

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên em xin được gửi lời cảm ơn chân thành nhất tới thầy giáo **PGS. TS. Nguyễn Văn Vy**. Thầy đã giúp em trong việc định hướng đề tài, tìm hiểu tài liệu, nghiên cứu để hoàn thành đề tài đồ án tốt nghiệp. Thầy cũng giúp đỡ em rất nhiều trong kỹ năng viết, trình bày đồ án.

Em cũng được xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến các thầy cô trong trường Đại học Dân lập Hải Phòng, đặc biệt các thầy cô trong Khoa Công nghệ thông tin. Các thầy cô đã tận tình dạy dỗ và tạo điều kiện cho em học tập để đạt được kết quả tốt như ngày hôm nay! Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô!

Cuối cùng em xin cảm ơn tới Gia đình, bố mẹ, bạn bè em đã luôn cổ vũ động viên, tạo điều kiện giúp đỡ em trong quá trình thực hiện khóa luận tốt nghiệp này!

Hải Phòng, tháng 06 năm 2009

Sinh viên

Nguyễn Thị Thu Hà

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	1
MỤC LỤC.....	1
Chương I: MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ CỦA BỆNH VIỆN NHI HẢI PHÒNG	3
1.1. Mô tả hiện trạng của bệnh viện Nhi Hải Phòng	3
1.1.1 Quá trình hình thành và phát triển.....	3
1.1.2 Nhiệm vụ và mục tiêu hoạt động.....	3
1.2 Mô hình tổ chức và quản lý.....	4
1.2.1 Mô hình tổ chức.....	5
1.2.2 Nhiệm vụ của các phòng ban	5
1.2.3 Hình thức, cơ chế hoạt động nghiệp vụ.....	6
Chương II: MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ	8
2.1 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống.....	8
2.1.1 Bảng phân tích các tác nhân	8
2.1.2 Tương tác giữa tác nhân và hệ thống.....	9
2.1.3 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống.....	10
2.2 Biểu đồ phân rã chức năng	11
2.2.1 Nhóm các chức năng chi tiết	11
2.2.2 Biểu đồ phân rã chức năng	12
2.3 Mô tả nội dung các chức năng chi tiết (chức năng lá).....	13
2.3.1 Chức năng cấp phát thuốc	13
2.3.2 Chức năng nhập thuốc	13
2.3.3 Quản lý thuốc trong kho.....	14
2.3.4 Lập báo cáo.....	15
2.4 Danh sách hồ sơ dữ liệu dược sử dụng.....	15
2.5 Ma trận thực thể chức năng.....	17
2.6 Biểu đồ hoạt động.....	18
2.6.1 Biểu đồ hoạt động tiến trình cấp phát thuốc.....	18
2.6.2 Biểu đồ hoạt động tiến trình nhập thuốc	19
2.6.3 Biểu đồ hoạt động tiến trình quản lý thuốc	20
2.6.4 Biểu đồ hoạt động tiến trình báo cáo.....	20
Chương III: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG QUẢN LÝ DƯỢC.....	21
3.1. Các mô hình xử lý nghiệp vụ	21
3.1.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0	21
3.1.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1	22

3.1.3. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ - Các biểu đồ luồng dữ liệu logic	26
3.2. Mô hình dữ liệu quan niệm	30
3.2.1 Liệt kê, chính xác hóa và lựa chọn mục tin.....	30
3.2.2 Xác định các thực thể,thuộc tính, định danh	32
3.2.3 Xác định mối quan hệ và thuộc tính.....	33
3.2.3 Biểu đồ của mô hình dữ liệu quan niệm.....	36
CHƯƠNG IV: THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ DƯỢC.....	37
4.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu	37
4.1.1. Chuyển mô hình E-R sang mô hình quan hệ.....	37
4.1.2 Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý	41
4.2 Luồng hệ thống.....	46
4.2.1 Biểu đồ luồng hệ thống của tiến trình “1.0 Cấp phát thuốc”	46
4.2.2 Biểu đồ luồng hệ thống của tiến trình “2.0 Nhập thuốc”	47
4.2.3 Biểu đồ luồng hệ thống của tiến trình “3.0 Quản lý thuốc”	48
4.2.4 Biểu đồ luồng hệ thống của tiến trình “ 4.0 Lập báo cáo”	48
4.3 Thiết kế hệ thống giao diện	49
4.3.1 Đặc tả các giao diện nhập liệu.....	49
4.3.2 Xác định các giao diện xử lý	51
4.3.3 Tích hợp các giao diện và hệ thực đơn.....	53
Chương V: CÀI ĐẶT VÀ THỬ NGHIỆM HỆ THỐNG.....	56
5.1 Môi trường cài đặt	56
5.1.1. Hệ QTCSDL SQL SERVER.....	56
5.1.2. Ngôn ngữ VISUAL BASIC.....	57
5.2 Hệ thống phần mềm.....	59
5.3 Các hệ thống con và chức năng.....	59
KẾT LUẬN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	

Chương I

MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ CỦA BỆNH VIỆN NHI HẢI PHÒNG

1.1. Mô tả hiện trạng của bệnh viện Nhi Hải Phòng

1.1.1 Quá trình hình thành và phát triển

Bệnh viện Trẻ Em Hải Phòng là đơn vị sự nghiệp trực thuộc Sở Y tế. Bệnh viện được thành lập ngày 1/9/1977 với sự hợp tác của các tổ chức Caritasver Band, Oiakonisches Werk, Hilfsaktion Fur VNeV CHLB Đức với chính phủ Việt Nam. Bệnh viện nằm trên đường Trường Chinh - phường Quán Trữ, Quận Kiến An, Hải Phòng. Số Điện thoại bệnh viện: 031.3678269

Bệnh viện nằm trong khuôn viên có diện tích là 3000 m², bao gồm 5 khu nhà: một khu nhà 2 tầng, bốn khu nhà 3 tầng và một khu để gara ô tô, học tập sinh viên, khoa điện máy ,trạm điện. Với tổng số 350 giường bệnh, gồm 383 công nhân viên, trong đó có 36 nhân viên sau đại học, 69 người đã tốt nghiệp đại học, 213 người có bằng trung cấp, số khác 83 người. 115 bác sỹ và 190 y sỹ và 106 nhân viên làm các nhiệm vụ khác.

1.1.2 Nhiệm vụ và mục tiêu hoạt động

Bệnh viện Nhi Hải Phòng là bệnh viện chuyên khám và điều trị cho trẻ em từ 0 đến 15 tuổi. Đây là đối tượng dễ mắc nhiều căn bệnh do sức đề kháng kém nên cần được chăm sóc và điều trị một cách kịp thời. Bệnh viện ngày càng được mở rộng, nâng cấp trang thiết bị phục vụ công tác khám chữa bệnh và đội ngũ nhân viên ngày càng nâng cao tay nghề để phấn đấu trở thành nơi chăm sóc tốt nhất cho trẻ em.

1.2 Mô hình tổ chức và quản lý

Bệnh viện gồm 383 cán bộ công nhân viên, và các bộ phận: Ban giám đốc, các phòng ban và các khoa.

Ban giám đốc gồm Giám đốc: Bác sĩ VŨ THỊ THUYẾT, và 3 phó giám đốc...

Các khoa lại được chia thành các chuyên khoa khác nhau... Mỗi khoa gồm có trưởng khoa, một hoặc hai phó khoa và các bác sĩ, y sĩ và y tá.

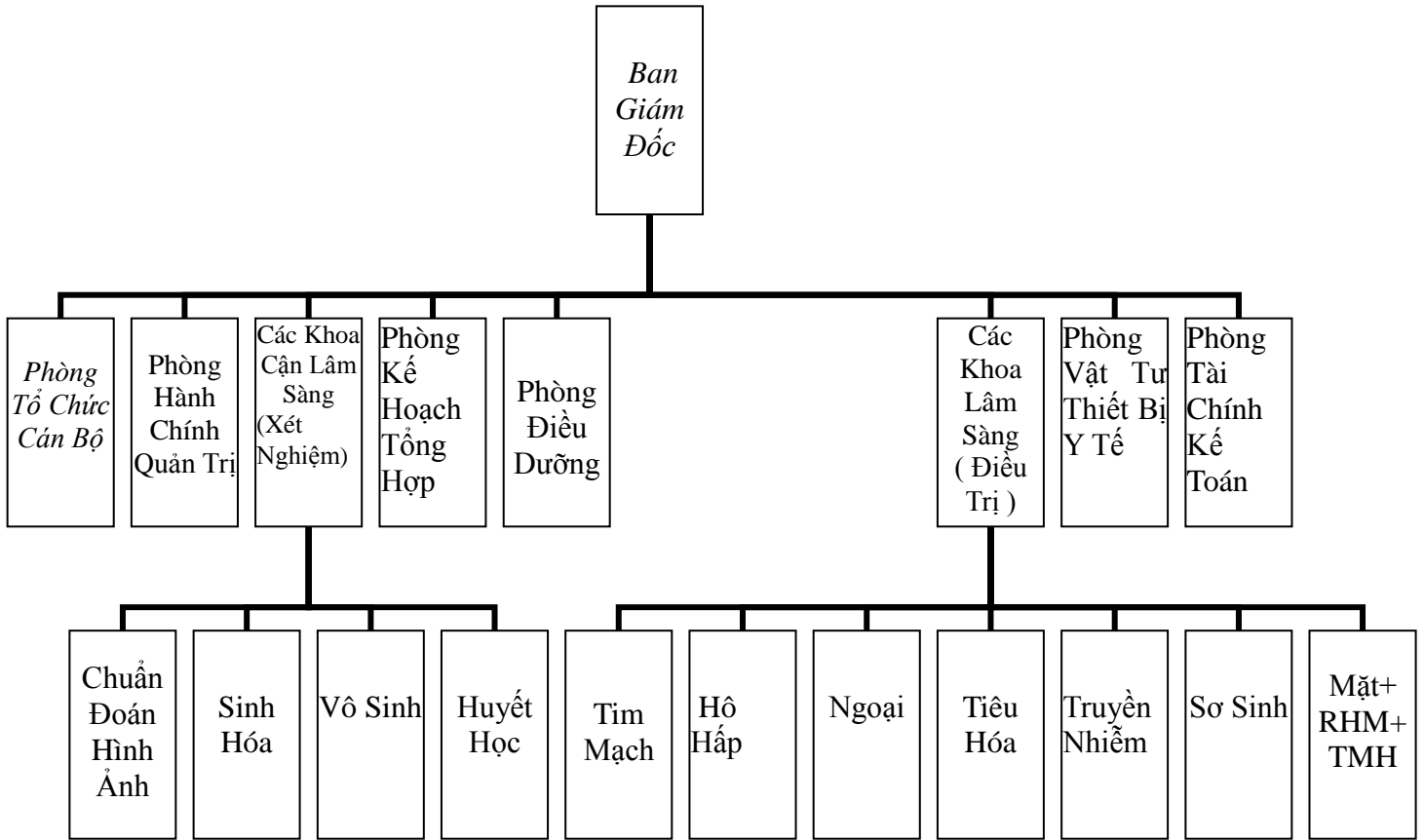
Mỗi phòng có một trưởng phòng, một đến hai phó phòng và một số nhân viên

Mô hình tổ chức của bệnh viện được mô tả như ở hình 1.1.

Sơ đồ bố trí các bộ phận khác nhau của bệnh viện như sau:

Khu A	Khu D
1. Bảo vệ	15. Khoa tiêu hóa
2. Hiệu thuốc	16. Khoa lây
3. Khoa sơ sinh (T 1)	17. Khoa ngoại chấn thương bỏng
4. Điều trị theo yêu cầu (T2)	18. Khoa hô hấp
	19. Khoa y học Dân Tộc
Khu B	Khu E
5. Khu khám bệnh đa khoa	20. Khoa tim mạch
6. Khu xét nghiệm	21. Khoa ngoại tổng hợp
7. Khu hành chính	22. Khoa điều trị chuyên khoa
Khu C	Khu F
8. Phục hồi chức năng X quang	23. Khoa chống nhiễm khuẩn
9. Khoa gây mê hồi tỉnh	24. Gara ô tô
10. Phòng mổ	25. Học tập sinh viên
11. Khoa dược	26. Khu giải phẫu bệnh
12. Khoa hồi sức cấp cứu	27. Khoa điện máy
13. Khám chuyên khoa	28. Trạm điện
14. Kho	

1.2.1 Mô hình tổ chức



Hình 1.1 Mô hình tổ chức công ty

1.2.2 Nhiệm vụ của các phòng ban

- ◆ **Ban Giám Đốc:** Quản lý điều hành các phòng ban của bệnh viện.
- ◆ **Phòng Tổ chức cán bộ:** Quản lý nhân sự toàn bệnh viện.
- ◆ **Phòng Hành chính quản trị:** Chịu trách nhiệm về trang thiết bị và cơ sở vật chất của bệnh viện.
- ◆ **Phòng Kế hoạch tổng hợp:** Chịu trách nhiệm về chuyên môn và kế hoạch.
- ◆ **Phòng điều dưỡng:** Chịu trách nhiệm điều dưỡng.

- ◆ **Phòng vật tư thiết bị y tế** :Chịu trách nhiệm sửa chữa, quản lý các vật tư thiết bị y tế.
- ◆ **Các khoa cận Lâm sàng**: Xử lý các xét nghiệm của bệnh nhân.
- ◆ **Các khoa Lâm sàng**: Chịu trách nhiệm điều trị bệnh nhân.
- ◆ **Phòng tài chính kế toán (tài vụ)**: Chịu trách nhiệm thu tiền viện phí, các khoản thu và chi, và nắm giữ các nguồn tài chính của bệnh viện.

1.2.3 Hình thức, cơ chế hoạt động nghiệp vụ

1.2.3.1 Chức năng cấp phát thuốc

- ◆ Việc quản lý dược của bệnh viện do bộ phận khoa dược phụ trách. Hàng ngày, theo các đơn thuốc trong y lệnh chăm sóc bệnh nhân, y tá lập các phiếu lĩnh thuốc và gửi đơn thuốc xuống phòng dược yêu cầu lĩnh thuốc.
- ◆ Tùy theo tình trạng sức khỏe của bệnh nhân mà y tá phát thuốc cho bệnh nhân sử dụng.
 - Nếu tình trạng sức khỏe bệnh nhân ổn định thì sử dụng thuốc theo y lệnh của bác sĩ.
 - Nếu trong ngày bệnh nhân sử dụng nhiều hơn lượng thuốc bác sĩ cấp thì nhân viên sẽ lập phiếu bù thuốc.
 - Nếu tình trạng bệnh nhân khỏe mạnh không cần sử dụng thuốc nữa thì lượng thuốc thừa sẽ được hoàn trả lại và nhân viên sẽ lập phiếu hoàn trả thuốc cho bệnh nhân.
- ◆ Khi nhận được phiếu lĩnh thuốc từ khoa điều trị gửi xuống, cán bộ quản lý cấp phát thuốc cần xem xét tính hợp lệ của phiếu lĩnh thuốc và số thuốc có trong kho để xuất thuốc cho các khoa theo yêu cầu của phiếu lĩnh thuốc.
 - Nếu có đủ lượng thuốc theo yêu cầu, nhân viên sẽ lập phiếu xuất thuốc để giao thuốc
 - Ngược lại, nếu không đủ lượng thuốc theo yêu cầu, nhân viên sẽ báo cho bộ phận tiếp nhận được biết và nhập thuốc về.

- ◆ Toàn bộ thông tin cấp phát thuốc và thuốc tồn kho phải được cập nhật một cách kịp thời và đầy đủ.
- ◆ Nhân viên quản lý thuốc còn có nhiệm vụ bảo quản, lưu trữ lượng thuốc trong kho để làm rõ số lượng và chất lượng từng loại thuốc. Các loại thuốc có chất lượng không tốt hoặc hết thời hạn sử dụng phải báo cho cấp trên để có biện pháp xử lý, lập biên bản hủy thuốc.

