yêu cầu, tính năng nâng cao. Phần mềm bao gồm các chức năng chính như sau:

- Lập phiếu nhập sách: nhập hàng từ các nhà cung cấp
- Quản lý thông tin khách hàng: quản lý thông tin của các khách hàng đã giao dịch với nhà sách
- Lập hóa đơn bán sách cho khách hàng
- Tính năng tra cứu sách cho nhân viên và khách hàng
- Lập phiếu thu tiền cho khách hàng
- Lập báo cáo tháng: giúp quản lý được số lượng sách tồn kho, số lượng sách bán ra và nợ công theo từng tháng. Báo cáo 2 loại báo cáo chính là:
 - o Báo cáo tồn kho
 - o Báo cáo nợ công

Thiết kế kỹ thuật:

- Cơ sở dữ liệu: SQL 2005
- Công cụ phát triển: Visual C#, Crystal Reports, ADO.NET...

1.2. Chi tiết tính năng

1.2.1. Lập phiếu nhập sách

- Quản lý việc nhập sách từ nhà cung cấp, qua đó thực hiện các chức năng tổng hợp ngày nhập sách, thống kê số lượng sách được nhập, phân loại sách theo từng thể loại, tác giả, giá bán của từng loại sách và số lượng sách ở từng thể loại khác nhau được nhập.
- Giúp thống kê được các số lần nhập sách với các thông tin về số lượng sách nhập, qua đó xác định được số lượng sách hiện có trong kho phân loại theo từng thể loại, tên tác giả...
- In phiếu hóa đơn thanh toán, nhập sách một cách nhanh chóng.

1.2.2. Lập hóa đơn bán sách

- Lập hóa đơn bán sách cho khách hàng với các thông tin: họ tên khách hàng, ngày lập hóa đơn, số lượng sách từng loại đã mua, tổng hợp tổng giá tiền của từng loại sách
- In hóa đơn bán sách cho khách hàng

1.2.3. Quản lý thông tin khách hàng

- Quản lý thông tin các khách hàng đã giao dịch với nhà sách như: họ tên, địa chỉ, email, số điện thoại và một chức năng ghi nhớ số nợ hiện tại của khách hàng.
- Nhân viên có thể tra cứu các thông tin của khách hàng để phục vụ cho viết thống kê các thông tin liên quan cũng như thực hiện tra cứu số nợ của khách hàng hiện tại để xác nhận xem có thể xem xét mức độ thực hiện giao dịch với khách hàng đó.

1.2.4. Tính năng tra cứu sách cho nhân viên và khách hàng

- Đối với nhân viên: Nhân viên có thể thực hiện tính năng tra cứu tên sách theo thể loại, tác giả và giá tiền khi cần thiết.
- Đối với khách hàng: Khách hàng có thể thực hiện tính năng tra cứu tên sách theo thể loại, tác giả và giá tiền khi cần thiết.

1.2.5. Lập phiếu thu tiền khách hàng

- Quản lý việc lập phiếu thu tiền cho từng khách hàng với thông tin các khách hàng và số tiền phải chi trả

1.2.6. Lập báo cáo tháng

- Hỗ trợ nhân viên thực hiện báo cáo tháng về số lượng sách tồn trong kho với từng loại sách với tên sách, thể loại, tác giả, giá tiền, lượng sách tồn đầu tháng, số lượng phát sinh trong tháng và số lượng tồn cuối tháng.
- Hỗ trợ nhân viên thực hiện báo cáo nợ công của từng khách hàng, với thông tin khách hàng, cùng số nợ đầu tháng, số nợ phát sinh trong tháng và số nợ còn cuối tháng.

2. ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG HỆ THỐNG

2.1. Sơ đồ Use case tổng quát của cả hệ thống



2.2. Đặc tả chi tiết cho từng Use case

2.2.1. Đặc tả Use case "Lập phiếu nhập sách"

- Use case này sử dụng để quản lý việc nhập sách từ nhà cung cấp
- Các thao tác thực hiện chính:

- Hệ thống yêu cầu nhập chi tiết phiếu nhập sách gồm: Mã sách, Tên sách, Tác giả, Thể loại, Giá, Số lượng nhập của từng loại sách.
 - Nhân viên quản lý nhập thông tin sách nhập vào.
 - Hệ thống kiểm tra điều kiện để nhập sách có thỏa điều kiện không **(số lượng nhập ít nhất là 150 và chỉ nhập các đầu sách có số lượng tồn ít hơn 300)** và kiểm tra xem có trường nào bị bỏ trống không?
 - Hệ thống ghi nhận thông tin sách nhập mới vào cơ sở dữ liệu và thông báo đã nhập thành công.
 - Thao tác khác
 - Khi dữ liệu nhập vào không thỏa yêu cầu hoặc bị bỏ trống, hệ thống phản hồi thông tin báo không thỏa yêu cầu nhập và yêu cầu nhập lại.
 - Yêu cầu được thực hiện
 - Nhân viên đăng nhập thành công vào hệ thống.
 - Khi có nhu cầu nhập thêm sách, in phiếu nhập sách.
 - Yêu cầu đặc biệt: ngày nhập sách được tự động cập nhật
- 2.2.2. Đặc tả Use case “Lập hóa đơn bán sách”**
- Use case này được sử dụng để lập hóa đơn bán sách cho khách hàng.
 - Các thao tác thực hiện chính:
 - Khách hàng đến quầy thu ngân tính tiền, xuất trình sổ sách chọn mua.
 - Nhân viên nhập thông tin khách hàng mua sách, chi tiết hóa đơn bán sách gồm: Tên sách, Thể loại, Số lượng, Đơn giá.
 - Hệ thống kiểm tra điều kiện mua sách của khách hàng trong cơ sở dữ liệu (chỉ bán cho các khách hàng nợ không quá 20.000) và số lượng tồn của loại sách khách hàng sau khi bán (chỉ bán loại sách đó khi số lượng tồn sau khi bán ít nhất là 20), các trường thông tin nhập thiếu cũng sẽ được hệ thống thông báo cho nhân viên.
 - Nhân viên nhận được thông tin từ hệ thống nếu được hệ thống phản hồi, nếu không thỏa yêu cầu mua sách, nhân viên thông báo với khách hàng điều này, nếu nhập thiếu, nhân viên sẽ bổ sung các thông tin cần thiết.
 - Hệ thống ghi nhận thông tin hóa đơn vào cơ sở dữ liệu và thông báo hóa đơn đã được lập thành công.
 - Yêu cầu được thực hiện:
 - Nhân viên đăng nhập thành công vào hệ thống.
 - khi khách hàng mua sách.
 - Yêu cầu đặc biệt: ngày lập hóa đơn được tự động cập nhật.
- 2.2.3. Đặc tả Use case “Tra cứu sách”**
- Use case này được gọi thực hiện khi nhân viên hoặc khách hàng có nhu cầu tra cứu sách trong nhà sách.
 - Thao tác chính:
 - Hệ thống đề nghị người dùng cung cấp các khóa để tìm kiếm
 - Người dùng cung cấp thông tin hệ thống yêu cầu.
 - Hệ thống tìm kiếm trong CSDL các sách thỏa mãn yêu cầu tìm kiếm của người dùng mà có tình trạng là sẵn sàng phục vụ.
 - Hệ thống hiển thị danh sách các cuốn sách thỏa yêu cầu cần tra cứu.
 - Các thao tác khác

- Không tìm thấy → hệ thống thông báo không tìm thấy sách thỏa yêu cầu → quay lại màn hình tìm kiếm
- Yêu cầu đặc biệt: người dùng có thể nhập thông tin tìm kiếm đầy đủ hoặc tìm kiếm theo một vài tiêu chí (keywords)

2.2.4. Đặc tả Use case "Lập phiếu thu tiền"

- Use case này được gọi thực hiện khi nhân viên tiến hành lập phiếu thu tiền khách hàng sau khi khách hàng mua sách và đã lập hóa đơn.
- Thao tác chính:
 - Nhân viên thông tin của khách hàng như: Họ tên, Địa chỉ, Điện thoại, Email và số tiền thu.
 - Hệ thống tiếp nhận thông tin và kiểm tra số tiền thu có hợp lệ với quy định không (**Số tiền thu không vượt quá số tiền khách hàng đang nợ**).
 - Hệ thống ghi nhận thông tin của phiếu thu tiền khách hàng vào cơ sở dữ liệu.
- Thao tác khác:
 - Hệ thống xác nhận trong cơ sở dữ liệu số tiền thu không hợp lệ, phản hồi lại cho nhân viên.
- Yêu cầu: Nhân viên phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Yêu cầu đặc biệt: không có.