1.2.3.2 Chức năng nhập và quản lý thuốc trong kho

Để có thể nhập được thuốc vừa rẻ, vừa chất lượng, đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng thuốc của bệnh nhân, trước tiên người quản lý dược phải thu thập và nhập tất cả các bảng báo giá thuốc từ các nhà cung cấp khác nhau, sau đó tổng hợp thông tin giá cả của các đơn vị cung cấp theo từng loại thuốc. Khi có nhu cầu mua thuốc, dựa vào các thông tin tổng hợp này để quyết định mua loại thuốc nào, của nhà cung cấp nào, từ đó lập ra phiếu đăng kí mua thuốc gửi tới đơn vị đó. Hàng kỳ, cán bộ quản lý dược trong bệnh viện cần kiểm kê thuốc sử dụng để biết được số thuốc tồn và đăng ký mua kịp thời với nhà cung cấp thuốc để có thuốc sử dụng. Ngoài ra các nhân viên còn có nhiệm vụ kiểm tra chất lượng thuốc thường xuyên

- Nếu loại thuốc nhập đủ chất lượng theo yêu cầu thì sẽ đồng ý nhập rồi phân loại thành từng nhóm thuốc để nhập về các kho thuốc lưu trữ.
- Nếu không đủ chất lượng thì báo lại cho nhà cung cấp và hoàn trả lại số lượng thuốc đã nhập về.
- Định kỳ kiểm kê thuốc trong kho và loại đi những thuốc không đảm bảo chất lượng.

1.2.3.3 Báo cáo lãnh đạo

Nhân viên dược tá sẽ tổng hợp số lượng thuốc đã được nhập và xuất trong kho để làm báo cáo trình trưởng khoa dược xác nhận và nắm rõ tình hình lượng thuốc trong kho. Lập báo cáo sử dụng thuốc theo kỳ và khi có yêu cầu từ lãnh đạo.

Chương II

MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ

2.1 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống

2.1.1 Bảng phân tích các tác nhân

Động từ + Bổ ngữ	Danh từ	Nhận xét
1. lập phiếu lĩnh thuốc	Đơn thuốc	HSDL
2. lập phiếu trả thuốc thừa	Y tá	=
3. lập phiếu xuất thuốc	Y lệnh	HSDL
4. tổng hợp thuốc phát	Bệnh nhân	Tác nhân
5. lập phiếu nhập thuốc trả lại	Kho thuốc	=
6. lập đơn đăng ký mua	Khoa dược	=
7. lập phiếu nhập thuốc mới	Phiếu lĩnh thuốc	HSDL
8. lập phiếu thanh toán	Phiếu hoàn trả thuốc	HSDL
9. cập nhập bảng báo giá	Phiếu bù thuốc	HSDL
10. tổng hợp thẻ kho	Thẻ kho thuốc	HSDL
11. kiểm kê thuốc	Thông tin cấp phát thuốc	HSDL
12. lập biên bản hủy thuốc	Nhà cung cấp thuốc	Tác nhân
13. lập báo cáo sử dụng thuốc	Bảng báo giá thuốc	HSDL
	Phiếu đăng kí mua thuốc	HSDL
	Lãnh đạo bệnh viện	Tác nhân
	Phiếu xuất thuốc	HSDL
	Phiếu nhập thuốc	HSDL
	Biên bản hủy thuốc	HSDL

2.1.2 Tương tác giữa tác nhân và hệ thống

Hệ thống trên có 3 tác nhân ngoài sau: Khoa điều trị, Nhà cung cấp thuốc và Lãnh đạo bệnh viện.

◆ Tác nhân: KHOA ĐIỀU TRỊ

- Hàng ngày, tùy theo hiện trạng bệnh tình của bệnh nhân mà bác sĩ kê các đơn thuốc trong y lệnh để chăm sóc bệnh nhân. Y tá dựa vào y lệnh lập các phiếu lĩnh thuốc và gửi đơn thuốc xuống phòng dược yêu cầu lĩnh thuốc.
- Khi nhận được phiếu lĩnh, nhân viên phòng dược kiểm tra phiếu lĩnh, kiểm tra thẻ kho và viết phiếu xuất thuốc cho nhân viên của khoa yêu cầu
- Nếu tình trạng bệnh tật của bệnh nhân bình thường thì cung cấp đủ lượng thuốc sử dụng theo yêu cầu. Nếu bệnh nhân sử dụng thiếu thì lập phiếu bù thuốc, nếu bệnh nhân không sử dụng hết thuốc thì lập phiếu hoàn trả thuốc gửi cho phòng dược
- Phòng dược nhận được phiếu và thuốc trả lại thì viết phiếu nhập kho.
- Định kỳ, phòng dược tổng hợp các thuộc mã mỗi khoa đã sử dụng và gửi lại cho các khoa biết.

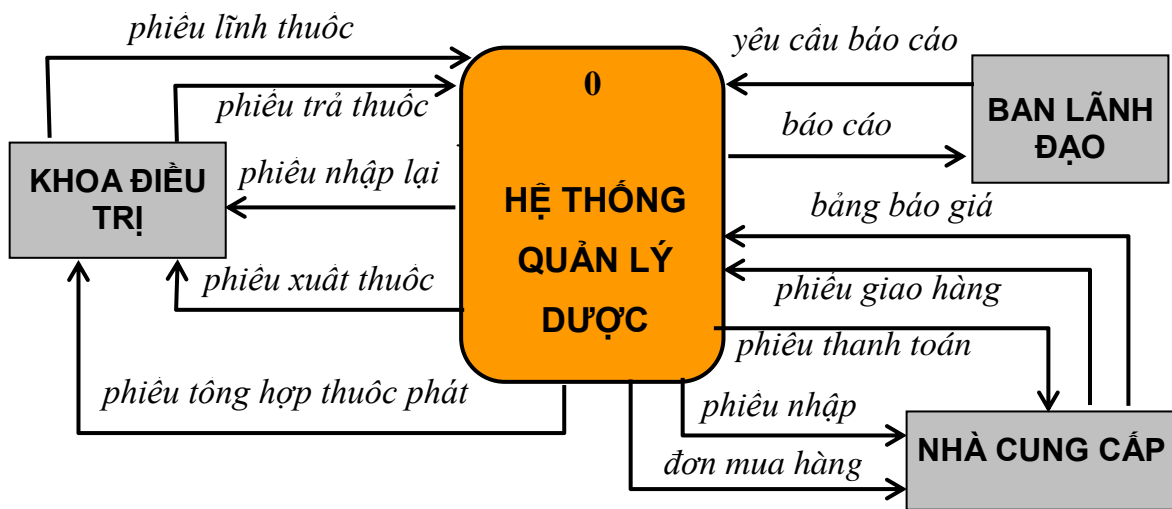
◆ Tác nhân: NHÀ CUNG CẤP THUỐC

- Các nhà cung cấp thuốc thường xuyên gửi báo giá cho bộ phận quản lý dược về các thuốc có và giá cả hiện thời của chúng
- Khi nhận được các báo giá, bộ phận quản lý dược nhập các báo giá này lưu trữ để sử dụng sau này.
- Theo định kỳ, bộ phận quản lý dược căn cứ vào yêu cầu sử dụng thuốc của các kho và tồn kho của các loại thuốc, lập đơn hàng gửi nhà cung cấp thuốc để mua.
- Khi nhận được hóa đơn đăng kí mua thuốc, Nhà cung cấp thuốc sẽ gửi thuốc cùng hóa đơn giao hàng về cho bộ phận quản lý dược. Khi nhận được thuốc, bộ phận này lập phiếu thanh toán với nhà cung cấp.

- ◆ Tác nhân: LÃNH ĐẠO BỆNH VIỆN

Lãnh đạo bệnh viện cần nắm bắt tình hình sử dụng thuốc của bệnh viện bằng cách gửi yêu cầu cung cấp các báo cáo theo kì. Hệ thống cập nhật thông tin sử dụng thuốc để lập các báo cáo theo yêu cầu gửi cho lãnh đạo bệnh viện.

2.1.3 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống



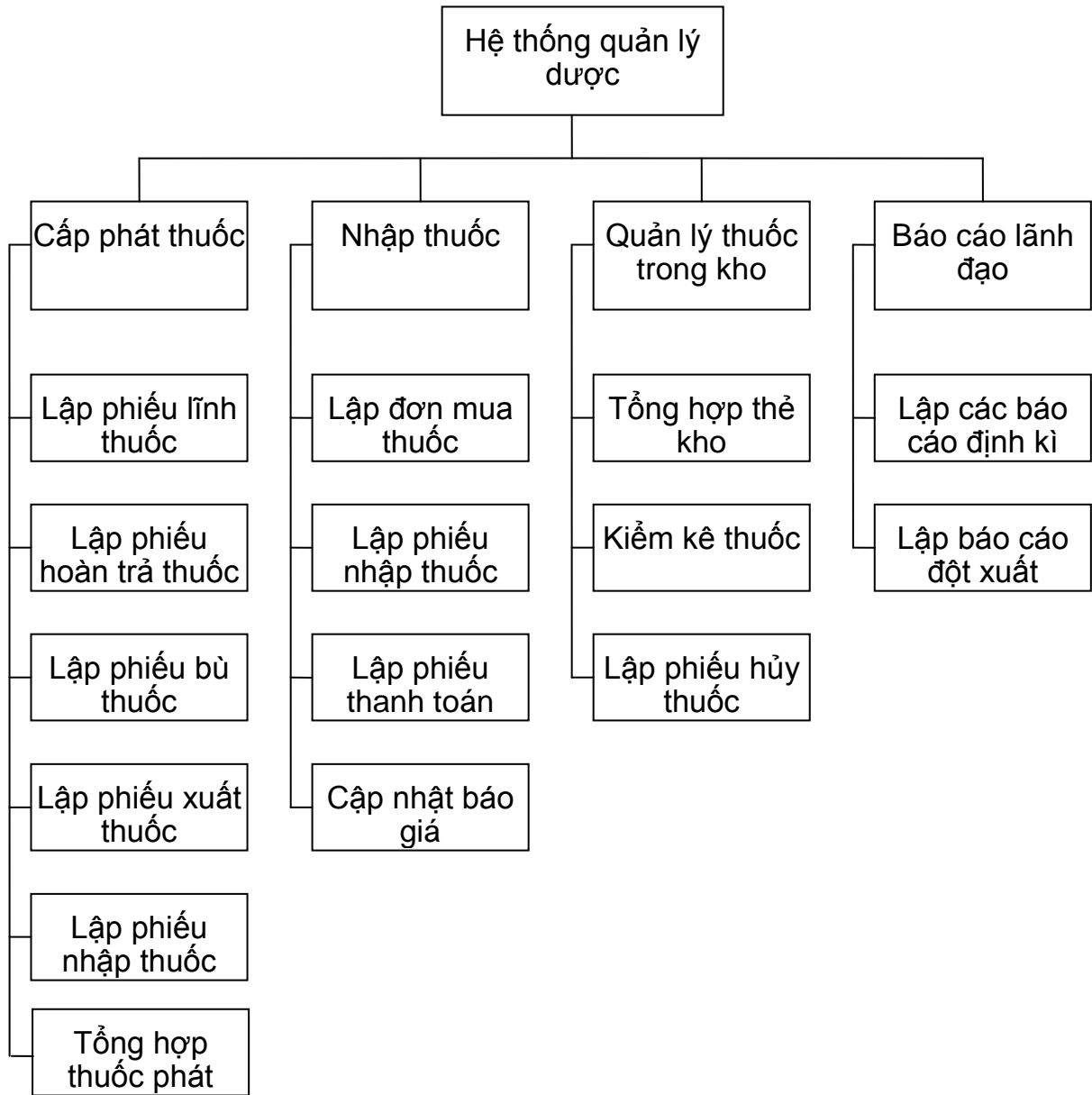
Hình 1.2 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống quản lý dược

2.2 Biểu đồ phân rã chức năng

2.2.1 Nhóm các chức năng chi tiết

Chức năng chi tiết (lá)	Nhóm lần 1	Nhóm lần 2
1. Lập phiếu lĩnh thuốc 2. Lập phiếu bù thuốc 3. Lập phiếu trả thuốc thừa 4. Lập phiếu xuất thuốc 5. Lập phiếu nhập thuốc 6. Tổng hợp thuốc phát	Cấp phát thuốc	Hệ thống quản lý dược
7. Lập đơn mua thuốc 8. Lập phiếu nhập thuốc 9. Lập phiếu thanh toán 10. Cập nhật báo giá	Nhập thuốc	
11. Tổng hợp thẻ kho 12. Kiểm kê thuốc 13. Lập phiếu hủy thuốc	Quản lý thuốc trong kho	
14. Lập các báo cáo định kỳ 15. Lập báo cáo đột xuất	Báo cáo lãnh đạo	

2.2.2 Biểu đồ phân rã chức năng



Hình 1.3 Sơ đồ phân rã chức năng hệ thống quản lý dược

2.3 Mô tả nội dung các chức năng chi tiết (chức năng lá)

2.3.1 Chức năng cấp phát thuốc

Khi nhận được phiếu lĩnh thuốc từ khoa điều trị gửi xuống, cán bộ quản lý cấp phát thuốc cần xem xét tính hợp lệ của phiếu lĩnh thuốc và xuất thuốc trong kho theo yêu cầu. Hệ thống phải cập nhật chính xác và đầy đủ toàn bộ thông tin cấp phát thuốc. Khi có yêu cầu từ lãnh đạo thì cần lập báo cáo sử dụng thuốc.

- ◆ **Lập phiếu lĩnh thuốc**

Y tá lập phiếu lĩnh thuốc theo đơn thuốc trong y lệnh chăm sóc của bác sỹ điều trị và tình hình sử dụng thuốc của bệnh nhân (bù thêm, không dùng hết)..

- ◆ **Lập phiếu xuất thuốc**

Cán bộ quản lý cấp phát thuốc xem xét tính hợp lệ của phiếu lĩnh thuốc và số thuốc có trong kho theo yêu cầu, còn thời hạn sử dụng không v.v... từ đó quyết định viết phiếu xuất thuốc

- ◆ **Tổng hợp thuốc phát định kỳ**

Định kỳ tổng hợp dữ liệu cấp phát thuốc cho từng đơn vị và gửi cho các khoa đã sử dụng thuốc

2.3.2 Chức năng nhập thuốc

Ngày nay có rất nhiều đơn vị đấu thầu cung cấp thuốc cho bệnh viện. Để có thể nhập được thuốc vừa rẻ, vừa chất lượng, vừa đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng thuốc của bệnh nhân, trước tiên người quản lý dược phải nhập tất cả các bảng báo giá, sau đó tổng hợp thông tin giá cả, đơn vị cung cấp theo từng loại thuốc. Khi có nhu cầu mua thuốc có thể dựa vào thông tin tổng hợp này để quyết định mua loại thuốc nào ở đơn vị nào, từ đó lập ra phiếu đăng ký mua thuốc gửi tới đơn vị đó. Sau khi mua thuốc, thông tin mới về từng loại thuốc cần được cập nhật vào cơ sở dữ liệu để tiện cho hoạt động cấp phát thuốc và quản lý thuốc.

- ◆ Nhập các bảng báo giá

Chức năng này có nhiệm vụ tổng hợp thông tin giá cả và đơn vị cung cấp thuốc cho từng loại thuốc. Ghi lại các bảng báo giá này, tổng hợp thông tin báo giá theo từng loại thuốc để giúp cho bệnh viện lựa chọn nhà cung cấp phù hợp cho mỗi loại thuốc.

- ◆ Lập phiếu đăng kí mua thuốc

Chức năng này lập ra các phiếu đăng kí mua thuốc theo yêu cầu của bệnh viện để gửi tới đơn vị cung cấp thuốc được lựa chọn.

- ◆ Lập phiếu nhập thuốc

Chức năng này cập nhật thông tin mới về các loại thuốc trong kho sau mỗi lần mua thuốc. Tổng hợp thông tin về từng loại thuốc mới nhập, tính tổng lượng thuốc sau khi nhập, tính giá v.v...

- ◆ Lập hóa đơn thanh toán

Chức năng này lập ra các hóa đơn thanh toán với nhà cung cấp thuốc sau mỗi lần mua thuốc. Thanh toán số tiền đã mua thuốc của nhà cung cấp thuốc.