2.2.5. Use case đặc tả "Lập báo cáo tồn"

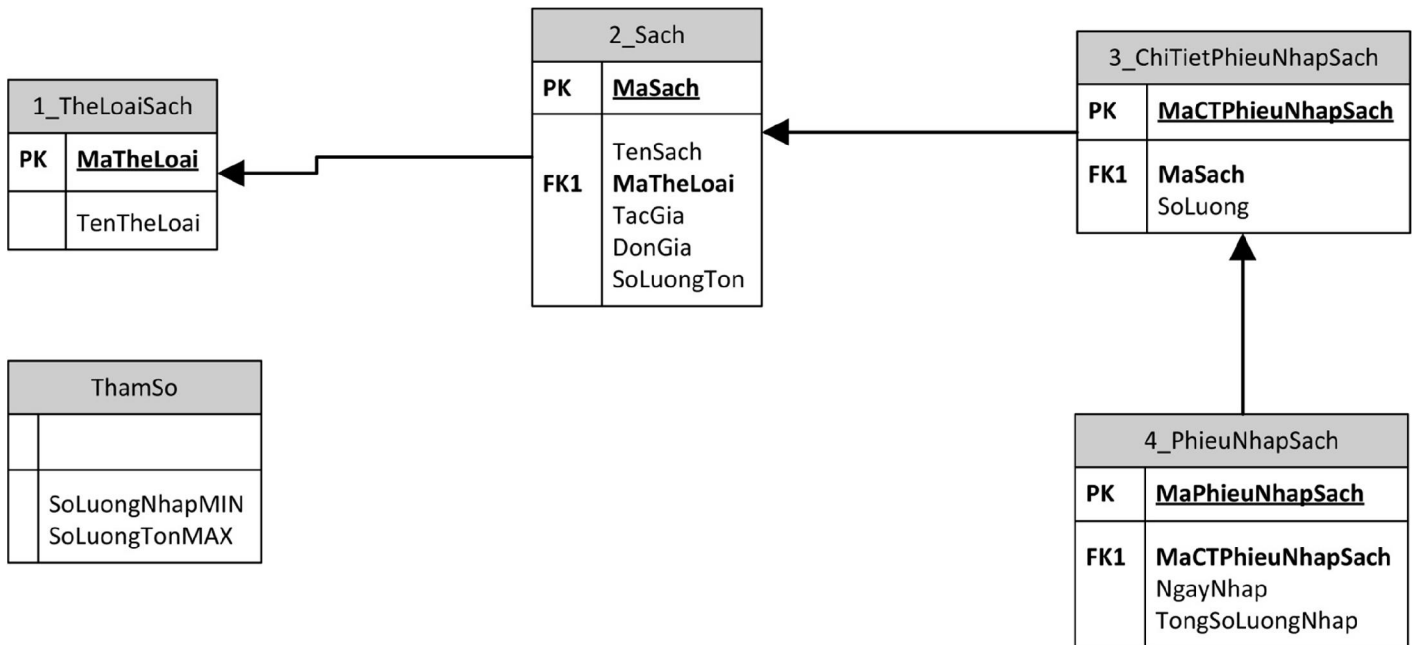
- Use case này được thực hiện khi nhân viên lập báo cáo tồn kho vào cuối tháng.
- Thao tác chính:
 - Hệ thống thống kê số lượng tồn đầu tháng, số lượng phát sinh và số lượng tồn cuối của từng loại sách trong tháng.
 - Hiện thị thông tin bảng thống kê báo cáo tồn kho của từng loại sách ra màn hình.
- Luồng dữ liệu khác: không có.
- Yêu cầu: nhân viên phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Yêu cầu đặc biệt: Tháng lập báo cáo tự động phát sinh trong hệ thống (được thực hiện vào cuối tháng)

2.2.6. Use case đặc tả "Lập báo cáo nợ công"

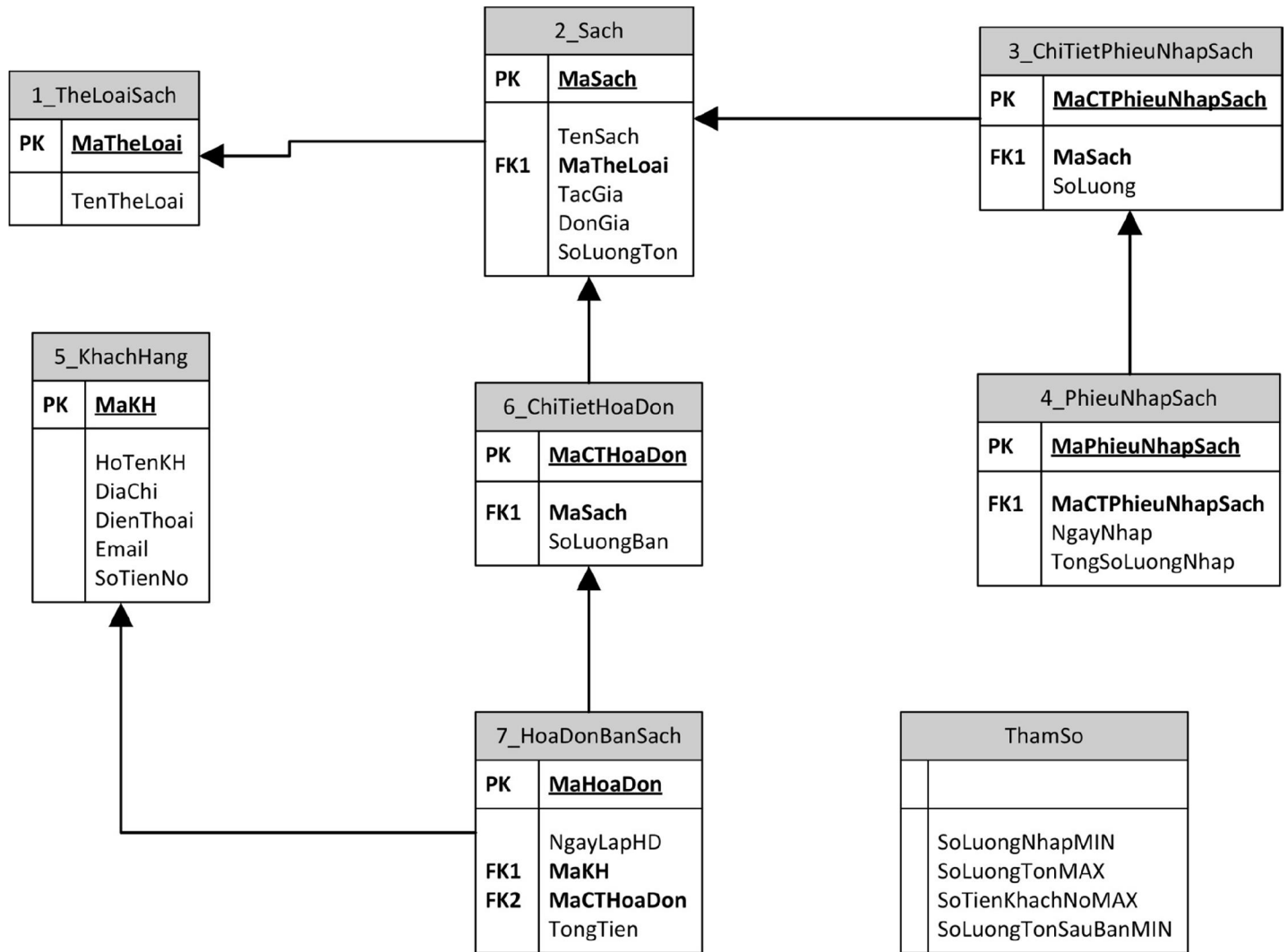
- Use case này được thực hiện khi nhân viên lập báo cáo nợ công của từng khách hàng vào cuối tháng.
- Thao tác chính:
 - Hệ thống thống kê số nợ đầu tháng, số nợ phát sinh và số nợ cuối của từng khách hàng trong tháng.
 - Hiện thị thông tin bảng thống kê báo cáo nợ công của từng khách hàng ra màn hình.
- Luồng dữ liệu khác: không có.
- Yêu cầu: nhân viên phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Yêu cầu đặc biệt: Tháng lập báo cáo tự động phát sinh trong hệ thống (được thực hiện vào cuối tháng)