- ◆ Tổng hợp thẻ kho

Chức năng này cập nhật thông tin mới về các loại thuốc trong kho sau mỗi lần nhập và xuất thuốc từ các kho lại với nhau. Tổng hợp thông tin về từng loại thuốc nhập xuất và tồn trong kho.

2.3.3 Quản lý thuốc trong kho

- ◆ Tổng hợp thẻ kho

Chức năng này cập nhật thông tin mới về các loại thuốc trong kho sau mỗi lần nhập và xuất thuốc từ các kho lại với nhau. Tổng hợp thông tin về từng loại thuốc nhập xuất và tồn trong kho.

- ◆ Kiểm kê thuốc

Cán bộ quản lý thuốc có nhiệm vụ kiểm tra đối chiếu lượng thuốc trong kho với thẻ kho để xem xét tình hình số lượng thuốc còn trong kho. Ghi lại số thuốc

quá hạn sử dụng để báo lên cấp trên có biện pháp xử lý lập biên bản hủy thuốc theo đúng quy định.

- ◆ Lập danh sách thuốc hủy

Chức năng này lập ra biên bản danh sách thuốc hủy do quá hạn sử dụng hoặc thuốc không còn đảm bảo chất lượng sử dụng. Tổng hợp thông tin vào thẻ kho.

2.3.4 Lập báo cáo

- ◆ Lập báo cáo theo kì

Chức năng này có nhiệm vụ tổng hợp thông tin sử dụng thuốc và nắm rõ tình hình thuốc trong kho theo quý.

- ◆ Lập báo cáo khi có yêu cầu

Tổng hợp số lượng thuốc đã được nhập và xuất trong kho để làm báo cáo trình lãnh đạo mỗi khi có yêu cầu để xác nhận và nắm rõ tình hình lượng thuốc trong kho.

2.4 Danh sách hồ sơ dữ liệu được sử dụng

Tên hồ sơ	Miêu tả
-----------	---------

a. Phiếu lĩnh thuốc	Tên thuốc, số lượng gửi xuống kho để lĩnh...
b. Phiếu bù thuốc	Tên thuốc, số lượng,...điều trị bổ sung
c. Phiếu hoàn trả thuốc	Tên thuốc,số lượng, ...thừa trả lại
d.Tổng hợp thuốc cấp phát	Thông tin thuốc phát cho khoa điều trị
e.Thẻ kho thuốc	Thông tin thuốc trong kho
f. Bảng báo giá thuốc	Thông tin giá cả thuốc từ đơn vị cung cấp thuốc
g. Đơn đăng kí mua thuốc	Đăng kí mua thuốc gửi nhà cấp
h. Phiếu nhập kho thuốc	Tên thuốc,DVT,số lượng,đơn giá,thành tiền...
i.Phiếu xuất kho thuốc	Tên thuốc,DVT,số lượng,đơn giá,thành tiền...
j. Phiếu thanh toán	Để thanh toán thuốc với nhà cung cấp
k Bản kiểm kê thuốc	kiêm kê thuốc thực có trong kho và chất lượng
l. Biên bản hủy thuốc	Thuốc quá hạn sử dụng hay hỏng bị hủy.
m. Báo cáo	Báo cáo thường ky, đột xuất cho lãnh đạo
n. Đơn thuốc	bác sĩ kê để điều trị ngoại trú
o.Y lệnh	Do bác sỹ điều trị ra quyết định.

Hình 1.4 Danh sách hồ sơ dữ liệu sử dụng

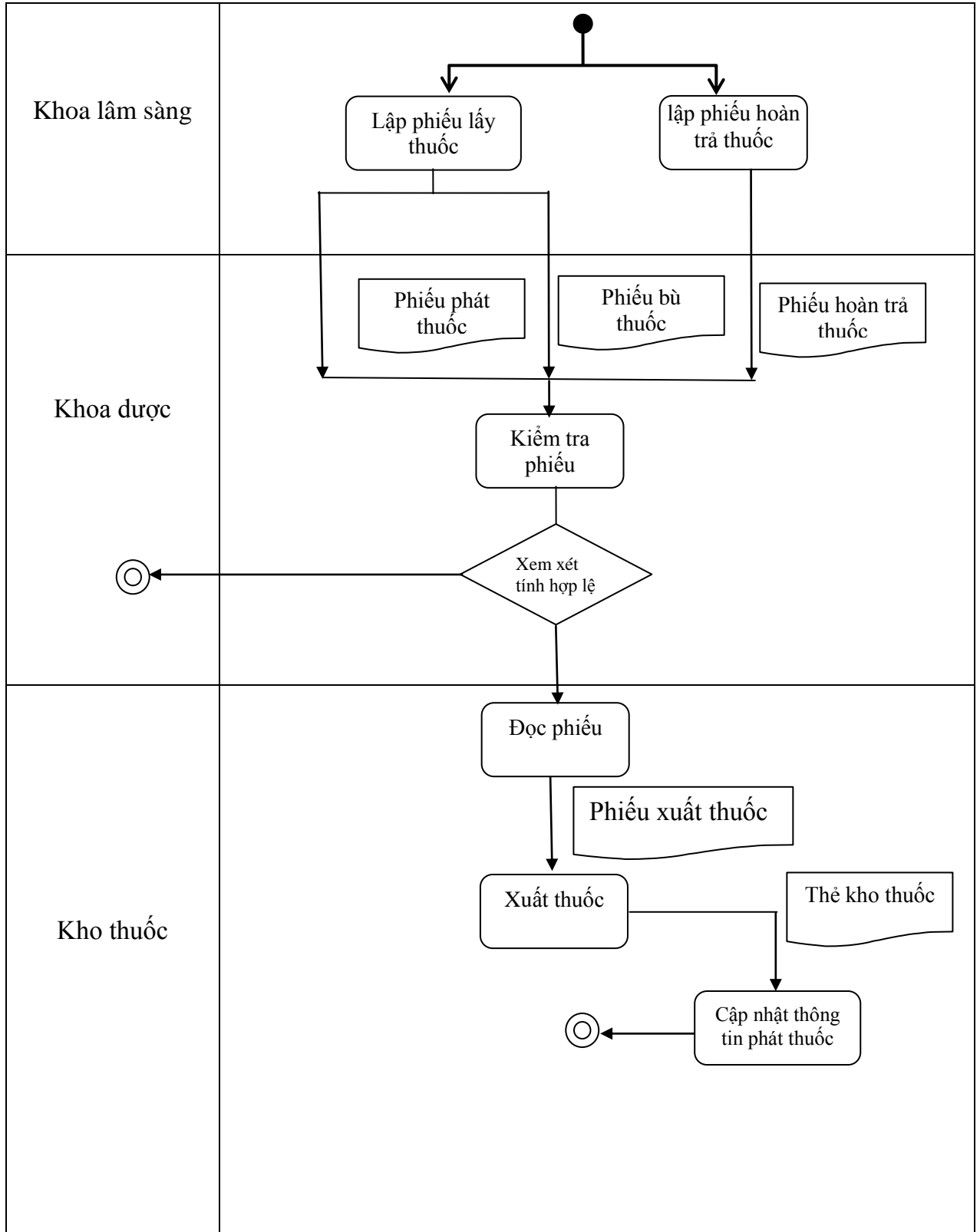
2.5 Ma trận thực thể chức năng

Các thực thể dữ liệu																		
a. Phiếu lĩnh thuốc																		
b. Phiếu bù thuốc																		
c. Phiếu hoàn trả thuốc																		
d. Tổng hợp thuốc cấp phát																		
e. Thẻ kho thuốc																		
f. Bảng báo giá thuốc																		
g. Đơn đăng ký mua thuốc																		
h. Phiếu nhập kho thuốc																		
i. Phiếu xuất kho thuốc																		
j. Phiếu thanh toán																		
k. Bản kiểm kê thuốc																		
l. Biên bản hủy thuốc																		
m. Báo cáo																		
n. Đơn thuốc																		
o. Y lệnh																		
Các chức năng nghiệp vụ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o			
1. Cấp phát thuốc	C	C	C	C	R			C	C									
2. Nhập thuốc					R	R		C		C								
3. Quản lý thuốc					U			R	R		U							
4. Báo cáo lãnh đạo					R			R	R	R			C					

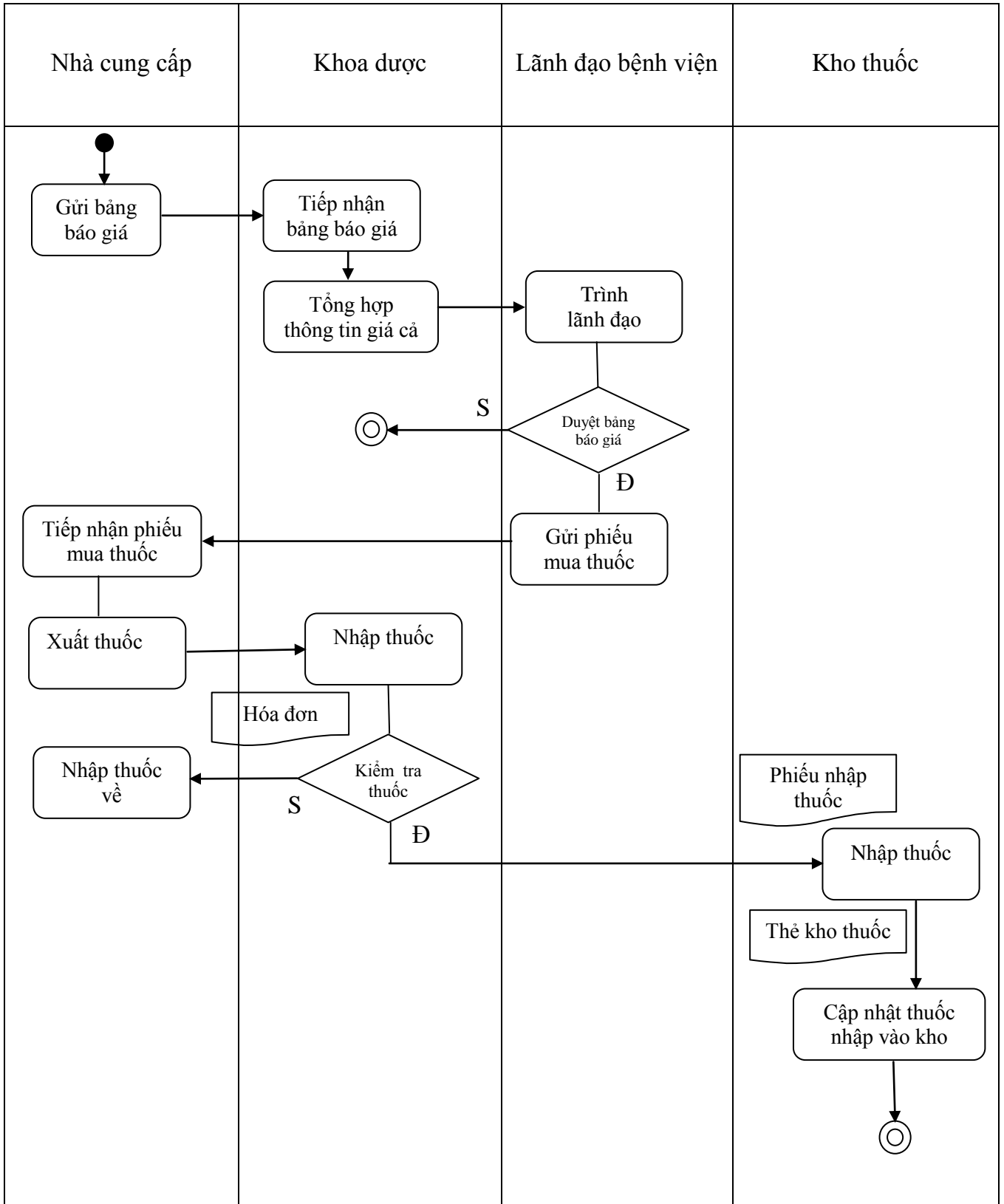
Hình 1.5 Ma trận thực thể chức năng

2.6 Biểu đồ hoạt động

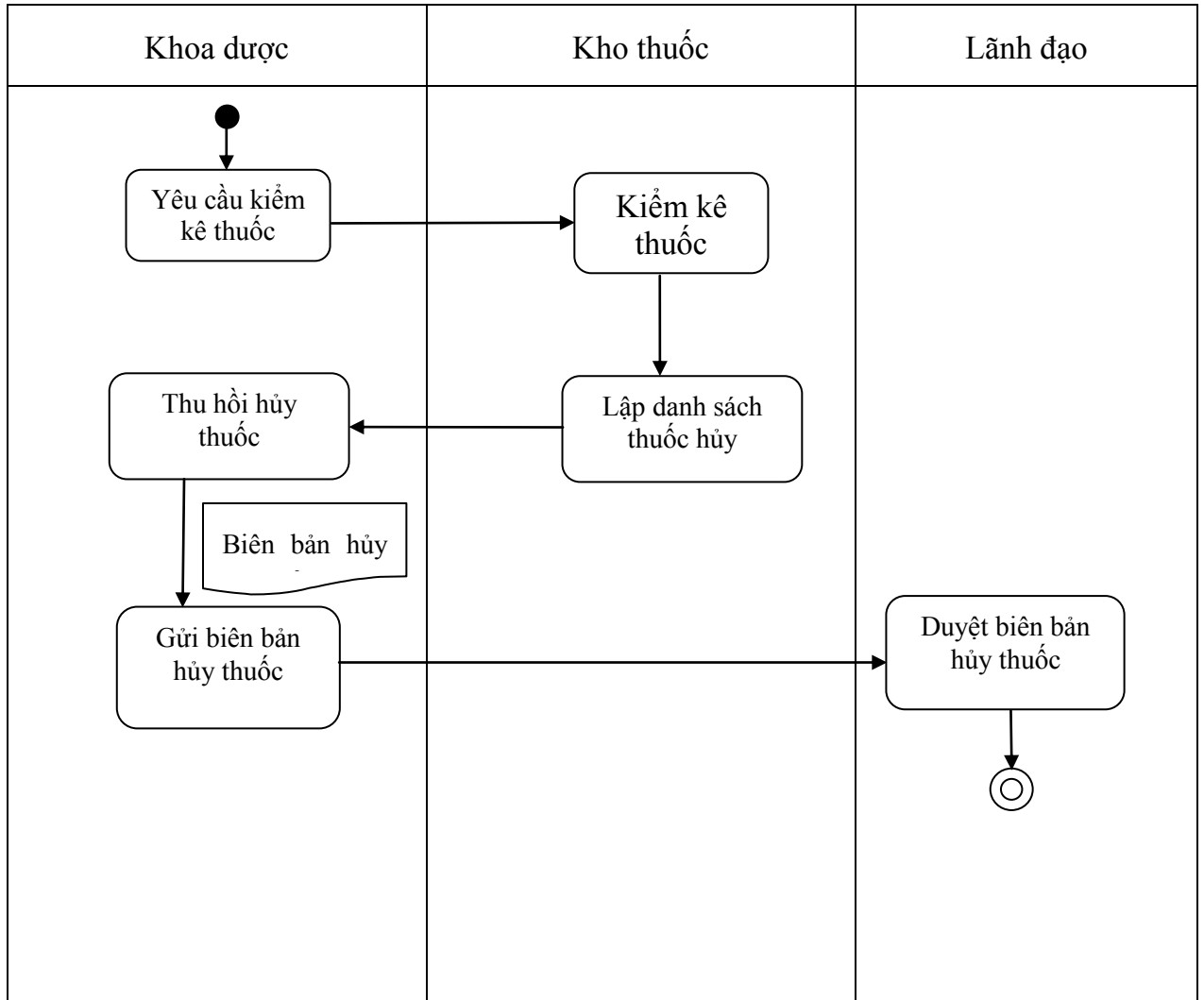
2.6.1 Biểu đồ hoạt động tiến trình cấp phát thuốc