3. THIẾT KẾ LƯU TRỮ DỮ LIỆU CỦA HỆ THỐNG

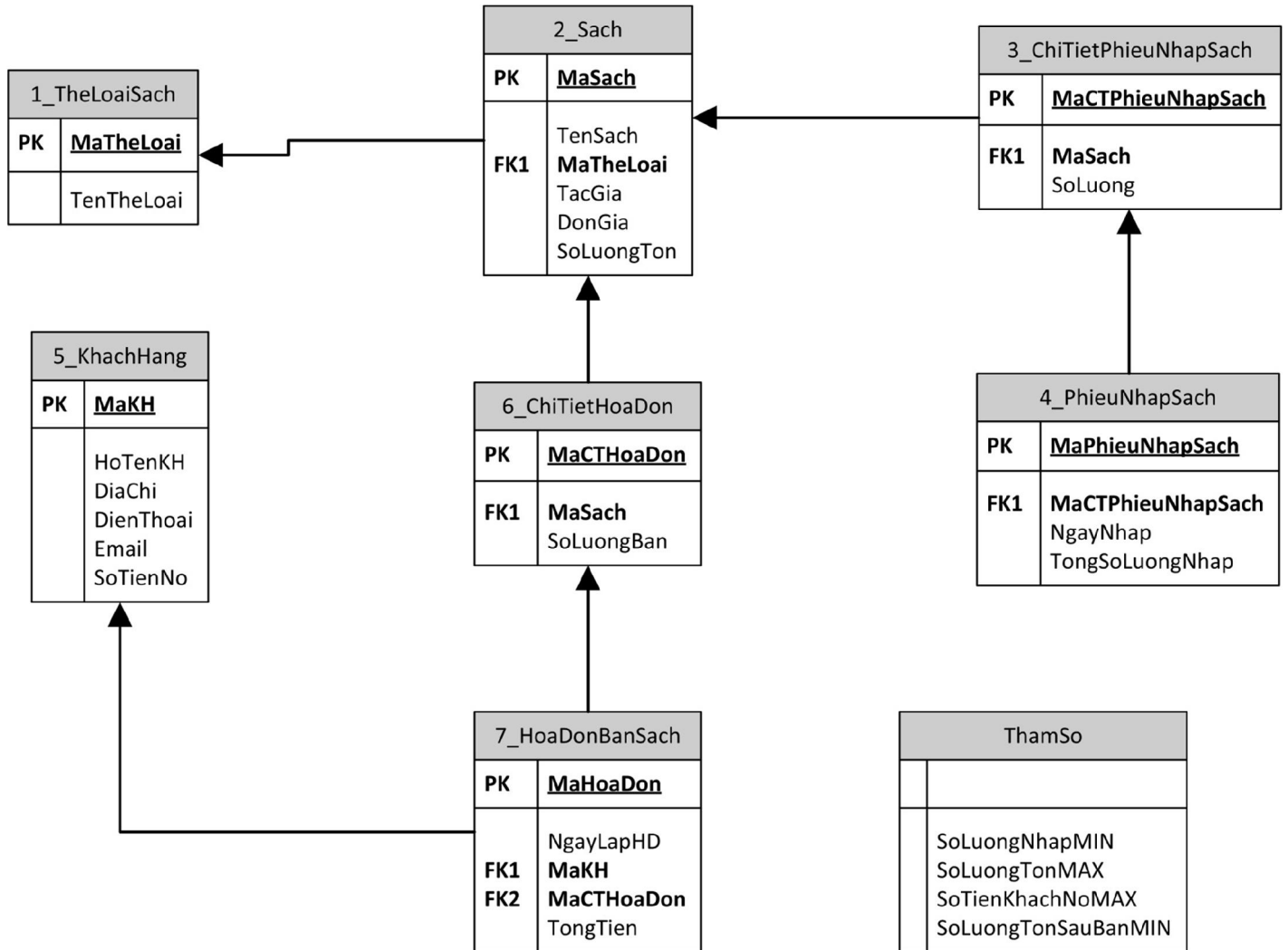
3.1. Xét yêu cầu 1 “Lập phiếu nhập sách”: Ta có một số bảng như sau:



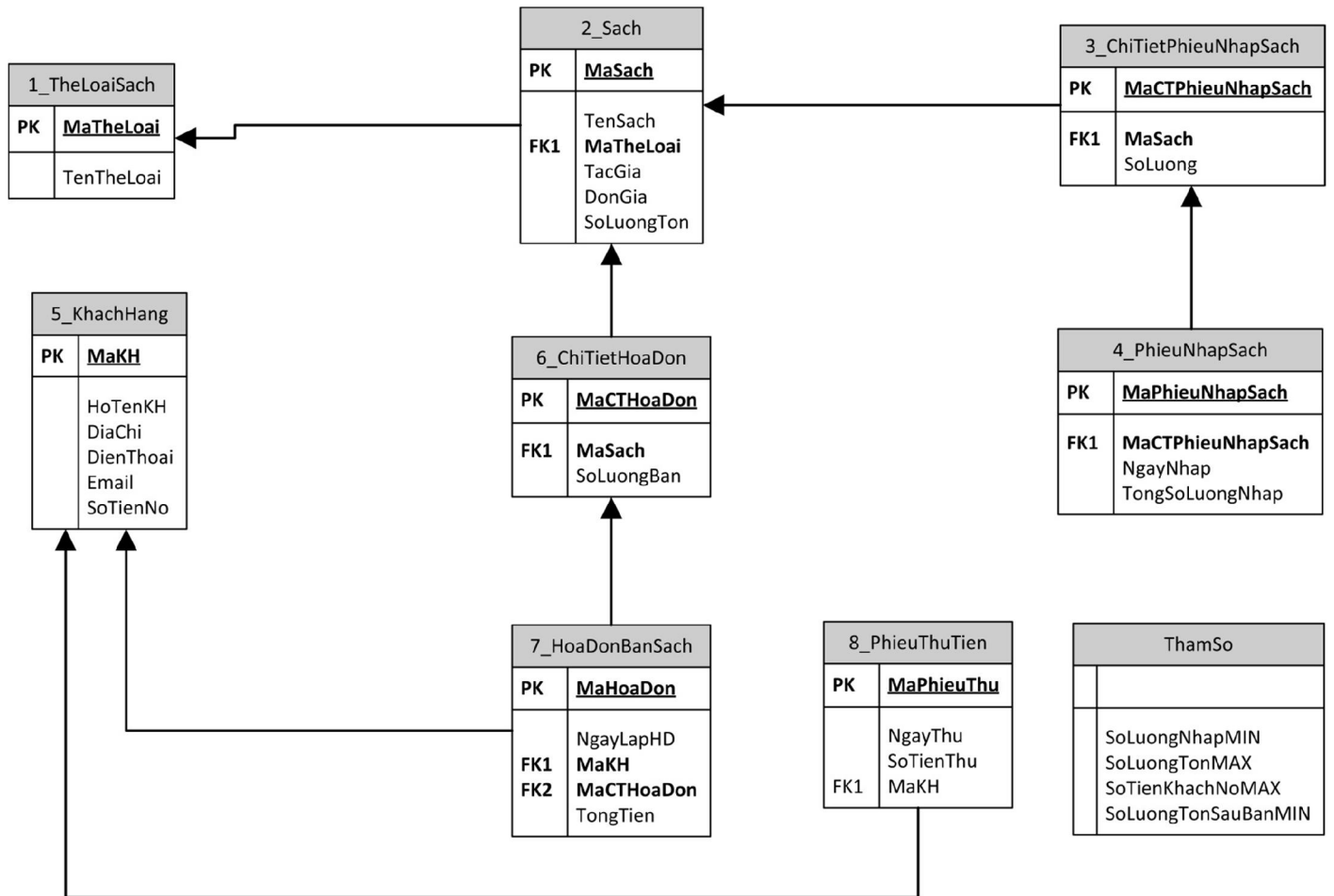
3.2. Xét yêu cầu 2 “Lập hóa đơn bán sách”