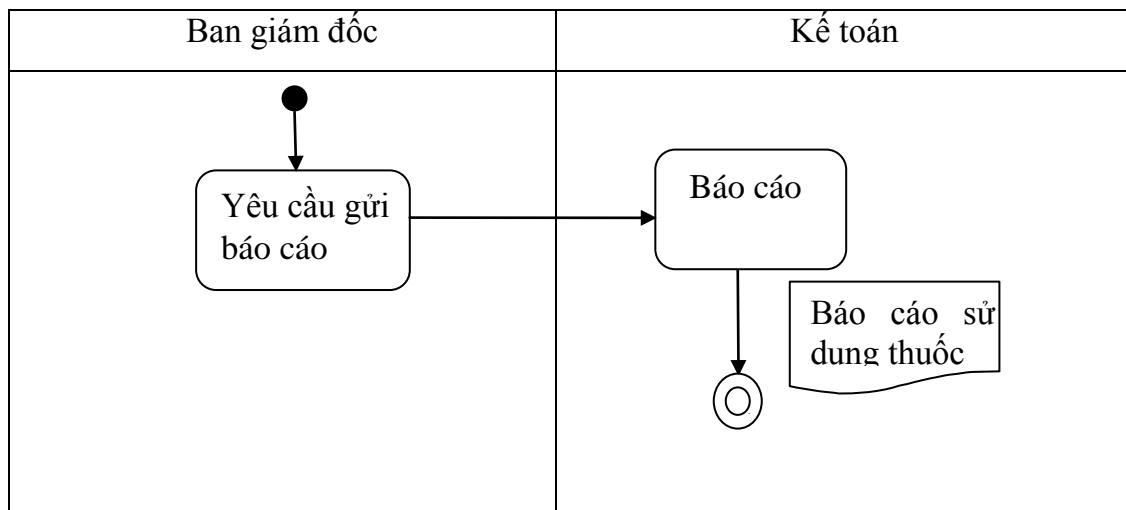
2.6.2 Biểu đồ hoạt động tiến trình nhập thuốc



2.6.3 Biểu đồ hoạt động tiến trình quản lý thuốc



2.6.4 Biểu đồ hoạt động tiến trình báo cáo

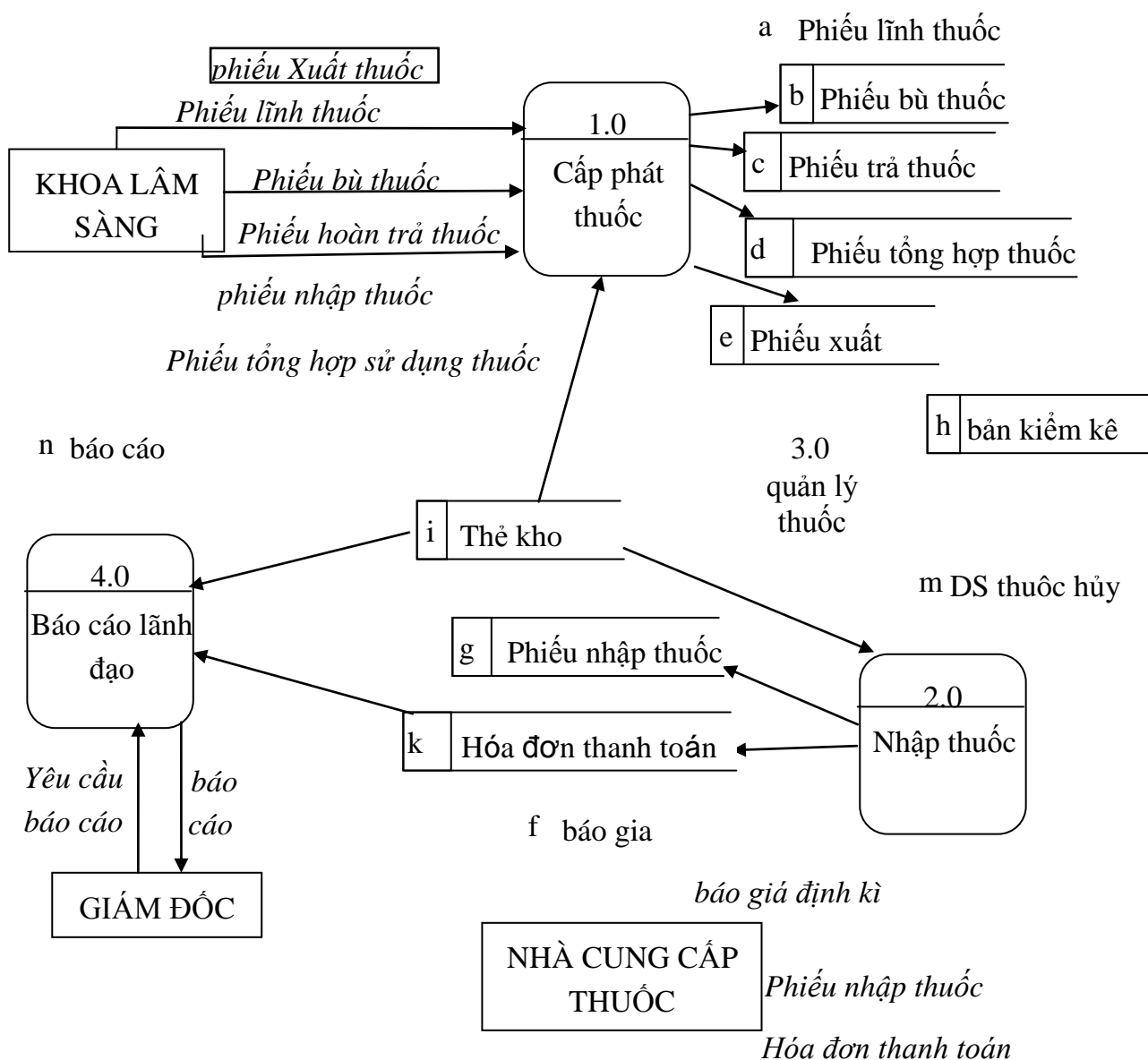


Chương III

PHÂN TÍCH HỆ THỐNG QUẢN LÝ DƯỢC

3.1. Các mô hình xử lý nghiệp vụ

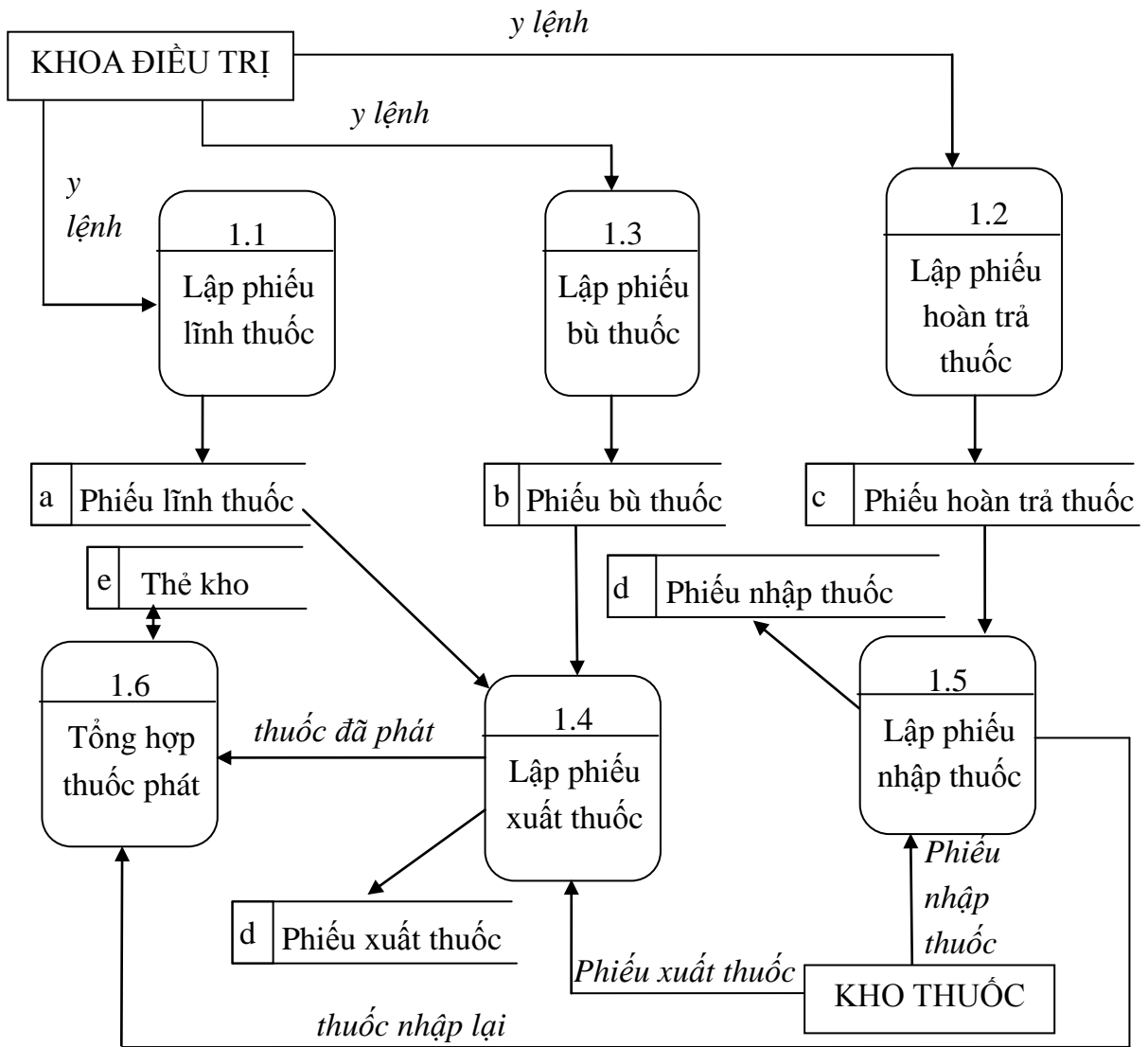
3.1.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0



Hình 2.1 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 0

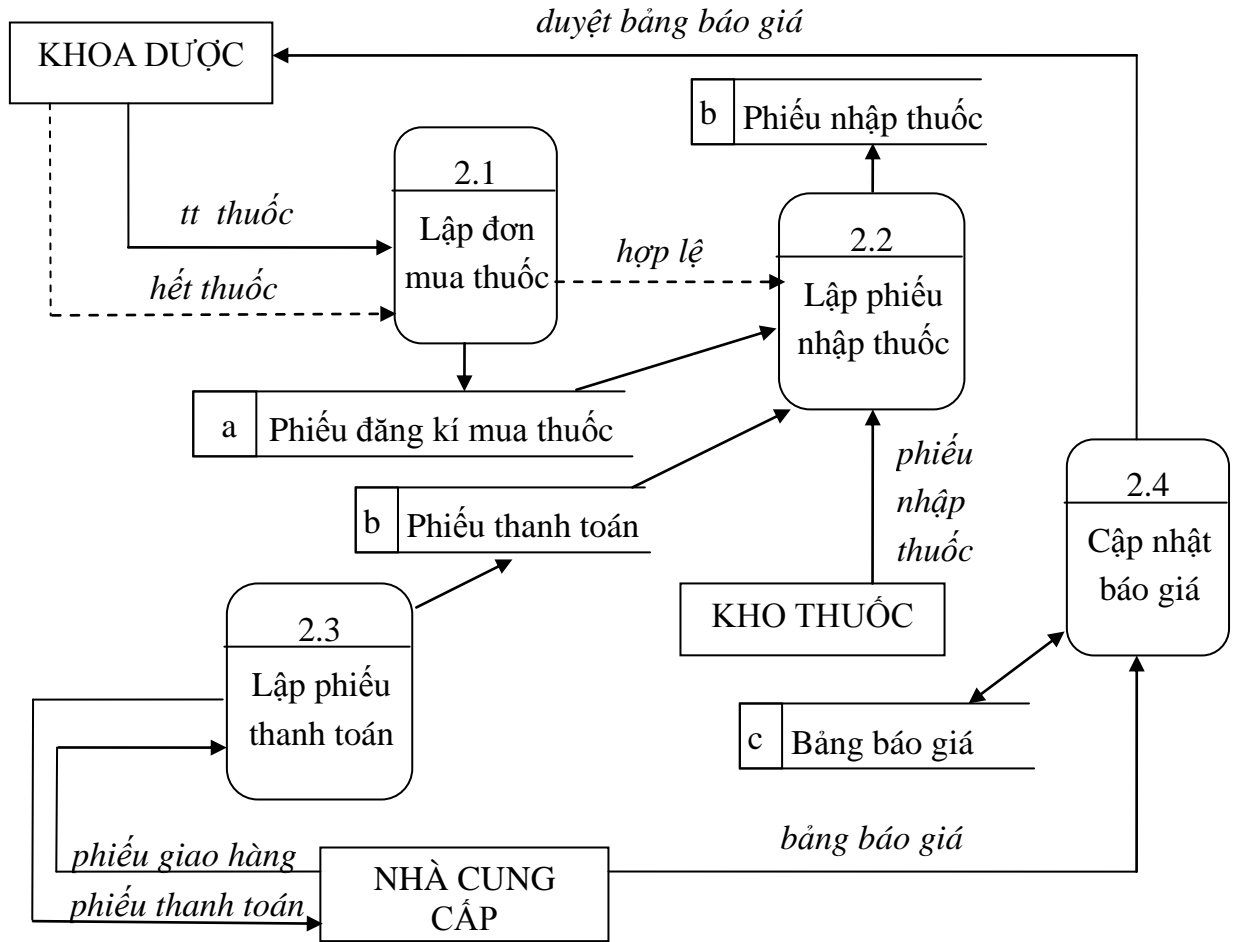
3.1.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1

3.1.2.1. Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình "1.0 Cấp phát thuốc"



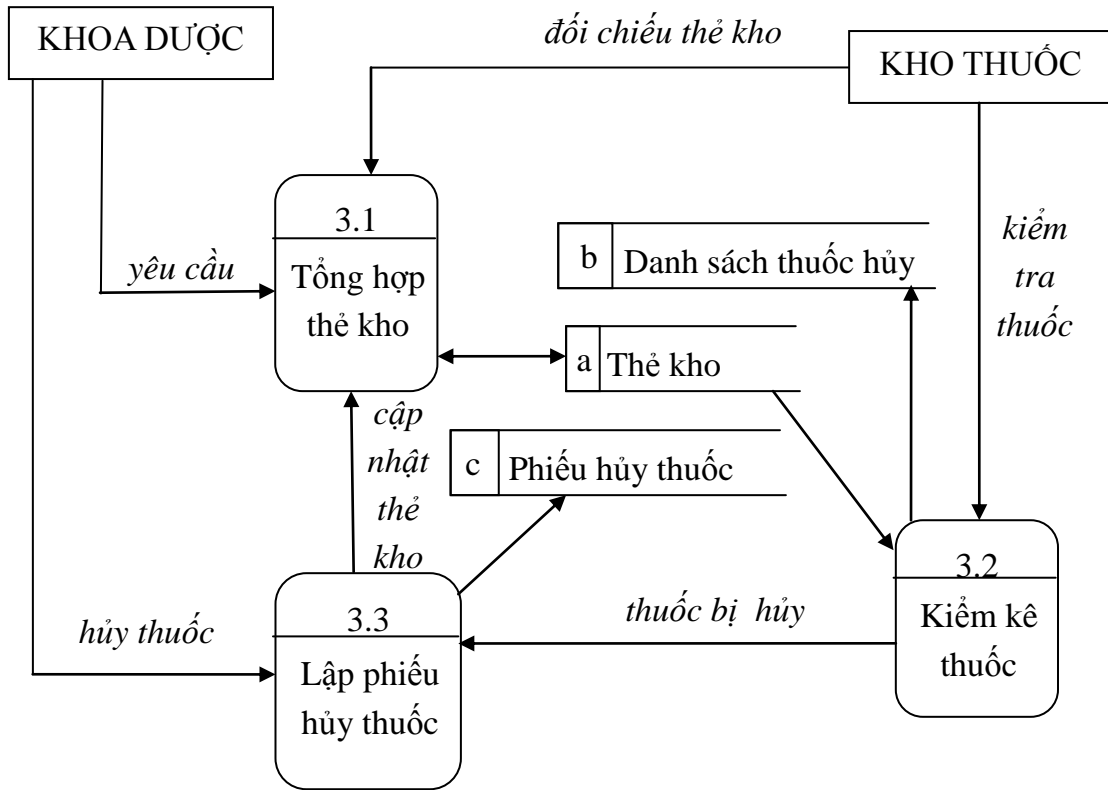
Hình 2.2 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 1 "1.0 Cấp phát thuốc"

3.1.2.2. Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình "2.0 Nhập thuốc"



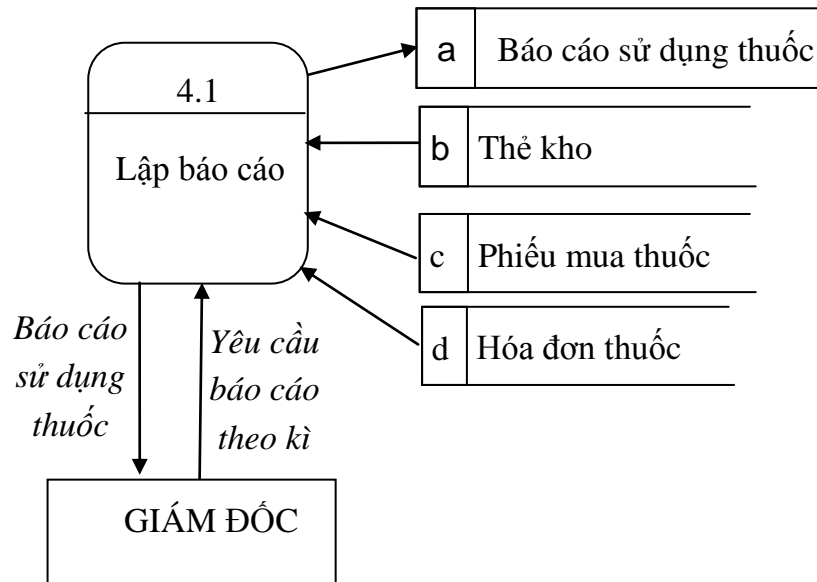
Hình 2.3 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 1 "2.0 Nhập thuốc"

3.1.2.3. Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình "3.0 Quản lý thuốc"



Hình 2.4 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 1 "3.0 Quản lý thuốc"

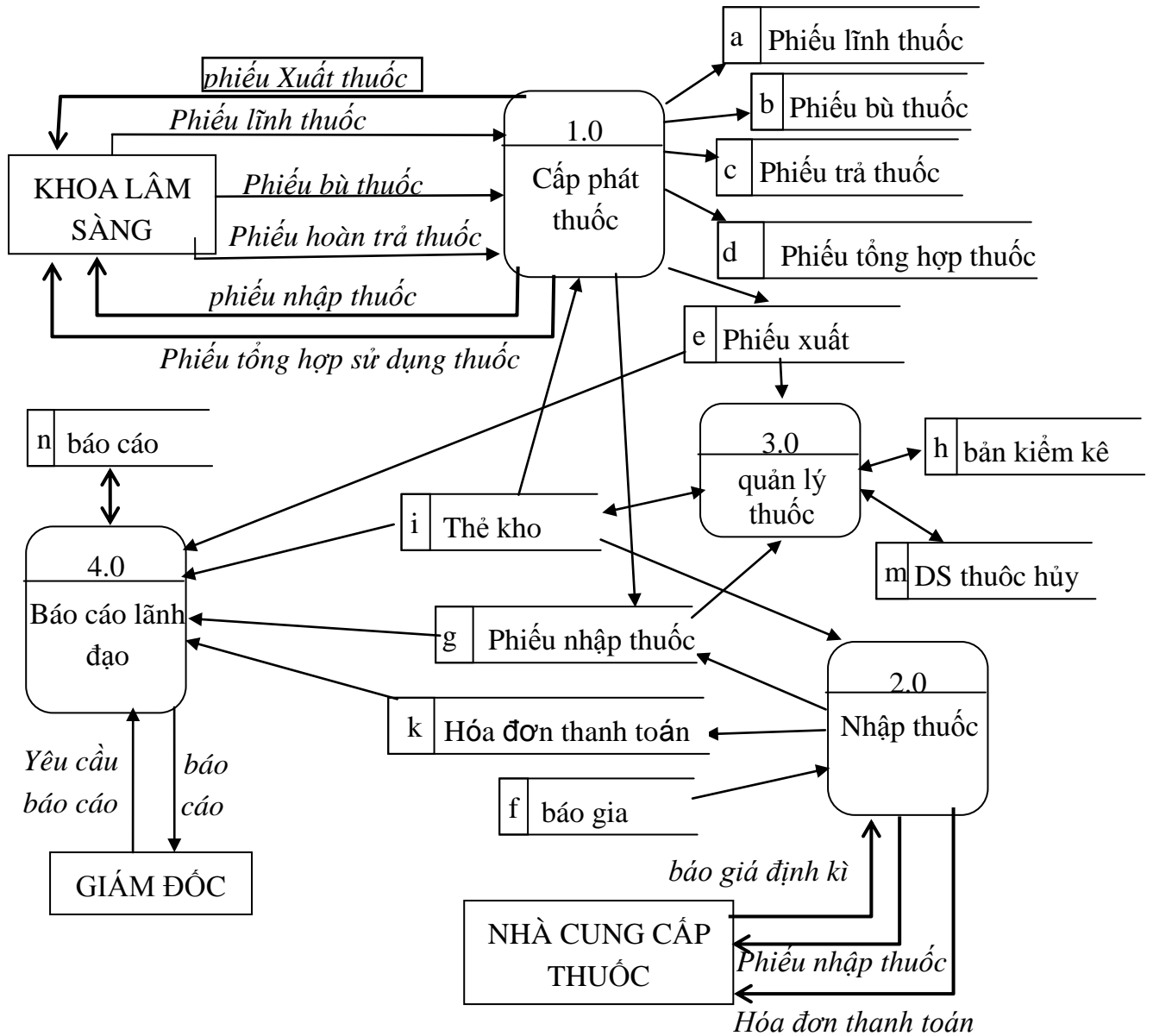
3.1.2.4. Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình "4.0 Báo cáo lãnh đạo"



Hình 2.5 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 1 "4.0 Báo cáo lãnh đạo"

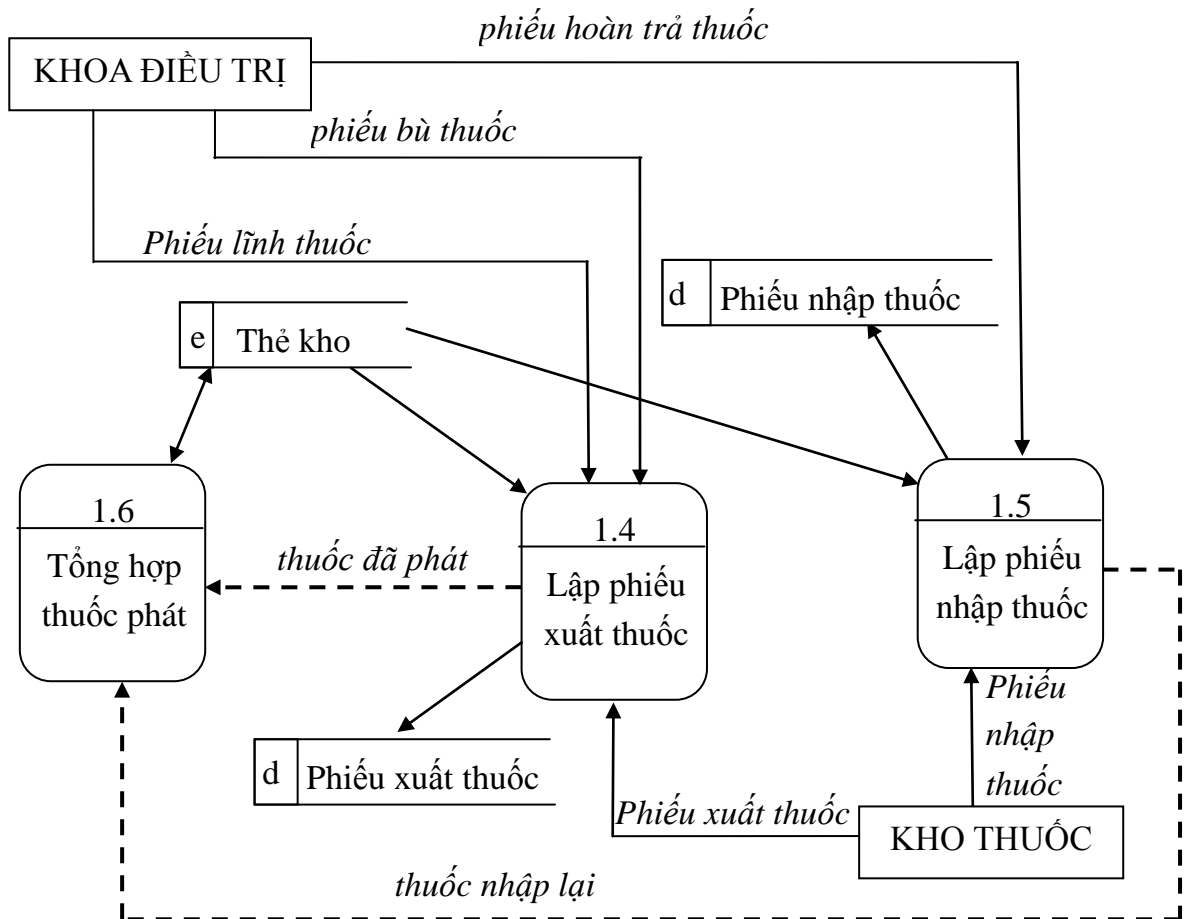
3.1.3. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ - Các biểu đồ luồng dữ liệu logic

a. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu mức 0 cho hệ thống



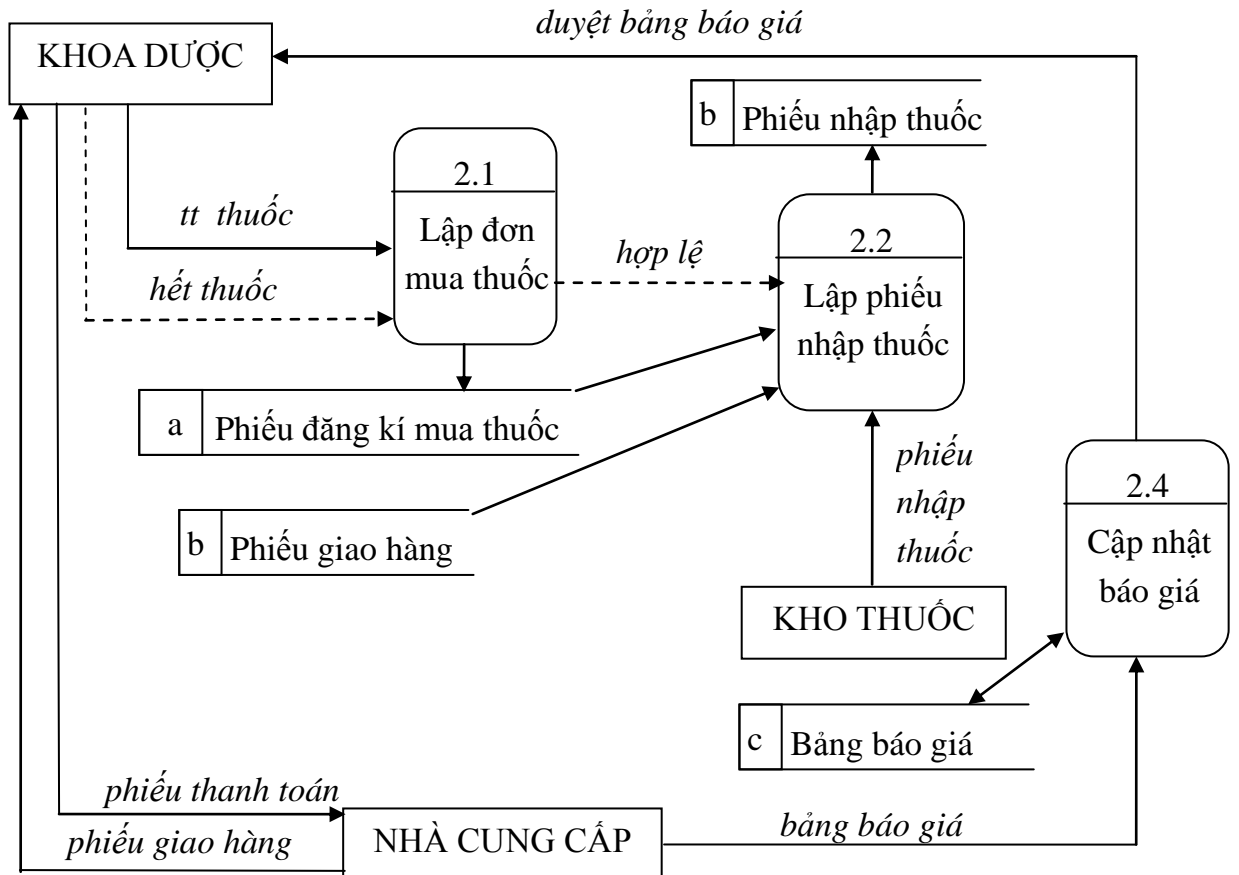
Hình 2.5 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 0 hiện thời

b. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu mức 1 “1.0 Cấp phát thuốc”



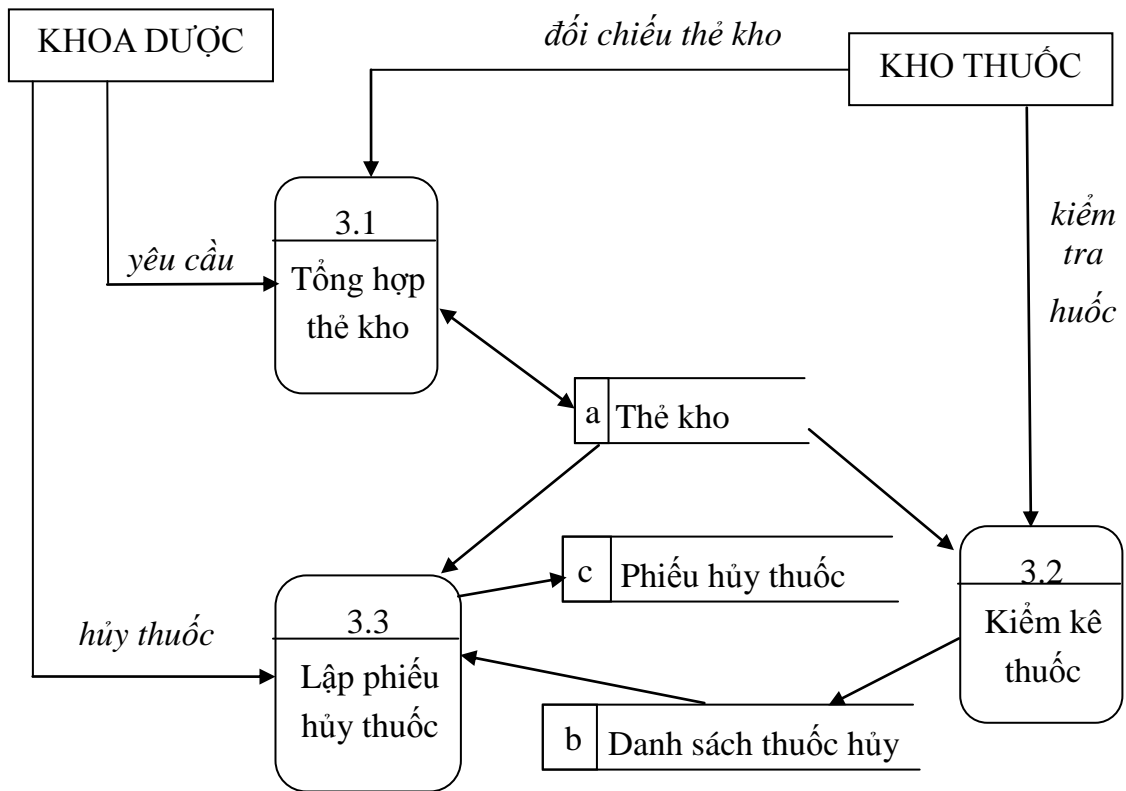
Hình 2.6 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 1: “1.0 Cấp phát thuốc” hiện thời

c. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu mức 1 “2.0 Nhập thuốc”