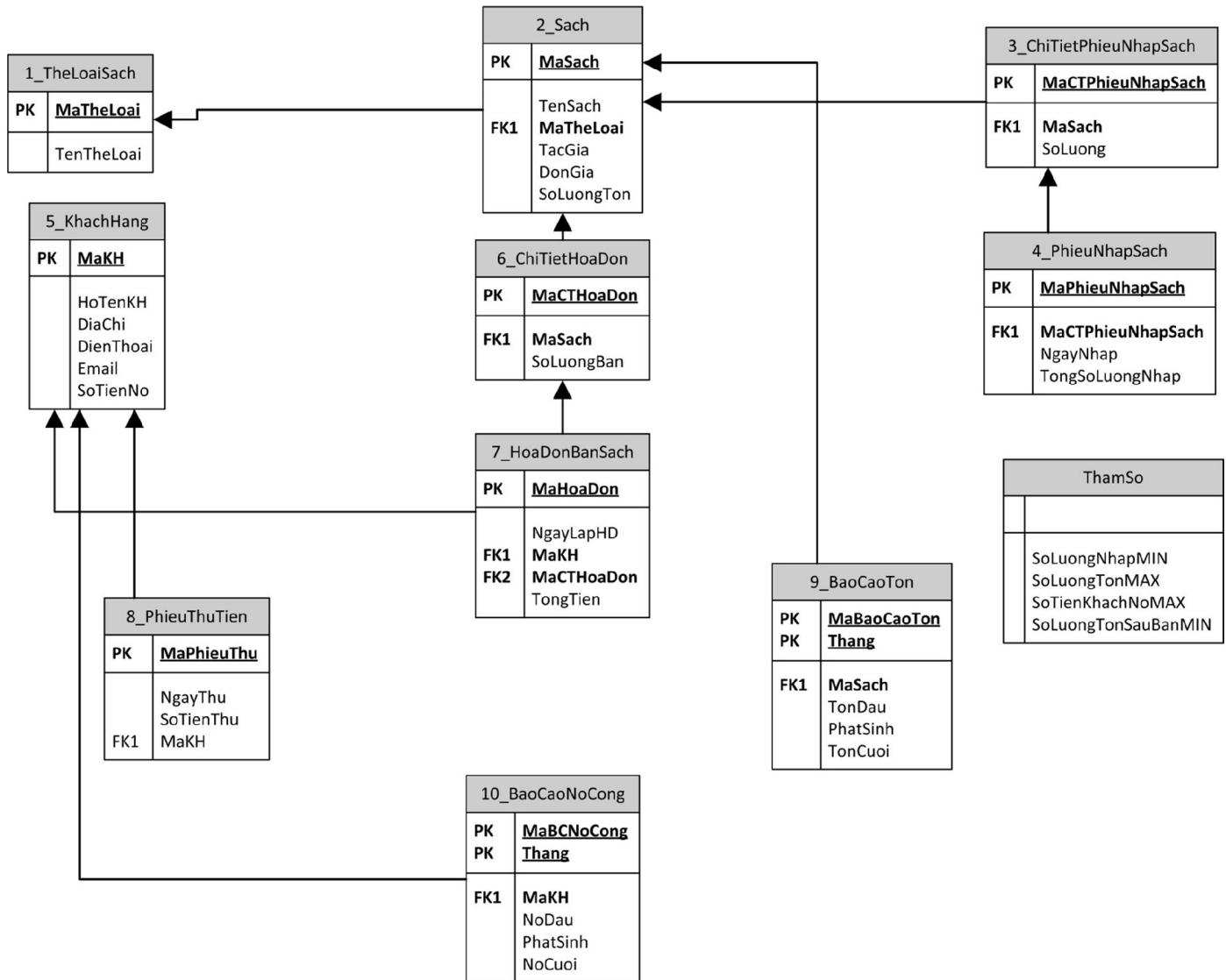
3.3. Xét yêu cầu 3 “Tra cứu sách”