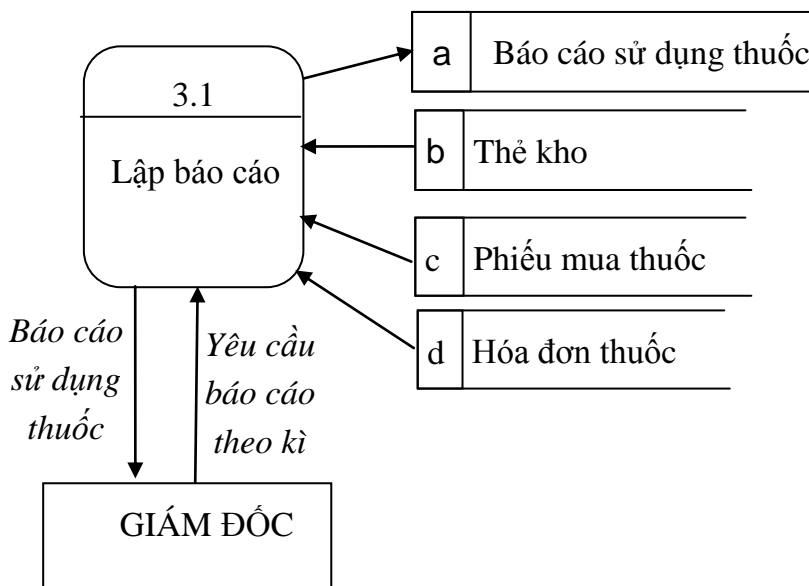
Hình 2.7 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 1: “2.0 Nhập thuốc” hiện thời

d. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu mức 1 “3.0 Quản lý thuốc”



Hình 2.8 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 1: “3.0 Quản lý thuốc” hiện thời

e. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu mức 1 “4.0 Báo cáo lãnh đạo”



Hình 2.9 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 1: “4.0 Báo cáo lãnh đạo” hệ thống

3.2. Mô hình dữ liệu quan niệm

3.2.1 Liệt kê, chính xác hóa và lựa chọn mục tin

Tên dược chính xác của các đặc trưng	Viết gọn tên đặc trưng	Đánh dấu loại ở mỗi bước		
		1	2	3
A. PHIẾU ĐẶT MUA THUỐC				
- Số phiếu đặt mua				√
- Ngày đặt mua				√
- Tên thuốc_hàm lượng			√	
- Mã thuốc			√	
- Đơn vị tính			√	
- Số lượng đặt mua				√
B. PHIẾU XUẤT THUỐC				

- Ngày xuất				√
- Số phiếu xuất				√
- Nơi xuất			√	
- Nơi nhận			√	
- Mã thuốc		√		
- Tên thuốc_hàm lượng		√		
- Đơn vị tính		√		
- Số lượng xuất				√
- Đơn giá		√		
C. PHIẾU NHẬP THUỐC				
- Ngày nhập				√
- Số phiếu nhập				√
- Nhà cung cấp			√	
- Mã thuốc		√		
- Tên thuốc_hàm lượng		√		
- Đơn vị tính		√		
- Số lượng nhập				√
- Đơn giá		√		
D. BẢNG BÁO GIÁ				
- Nhà cung cấp		√		
- Ngày báo giá				√
- Số phiếu				√
- Mã thuốc		√		
- Tên thuốc_hàm lượng		√		
- Đơn vị tính		√		
- Đơn giá		√		

E. BIÊN BẢN HỦY THUỐC				
- Mã thuốc		√		
- Ngày lập biên bản				√
- Số phiếu biên bản				√
- Số lượng hủy				√
- Tên thuốc_hàm lượng		√		
- Đơn vị tính		√		

3.2.2 Xác định các thực thể, thuộc tính, định danh

NHÂN VIÊN có các thuộc tính là :

- Mã nhân viên là định danh
- Tên nhân viên
- Ngày sinh
- Giới tính
- Địa chỉ
- Số điện thoại

KHOA ĐIỀU TRỊ có các thuộc tính là :

- Mã khoa là định danh
- Tên khoa

KHO THUỐC có các thuộc tính là :

- Mã kho là định danh
- Tên kho

NHÀ CUNG CẤP có các thuộc tính là :

- Mã NCC là định danh
- Tên nhà cung cấp
- Địa chỉ
- Số điện thoại

THUỐC có các thuộc tính là :

- Mã thuốc là định danh
- Tên thuốc-hàm lượng
- Đơn vị tính
- Đơn giá
- Nhà sản xuất
- Ngày sản xuất
- Hạn sử dụng

3.2.3 Xác định mối quan hệ và thuộc tính

Câu hỏi cho động từ Nhập lại	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Nơi gửi thuốc nhập lại ?	KHOA ĐIỀU TRỊ	
Nơi nhập lại ?	KHO THUỐC	
Nhập lại cái gì ?	THUỐC	
Ai nhập lại ?	NHÂN VIÊN	
Số lượng nhập lại ?		Số lượng NL
Số phiếu nhập lại ?		Số phiếu NL
Ngày nhập lại ?		Ngày nhập lại

Câu hỏi cho động từ Xuất	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Ai xuất ?	NHÂN VIÊN	
Nơi xuất thuốc ?	KHO THUỐC	
Xuất cái gì ?	THUỐC	
Nơi nhận thuốc ?	KHOA ĐIỀU TRỊ	
Xuất số lượng bao nhiêu ?		Số lượng X
Số phiếu cung cấp ?		Số phiếu X
Ngày xuất		Ngày xuất

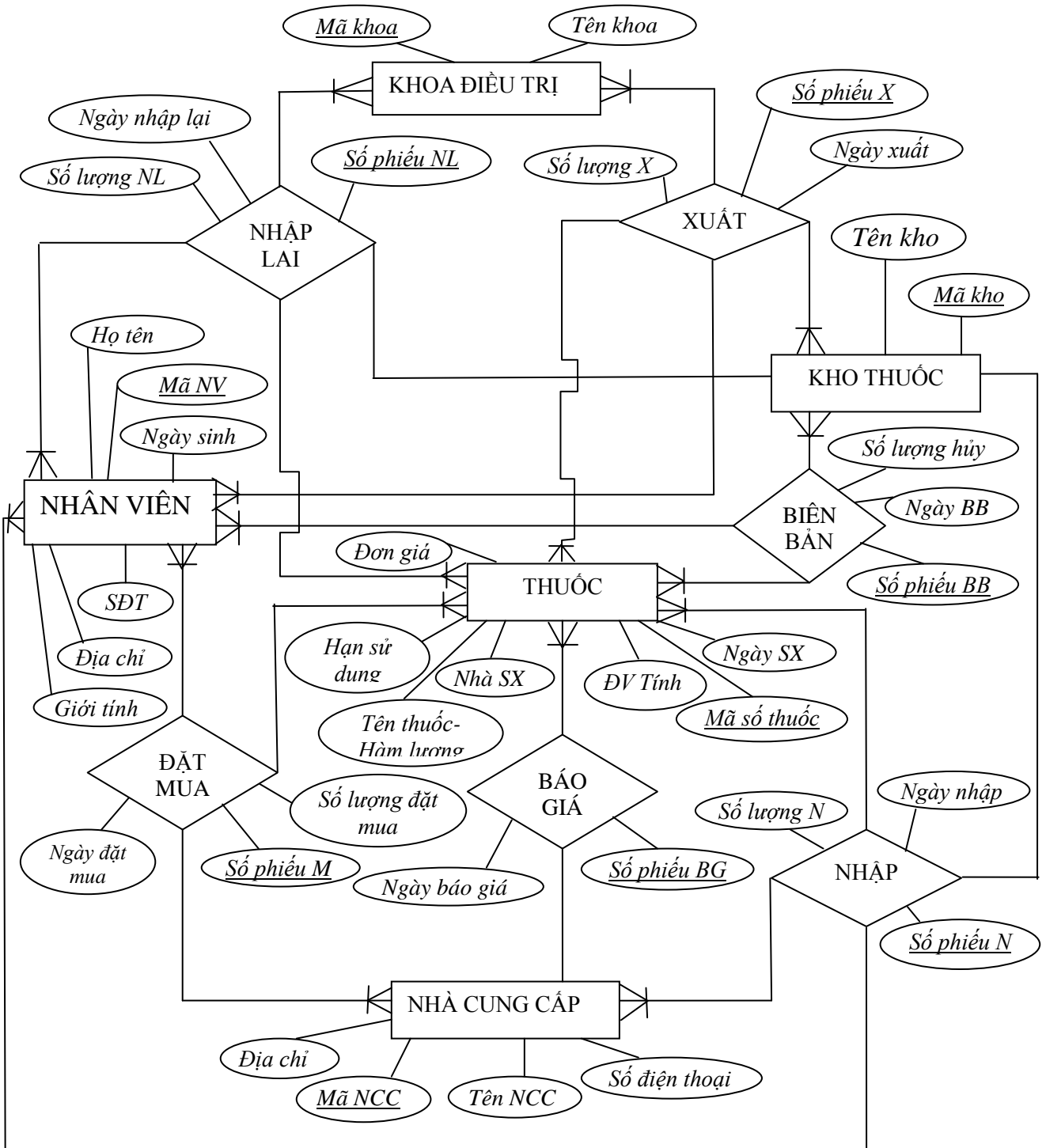
Câu hỏi cho động từ Nhập	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Nơi gửi thuốc nhập ?	NHÀ CUNG CẤP	
Nơi nhập?	KHO THUỐC	
Nhập cái gì ?	THUỐC	
Ai nhập ?	NHÂN VIÊN	
Ngày nhập ?		Ngày nhập
Số phiếu nhập ?		Số phiếu N
Số lượng nhập ?		Số lượng N

Câu hỏi cho động từ Đặt mua	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Nơi gửi thuốc đặt mua ?	NHÀ CUNG CẤP	
Ai đặt mua ?	NHÂN VIÊN	
Đặt mua cái gì ?	THUỐC	
Ngày đặt mua ?		Ngày mua
Số phiếu mua ?		Số phiếu M
Số lượng mua		Số lượng M

Câu hỏi cho động từ Báo giá	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Nơi gửi báo giá ?	NHÀ CUNG CẤP	
Báo giá ?	THUỐC	
Ngày báo giá ?		Ngày báo giá
Số phiếu ?		Số phiếu

Câu hỏi cho động từ Biên bản	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Ai lập biên bản ?	NHÂN VIÊN	
Lập biên bản cái gì ?	THUỐC	
Nơi lập biên bản ?	KHO THUỐC	
Số phiếu biên bản?		Số phiếu BB
Số lượng hủy		Số lượng hủy
Ngày lập biên bản		Ngày biên bản

3.2.3 Biểu đồ của mô hình dữ liệu quan niệm



Hình 2.10 Mô hình dữ liệu quan niệm ER hoàn thiện

CHƯƠNG IV

THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ DƯỢC

4.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

4.1.1. Chuyển mô hình E-R sang mô hình quan hệ

4.1.1.1. Chuyển mô hình quan niệm sang mô hình quan hệ

- ◆ Biểu diễn các thực thể thành quan hệ ta có:

NHÂN VIÊN (Mã NV,Họ tên,Ngày sinh, Giới tính, Địa chỉ, Số điện thoại) (1)

KHOA ĐIỀU TRỊ (Mã khoa, Tên khoa) (2)

KHO THUỐC (Mã kho, Tên kho) (3)

THUỐC (Mã thuốc, Tên thuốc-hàm lượng, Đơn vị tính, Đơn giá, Ngày sản xuất, Hạn sử dụng, Nhà sản xuất) (4)

NHÀ CUNG CẤP (Mã NCC, Tên nhà cung cấp, Địa chỉ, Số điện thoại) (5)

- ◆ Biểu diễn các mối liên kết thành quan hệ:

PHIẾU NHẬP LẠI (Số phiếu NL, Số lượng NL*, Ngày nhập lại, Mã NV, Mã khoa, Mã kho, Mã thuốc*) (6)

PHIẾU XUẤT (Số phiếu X, Số lượng X*, Ngày xuất, Mã NV, Mã khoa, Mã kho, Mã thuốc*) (7)

PHIẾU ĐẶT MUA (Số phiếu M, Số lượng M*, Ngày mua, Mã NV, Mã NCC, Mã thuốc*) (8)

BẢNG BÁO GIÁ (Số phiếu BG, Ngày báo giá, Mã thuốc, Mã NCC) (9)

BIÊN BẢN HỦY (Số phiếu BB, Số lượng hủy*, Ngày BB, Mã NV, Mã thuốc*, Mã kho) (10)

PHIẾU NHẬP (Số phiếu N, Số lượng N*, Ngày nhập, Mã NV, Mã khoa, Mã NCC, Mã thuốc*) (11)

4.1.1.2 Chuẩn hóa các quan hệ nhận dược

◆ Chuẩn hoá các quan hệ

Các quan hệ của bài toán có được sau khi chuẩn hoá là:

NHÂN VIÊN (Mã NV, Họ tên, Ngày sinh, Giới tính, Địa chỉ, Số điện thoại) (1)

KHOA ĐIỀU TRỊ (Mã khoa, Tên khoa) (2)

KHO THUỐC (Mã kho, Tên kho) (3)

THUỐC (Mã thuốc, Tên thuốc-hàm lượng, Đơn vị tính, Đơn giá, Ngày sản xuất, Hạn sử dụng, Nhà sản xuất) (4)

NHÀ CUNG CẤP (Mã NCC, Tên nhà cung cấp, Địa chỉ, Số điện thoại) (5)

PHIẾU NHẬP LẠI (Số phiếu NL, Ngày nhập lại, Mã NV, Mã khoa, Mã kho) (6)

THUỐC NHẬP LẠI (Số phiếu NL, Số lượng NL, Mã thuốc) (7)

PHIẾU XUẤT (Số phiếu X, Ngày xuất, Mã NV, Mã khoa, Mã kho.) (8)

THUỐC XUẤT (Số phiếu X, Mã thuốc, Số lượng X) (9)

PHIẾU ĐẶT MUA (Số phiếu M, Ngày mua, Mã NV, Mã NCC) (10)

THUỐC ĐẶT MUA (Số phiếu M, Mã thuốc, Số lượng M) (11)

BẢNG BÁO GIÁ (Số phiếu BG, Mã NCC, Ngày BG) (12)

THUỐC BÁO GIÁ (Số phiếu BG, Mã thuốc.) (13)

BIÊN BẢN HỦY (Số phiếu BB, Ngày BB, Mã NV, Mã kho) (14)

THUỐC HỦY (Số phiếu BB, Mã thuốc, Số lượng hủy) (15)

PHIẾU NHẬP (Số phiếu N, Ngày nhập, Mã NV, Mã kho, Mã NCC) (16)

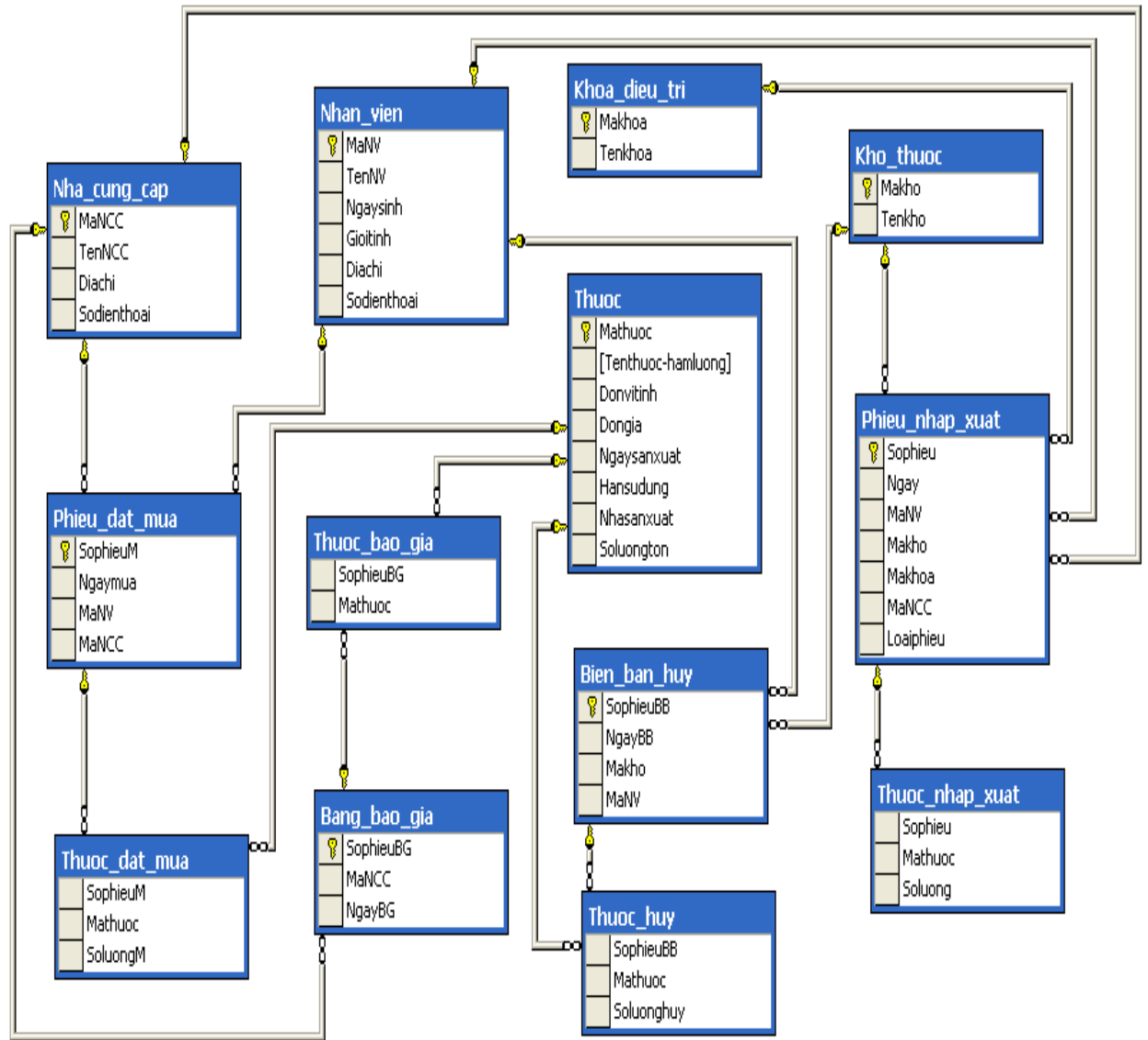
THUỐC NHẬP (Số phiếu N, Mã thuốc, Số lượng N) (17)

4.1.1.3 Xác định ma trận liên kết

Thuộc tính khóa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	Liên kết
Mã NV	K					C		C		C				C		C		(1,6),(1,8),(1,10),(1,14),(1,16)
Mã khoa		K				C		C										(2,6),(2,8)
Mã kho			K			C		C						C		C		(3,6),(3,8),(3,14),(3,16)
Mã thuốc				K			C		C		C		C		C		C	(4,7),(4,9),(4,11),(4,13),(4,15),(4,17)
Mã NCC					K					C		C				C		(5,10),(5,12),(5,16)
Số phiếu N																K	C	(6,17)
Số phiếu X								K	C									(7,9)
Số phiếu NL						K	C											(8,7)
Số phiếu BB														K	C			(9,15)
Số phiếu M										K	C							(10,11)
Số phiếu BG												K	C					(11,13)

Hình 3.1 Ma trận liên kết

4.1.1.4 Biểu đồ liên kết của mô hình quan hệ



Hình 3.2 Mô hình quan hệ trên hệ quản trị SQL Server

4.1.2 Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý

1. NHÂN VIÊN

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MaNV	char	50	Mã nhân viên, khóa chính
2	TenNV	Nvarchar	50	Tên nhân viên
3	Diachi	Nvarchar	50	Địa chỉ
4	Gioitinh	Nvarchar	50	Giới tính
5	Ngaysinh	Datetime	8	Ngày sinh
6	Sodienthoai	Nvarchar	50	Số điện thoại

2. KHOA ĐIỀU TRỊ

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Makhoa	char	50	Mã khoa, khóa chính
2	Tenkhoa	Nvarchar	50	Tên khoa

3. KHO THUỐC

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Makho	char	50	Mã kho, khóa chính
2	Tenkho	Nvarchar	50	Tên kho

4. THUỐC

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Mathuoc	char	50	Mã thuốc, khóa chính
2	Tenthuoc-hamluong	Nvarchar	50	Tên thuốc
3	Donvitinh	Nvarchar	50	Đơn vị tính
4	Dongia	Float	8	Đơn giá
5	Ngaysanxuat	Datetime	8	Ngày sản xuất
6	Hansudung	Datetime	8	Hạn sử dụng
7	Nhasanxuat	Nvarchar	50	Nhà sản xuất
8	Soluongton	Nvarchar	50	Số lượng tồn

5. NHÀ CUNG CẤP

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MaNCC	char	50	Mã nhà cung cấp, khóa chính
2	TenNCC	Nvarchar	50	Tên nhà cung cấp
3	Diachi	Nvarchar	50	Địa chỉ
4	Sodienthoai	Nvarchar	50	Số điện thoại

6. PHIẾU ĐẶT MUA

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuM	char	50	Mã nhà cung cấp, khóa chính
2	Ngaymua	Datetime	8	Tên nhà cung cấp
3	MaNV	char	50	Mã nhân viên
4	MaNCC	char	50	Mã nhà cung cấp

7. THUỐC ĐẶT MUA

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuM	char	50	Số phiếu mua
2	Mathuoc	char	50	Mã thuốc
3	SoluongM	Nvarchar	50	Số lượng mua

8. BẢNG BÁO GIÁ

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuBG	char	50	Số phiếu báo giá
2	MaNCC	char	50	Mã nhà cung cấp
3	NgayBG	Datetime	8	Ngày báo giá

9. THUỐC BÁO GIÁ

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuBG	char	50	Số phiếu báo giá
2	Mathuoc	char	50	Mã thuốc

10. BIÊN BẢN HỦY

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuBB	char	50	Số phiếu biên bản, khóa chính
2	NgayBB	Datetime	8	Ngày biên bản
3	MaNV	char	50	Mã nhân viên
4	Makho	char	50	Mã kho

11. THUỐC HỦY

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuBB	char	50	Số phiếu biên bản
2	Mathuoc	char	50	Mã thuốc
3	Soluonghuy	Nvarchar	50	Số lượng hủy

12. PHIẾU NHẬP_XUẤT

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Sophieu	char	50	Số phiếu nhập ,Số phiếu xuất khóa chính
2	Ngay	Datetime	8	Ngày nhập,Ngày xuất
3	MaNV	char	50	Mã nhân viên
4	Makho	char	50	Mã kho
5	Makhoa	char	50	Mã khoa
6	MaNCC	char	50	Mã nhà cung cấp

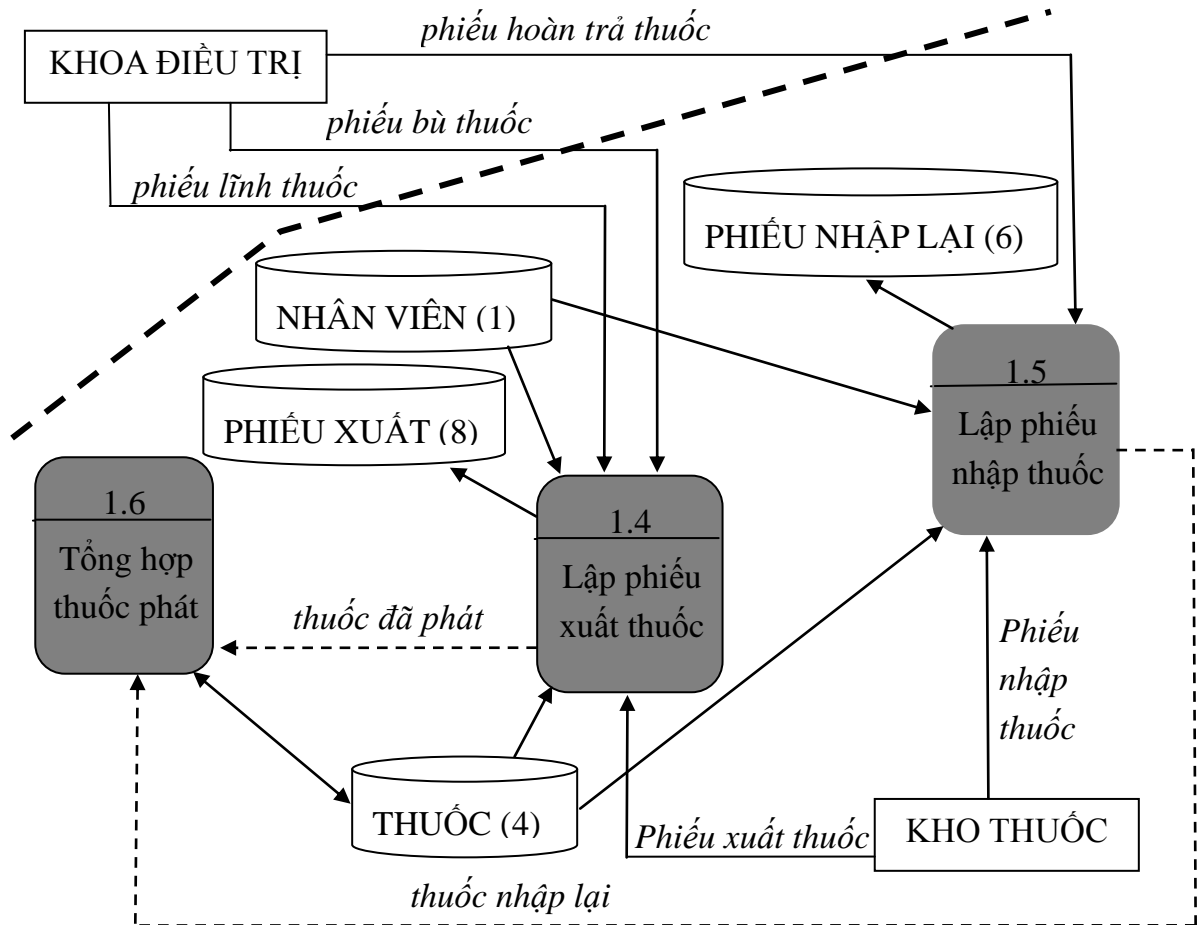
13. THUỐC NHẬP_XUẤT

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Sophieu	char	50	Số phiếu nhập, Số phiếu xuất
2	Mathuoc	char	50	Mã thuốc
3	Soluong	Nvarchar	50	Số lượng nhập,Số lượng xuất

4.2 Luồng hệ thống

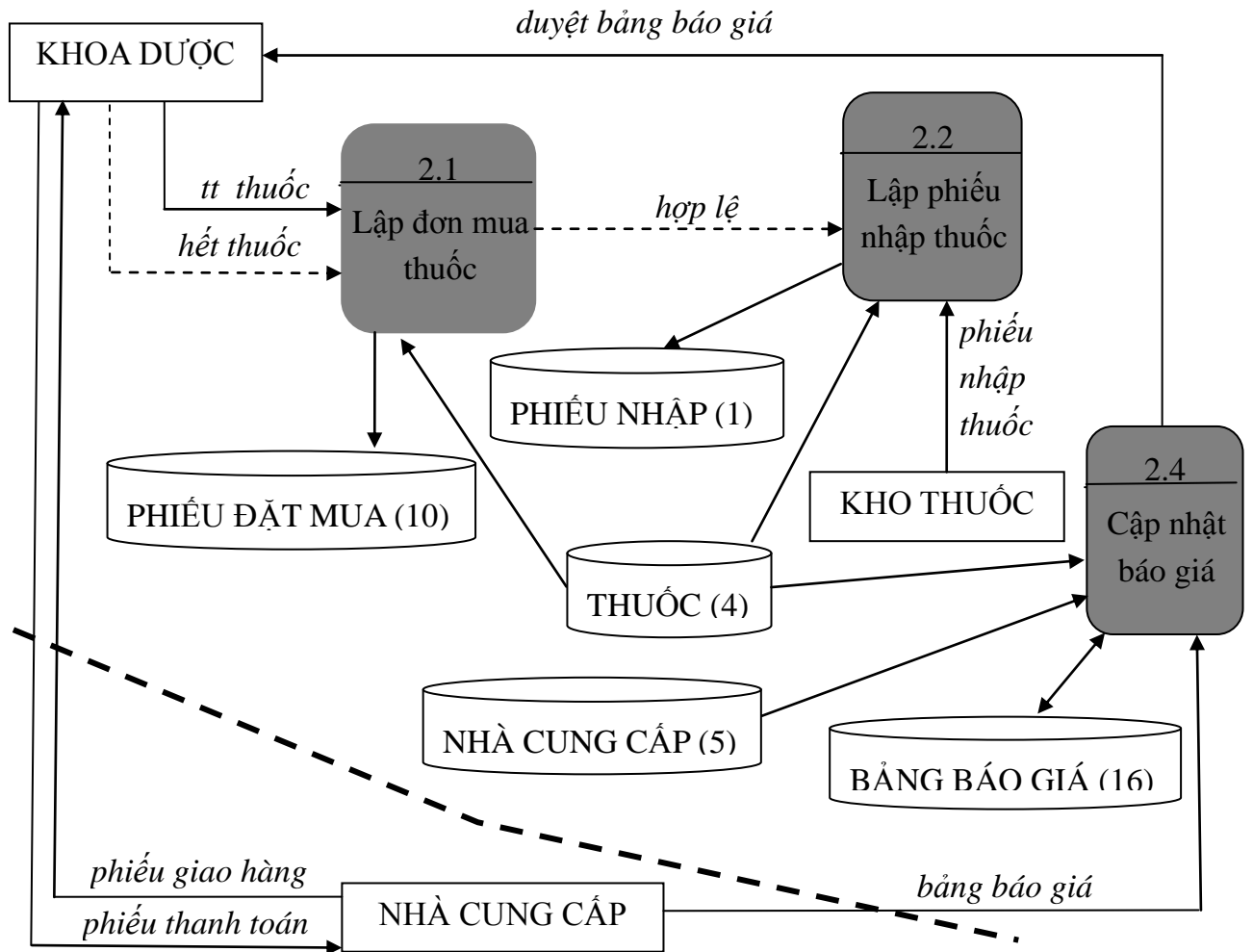
4.2.1 Biểu đồ luồng hệ thống của tiến trình “1.0 Cấp phát thuốc”