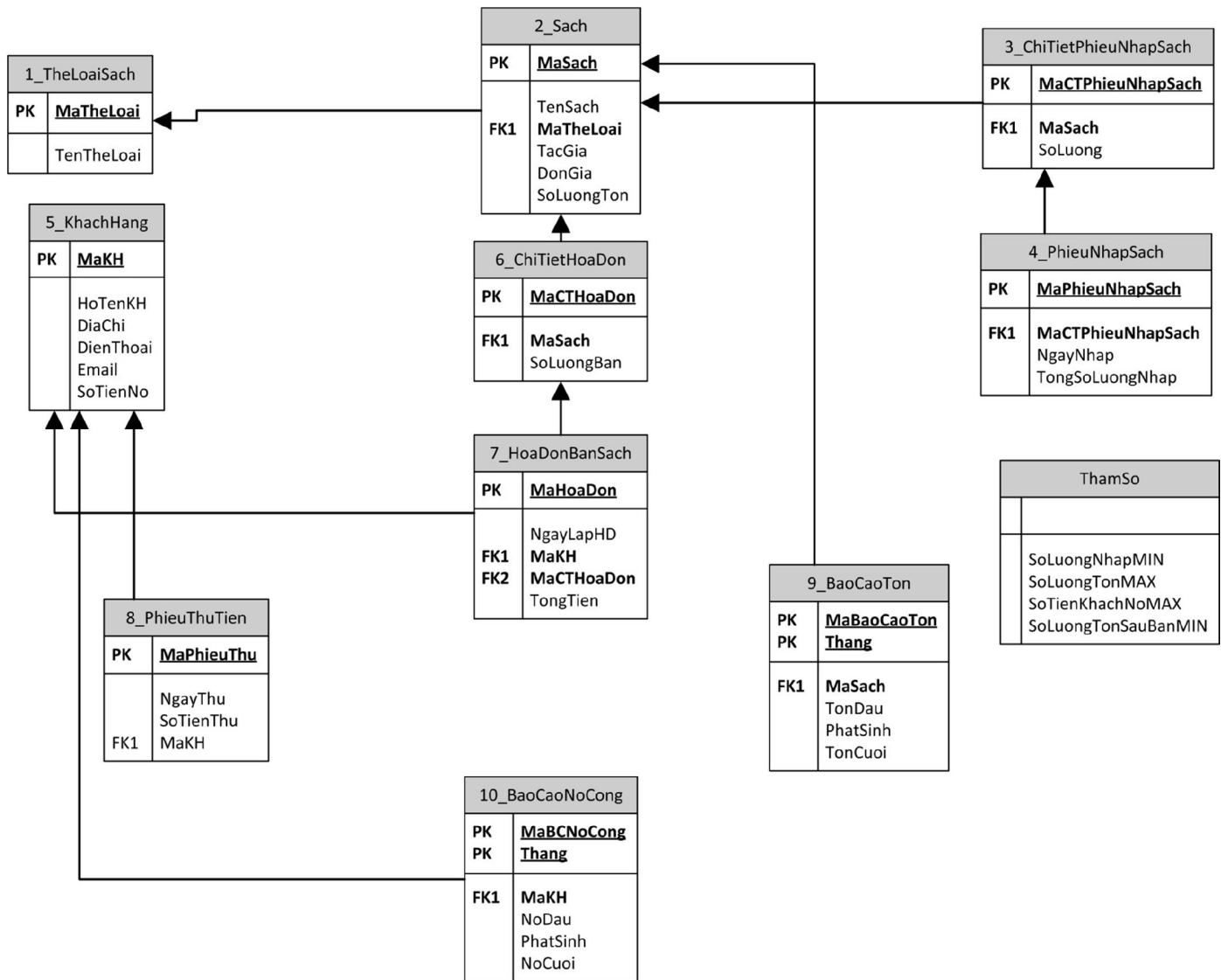
3.4. Xét yêu cầu 4 “Lập phiếu thu tiền”



3.5. Xét yêu cầu 5 “Lập báo cáo tháng” và yêu cầu 6 “Thay đổi quy định” :



3.6. MÔ HÌNH THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU CHO PHẦN MỀM “QUẢN LÝ NHÀ SÁCH”



3.7. CHI TIẾT LƯỢC ĐỒ CƠ SỞ DỮ LIỆU PHẦN MỀM “QUẢN LÝ NHÀ SÁCH”

3.7.1. Bảng “Tham số”

STT	TÊN CỘT	KIỂU LIỆU	DỮ THUỘC TÍNH	Ý NGHĨA
1	SoLuongNhapMIN	Int		Số lượng nhập ít nhất của một Tên sách trong một lần nhập
2	SoLuongTonMAX	Int		Số lượng tồn hiện tại nhiều nhất của một Tên sách
3	SoTienKhachNoMAX	Int		Số tiền nợ lớn nhất của

				khách hàng để có thể mua được sách
4	SoLuongTonSauBanMIN	Int		Số lượng tồn ít nhất sau khi bán của một Tên sách để sách có thể được bán ra

3.7.2. Bảng “Sách”

STT	TÊN CỘT	KIỂU DỮ LIỆU	THUỘC TÍNH	Ý NGHĨA
1	<u>MaSach</u>	Int	Khóa chính, NOT NULL	Mã số của một cuốn sách
2	TenSach	Nvarchar(50)	NOT NULL	Tên sách
3	<u>MaTheLoai</u>	Int	Khóa ngoại tham chiếu đến bảng TheLoai, NOT NULL	Mã số thể loại sách
4	TacGia	Nvarchar(30)	NOT NULL	Tên tác giả sách
5	DonGia	Int	NOT NULL	Giá tiền của sách
6	SoLuongTon	Int	NOT NULL	Số lượng sách tồn trong kho

3.7.3. Bảng “Chi tiết phiếu nhập sách”

STT	TÊN CỘT	KIỂU DỮ LIỆU	THUỘC TÍNH	Ý NGHĨA
1	<u>MaCTPhieuNhapSach</u>	Int	Khóa chính, NOT NULL	Mã số của chi tiết phiếu nhập sách
2	<u>MaSach</u>	Int	Khóa ngoại tham chiếu đến bảng Sach, NOT NULL	Mã số sách được nhập
3	SoLuong	Int	NOT NULL	Số lượng sách nhập vào với từng Tên sách

Quy định:

+ Số lượng nhập ít nhất là SoLuongNhapMIN

+ Chỉ nhập các đầu sách có số lượng tồn ít hơn SoLuongTonMAX

3.7.4. Bảng “Phiếu nhập sách”

STT	TÊN CỘT	KIỂU DỮ LIỆU	THUỘC TÍNH	Ý NGHĨA
1	<u>MaPhieuNhapSach</u>	Int	Khóa chính	Mã số phiếu nhập sách
2	<u>MaCTPhieuNhapSa</u>	Int	Khóa ngoại tham	Mã số của chi tiết

	<u>ch</u>		chiếu đến bảng ChiTietPhieuNhapSach , NOT NULL	phiếu nhập sách
3	NgayNhap	Date	Tự phát sinh từ hệ thống, NOT NULL	Ngày nhập sách
4	TongSoLuongNhap	Int	NOT NULL	Tổng số lượng sách được nhập

3.7.5. Bảng “Khách hàng”

STT	TÊN CỘT	KIỂU DỮ LIỆU	THUỘC TÍNH	Ý NGHĨA
1	<u>MaKH</u>	Int	Khóa chính, NOT NULL	Mã số khách hàng
2	HoTenKH	Nvarchar(50)	NOT NULL	Họ tên khách hàng
3	DiaChi	Nvarchar(30)	NULL	Địa chỉ của khách hàng
4	DienThoai	Varchar(20)	NULL	Số điện thoại liên lạc của khách hàng
5	Email	Varchar(30)	NULL	Email liên lạc của khách hàng
6	SoTienNo	Int	NULL	Số tiền nợ hiện tại của khách hàng

3.7.6. Bảng “Chi tiết hóa đơn”

STT	TÊN CỘT	KIỂU DỮ LIỆU	THUỘC TÍNH	Ý NGHĨA
1	<u>MaCTHoaDon</u>	Int	Khóa chính, NOT NULL	Mã số chi tiết hóa đơn
2	<u>MaSach</u>	Int	Khóa ngoại tham chiếu đến bảng Sach , NOT NULL	Mã số sách
3	SoLuongBan	Int	NOT NULL	Số lượng

Quy định: Chỉ bán cho các khách hàng:

+ nợ không quá **SoTienKhachNoMAX**

+ đầu sách có số lượng tồn sau khi bán ít nhất là **SoTienKhachNoMAX**

3.7.7. Bảng “Hóa đơn bán sách”

STT	TÊN CỘT	KIỂU DỮ LIỆU	THUỘC TÍNH	Ý NGHĨA
1	<u>MaHoaDon</u>	Int	Khóa chính, NOT NULL	Mã số hóa đơn
2	NgayLapHD	Date	Tự phát sinh từ hệ thống, NOT NULL	Ngày lập hóa đơn
3	<u>MaKH</u>	Int	Khóa ngoại tham chiếu đến bảng	Mã số khách hàng

			KhachHang , NOT NULL	
4	<u>MaCTHoaDon</u>	Int	Khóa ngoại tham chiếu đến bảng ChiTietHoaDon , NOT NULL	Mã số chi tiết hóa đơn
5	TongTien	Int	NOT NULL	Tổng số tiền mua sách trong hóa đơn

3.7.8. Bảng “Phiếu thu tiền”

STT	TÊN CỘT	Kiểu dữ liệu	THUỘC TÍNH	Ý NGHĨA
1	<u>MaPhieuThu</u>	Int	Khóa chính, NOT NULL	Mã số phiếu thu
2	NgayThu	Date	Tự phát sinh từ hệ thống, NOT NULL	Ngày lập phiếu thu
3	SoTienThu	Int	NOT NULL	Số tiền thu
4	<u>MaKH</u>	Int	Khóa ngoại tham chiếu đến bảng KhachHang , NOT NULL	Mã số khách hàng
Quy định: Số tiền thu không vượt quá số tiền khách hàng đang nợ				

3.7.9. Bảng “Báo cáo tồn”

STT	TÊN CỘT	Kiểu dữ liệu	THUỘC TÍNH	Ý NGHĨA
1	<u>MaBaoCaoTon</u>	Int	Khóa chính, NOT NULL	Mã số báo cáo tồn
2	<u>Thang</u>	Date	Tự phát sinh từ hệ thống, Khóa chính, NOT NULL	Tháng lập báo cáo tồn
3	<u>MaSach</u>	Int	Khóa ngoại tham chiếu đến bảng Sach , NOT NULL	Mã số sách
4	TonDau	Int	NOT NULL	Số lượng tồn đầu tháng
5	PhatSinh	Int	NOT NULL	Số lượng phát sinh trong tháng
6	TonCuoi	Int	NOT NULL	Số lượng tồn cuối tháng

3.7.10. Bảng “Báo cáo nợ công”

STT	TÊN CỘT	Kiểu dữ liệu	THUỘC TÍNH	Ý NGHĨA
-----	---------	--------------	------------	---------

1	<u>MaBaoCaoNoCong</u>	Int	Khóa chính, NOT NULL	Mã số báo cáo nợ công
2	<u>Thang</u>	Date	Tự phát sinh từ hệ thống, Khóa chính, NOT NULL	Tháng lập báo cáo nợ công
3	<u>MaKH</u>	Int	Khóa ngoại tham chiếu đến bảng KhachHang , NOT NULL	Mã số khách hàng
4	NoDau	Int	NOT NULL	Số nợ đầu tháng
5	PhatSinh	Int	NOT NULL	Số nợ phát sinh trong tháng
6	NoCuoi	Int	NOT NULL	Số nợ cuối tháng