a. Phân định công việc người- máy



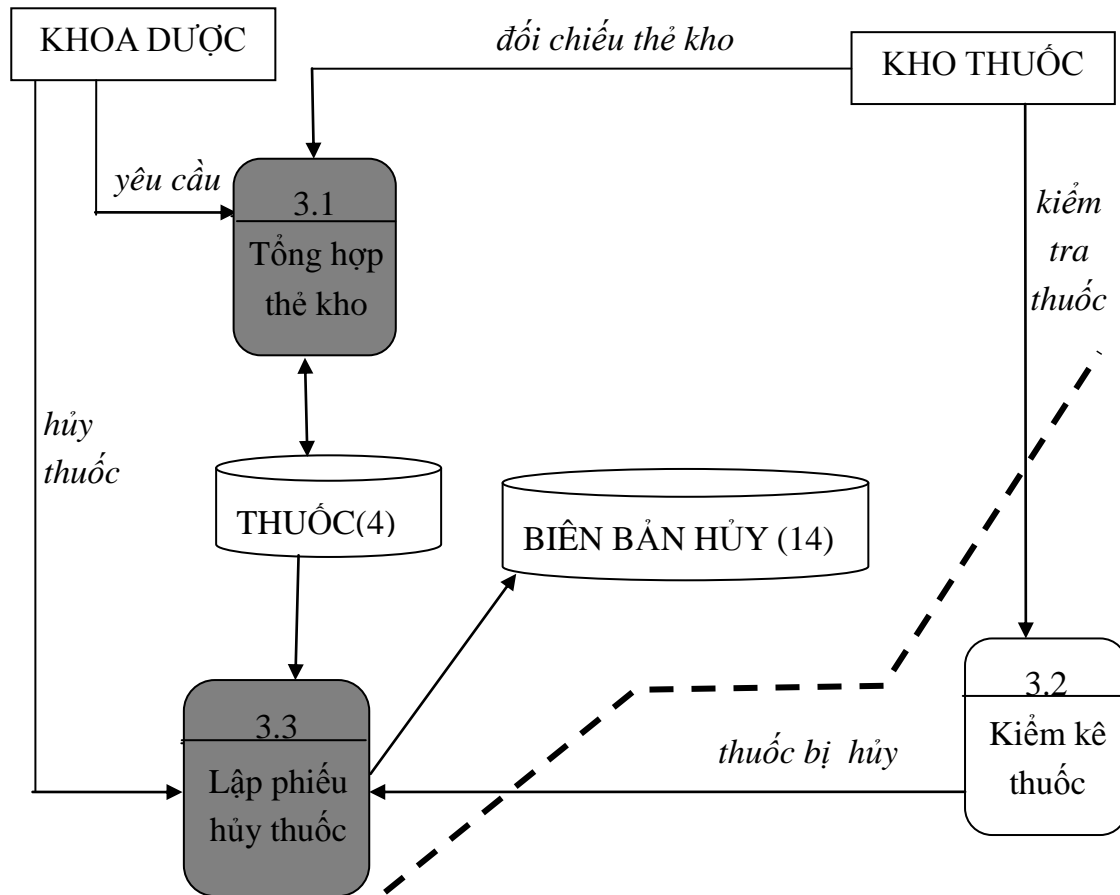
43.2.2 Biểu đồ luồng hệ thống của tiến trình “2.0 Nhập thuốc”

a. Phân định công việc người- máy

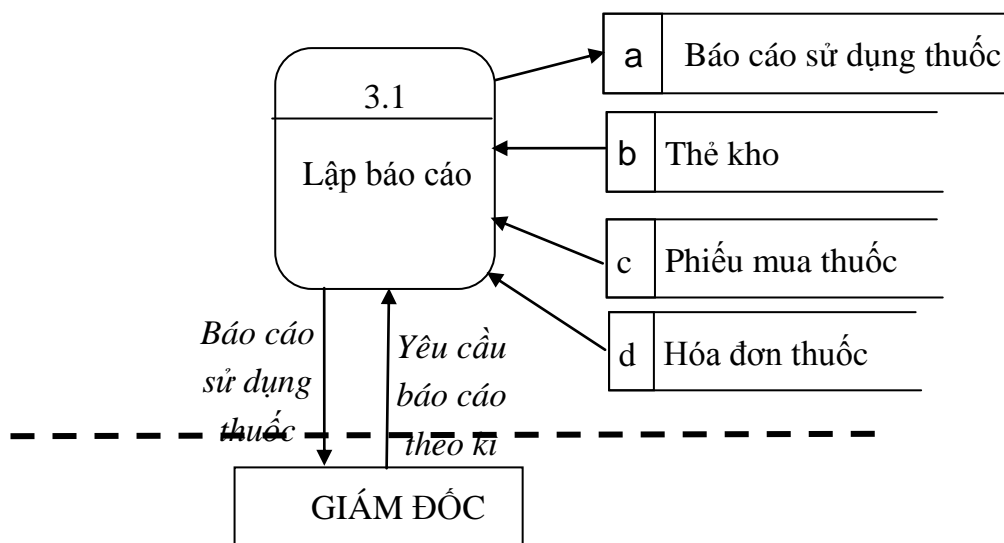


4.2.3 Biểu đồ luồng hệ thống của tiến trình “3.0 Quản lý thuốc”

a. Phân định công việc người- máy



4.2.4 Biểu đồ luồng hệ thống của tiến trình “ 4.0 Lập báo cáo”



4.3 Thiết kế hệ thống giao diện

3.3.1 Đặc tả các giao diện nhập liệu

- ◆ Giao diện “Nhân viên”

Thông tin nhân viên

Mã nhân viên	01
Tên nhân viên	Nguyễn Văn Chung
Ngày sinh	4/6/2009
Giới tính	Nam
Địa chỉ	Đông Hưng - Thái Bình
Số điện thoại	

Danh sách nhân viên						
	MaNV	TenNV	Ngaysinh	Gioitinh	Diachi	Sodienthoai
▶	01	Nguyễn Văn Chung	4/6/2009	Nam	Đông Hưng - Thái Bình	
	02	Bùi Hải Yến	3/6/1987	Nữ	Kiến An - Hải Phòng	98768789
	03	Phạm Thu Thủy	4/6/1967	Nữ	Kiến Thụy - Hải Phòng	312764785

- ◆ Giao diện “Kho thuốc”

Kho thuốc

Mã kho	001
Tên kho	Kho thuốc độc

Danh sách kho thuốc	
Makho	Tenkho
▶ 001	Kho thuốc độc
002	Kho y cụ
003	Kho kháng sinh

◆ Giao diện “Khoa điều trị”

Khoa điều trị

Mã khoa

Tên khoa

Nhập
Ghi
Sửa
Xoá

<<
<
>
>>
Tìm kiếm
Kết thúc

Danh sách khoa điều trị	
Mã khoa	Tên khoa
▶ 001	Khoa ngoại tổng hợp
002	Khoa chấn thương

◆ Giao diện “Nhà cung cấp”

Thông tin nhà cung cấp

Mã nhà cung cấp

Tên nhà cung cấp

Địa chỉ

Số điện thoại

Nhập
Ghi
Sửa
Xoá

<<
<
>
>>
Tìm kiếm
Kết thúc

Danh sách nhà cung cấp			
MaNCC	TenNCC	Diachi	Sodienthoai
▶ 001	Cty TNHH Nam Cường	115 Đống Đa - Hà Nội	978598436
002	Cty cổ phần dược Hậu Giang	113 Phạm Minh Đức	967456789
003	Cty Dược phẩm TW	113 Chùa Bộc	988789567

◆ Giao diện “Thuốc”

Thông tin thuốc

Mã thuốc	001
Tên thuốc-hàm lượng	VitaminC
Đơn vị tính	Hộp
Đơn giá	5000
Ngày sản xuất	2/4/2007
Hạn sử dụng	2/4/2009
Nhà sản xuất	Cty dược phẩm Nam Cường

Danh sách thuốc						
Mathu	Tenthuoc-hamlu	Donvitinh	Dongia	Ngaysanxuat	Hansudung	Nhasanxuat
▶ 001	VitaminC	Hộp	5000	2/4/2007	2/4/2009	Cty dược phẩm Nam
002	VitaminA	Hộp	10000	3/4/2008	2/5/2009	Cty dược TW
003	Pelicenin	Hộp	5000	3/5/2007	3/5/2009	Cty Dược TW

4.3.2 Xác định các giao diện xử lý

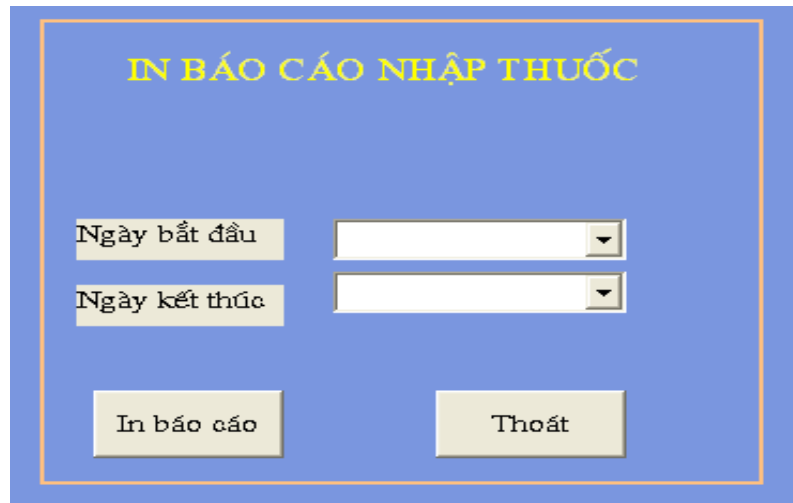
◆ Giao diện “Báo cáo xuất thuốc”

IN BÁO CÁO XUẤT THUỐC

Ngày bắt đầu

Ngày kết thúc

- ◆ Giao diện “Báo cáo nhập thuốc”



- ◆ Giao diện “Báo cáo tồn kho”



4.3.3 Tích hợp các giao diện và hệ thực đơn

◆ Giao diện “Phiếu đặt mua”

Phiếu đặt mua

Số phiếu mua: 001
 Ngày mua: 3/4/2009
 Mã nhân viên: 02
 Mã nhà cung cấp: 003

Phiếu đặt mua			
SophieuM	Ngaymua	MaNV	MaNCC
001	3/4/2009	02	003
002	5/6/2008		001

Nhập Ghi Sửa Xoá

<< < > >> Tìm kiếm Kết thúc

Số phiếu mua: 001
 Mã thuốc: 003
 Số lượng mua: 200

Chi tiết thuốc		
SophieuM	Mathuoc	SoluongM
001	002	900
002	002	300
001	003	200

Nhập Ghi Sửa Xoá

<< < > >> Tìm kiếm Kết thúc

◆ Giao diện “Bảng báo giá”

Bảng báo giá

Số phiếu báo giá: 003
 Ngày báo giá: 3/6/2009
 Mã nhà cung cấp: 002

Thông tin bảng báo giá		
SophieuBG	MaNCC	NgayBG
001	002	3/4/2008
002	003	2/5/2009
003		3/6/2009

Nhập Ghi Sửa Xoá

<< < > >> Tìm kiếm Kết thúc

Số phiếu báo giá: 003
 Mã thuốc: 003

Chi tiết báo giá thuốc	
SophieuBG	Mathuoc
001	003
002	001
003	003

Nhập Ghi Sửa Xoá

<< < > >> Tìm kiếm Kết thúc

◆ Giao diện “Biên bản hủy thuốc”

Biên bản hủy thuốc

Số phiếu biên bản:

Ngày biên bản:

Mã nhân viên:

Mã kho:

Thông tin thuốc hủy		
SophieuBB	NgayBB	Makho
001	2/4/2008	002
002	6/7/2008	003
▶ 003	3/4/2009	

Số phiếu biên bản:

Mã thuốc:

Số lượng hủy:

Chi tiết thuốc hủy		
SophieuBB	Mathuoc	Soluonghuy
001	002	200
001	003	200
▶ 003		2004

◆ Giao diện “Phiếu nhập”

Phiếu nhập

Số phiếu:

Ngày:

Mã nhân viên:

Mã kho:

Mã nhà cung cấp:

Mã khoa:

Loại phiếu:

Danh sách phiếu nhập xuất		
Sophieu	Ngay	MaNV
▶ 001	3/4/2009	01
002	4/6/2007	01
003	2/7/2007	

Số phiếu:

Mã thuốc:

Số lượng:

Chi tiết thuốc		
Sophieu	Mathuoc	Soluong
▶ 001	002	300
001	003	100
002	002	180

◆ Giao diện “Phiếu xuất”

Phiếu xuất

Số phiếu	003
Ngày	2/7/2007
Mã nhân viên	01
Mã kho	003
Mã nhà cung cấp	001
Mã khoa	002
Loại phiếu	<input checked="" type="checkbox"/>

Danh sách phiếu nhập xuất		
Sophieu	Ngay	MaNV
001	3/4/2009	01
002	3/7/2007	01
▶ 003	2/7/2007	03

Số phiếu	002
Mã thuốc	003
Số lượng	100

Chi tiết thuốc		
Sophieu	Mathuoc	Soluong
001	002	300
▶ 002	003	100
002	002	180

Chương V

CÀI ĐẶT VÀ THỬ NGHIỆM HỆ THỐNG

5.1 Môi trường cài đặt

5.1.1. Hệ QTCSDL SQL SERVER

SQL Server là hệ quản trị CSDL quan hệ (RDBMS) sử dụng Transact-SQL để trao đổi dữ liệu giữa Client computer và SQL Server computer. Một RDBMS bao gồm database, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS.

SQL Server 2000 được tối ưu hóa để chạy trên hàng ngàn user, SQL Server 2000 có thể kết hợp ăn ý với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), E-Commerce, Proxy Server...

Dùng để lưu trữ dữ liệu cho các ứng dụng. Khả năng lưu trữ dữ liệu lớn, truy vấn dữ liệu nhanh. Quản trị CSDL bằng cách kiểm soát dữ liệu nhập vào và dữ liệu truy xuất ra khỏi hệ thống và việc lưu trữ dữ liệu vào hệ thống. Có nguyên tắc ràng buộc dữ liệu do người dùng hay hệ thống định nghĩa. Công nghệ CSDL chạy trên nhiều môi trường khác nhau, khả năng chia sẻ CSDL cho nhiều hệ thống khác nhau. Cho phép liên kết giao tiếp giữa các hệ thống CSDL khác lại với nhau.

SQL Server có 7 editions: Enterprise, Standard, Personal, Developer, Desktop Engine (MSDE), Win CE.

** Các thành phần của SQL Server 2000*

- Database: cơ sở dữ liệu của SQL Server
- Tập tin log: tập tin lưu trữ những chuyển tác của SQL Server
- Table: các bảng dữ liệu
- Filegroups: tập tin nhóm
- Diagrams: sơ đồ quan hệ
- Views: khung nhìn (bảng ảo) số liệu dựa trên bảng
- Stored Procedure: thủ tục và hàm nội
- User defined Function: hàm do người dùng định nghĩa
- Users: người sử dụng CSDL
- Role: các quy định và chức năng trong hệ thống SQL Server
- Rules: những quy tắc

- Defaults: các giá trị mặc nhiên
- User-defined data types: kiểu dữ liệu do người dùng định nghĩa
- Full-text catalogs: tập tin phân loại dữ liệu

c) Đối tượng CSDL

CSDL là đối tượng có ảnh hưởng cao nhất khi làm việc với SQL Server. Bản thân SQL Server là một CSDL bao gồm các đối tượng database, table, view, stored procedure và một số CSDL hỗ trợ khác.

CSDL SQL Server là CSDL đa người dùng, với mỗi Server chỉ có một hệ quản trị CSDL. Nếu muốn nhiều hệ quản trị CSDL cần nhiều Server tương ứng.

Truy cập CSDL của SQL Server dựa vào tài khoản người dùng riêng biệt và ứng với các quyền truy cập nhất định. Khi cài đặt SQL Server có 6 CSDL mặc định: Master, Msdb, Tempdb, Pubs, Northwind.

d) SQL Server 2000 quản trị CSDL

Quản trị CSDL còn gọi là DBA, khi ứng dụng sử dụng CSDL SQL Server 2000, ngoài phần phát triển ứng dụng, thì SQL Server còn quản trị CSDL cho ứng dụng đó

Để quản trị và bảo trì CSDL đang vận hành, dữ liệu thay đổi theo thời gian và không gian vì vậy người quản trị cần phải quan tâm đến các yếu tố xảy ra đối với CSDL

- Sắp xếp và lập kế hoạch công việc: lập kế hoạch công việc theo thời gian, theo định kỳ mà không gây sai sót.
- Sao lưu dữ liệu và phục hồi dữ liệu (backupdatabase- Restore database): công việc này hết sức cần thiết, vì khi có sự cố dữ liệu bị hư hỏng, thì cần phải có sao lưu để phục hồi, bảo vệ CSDL một cách an toàn.
- Quản trị các danh mục Full-text
- Thực hiện các thao tác cập nhật dữ liệu
- Thiết lập chỉ mục
- Import và Export dữ liệu
- Quản lý tài khoản đăng nhập và người dùng CSDL

5.1.2. Ngôn ngữ VISUAL BASIC

Ngay từ khi mới ra đời, Visual Basic được coi như là một đột phá làm thay đổi đáng kể nhận thức và sử dụng Windows. Trải qua gần mười năm với 6 phiên bản, Visual Basic đã tiến xa hơn và trở thành ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất hiện nay. Đây là công cụ mạnh nhất để phát triển ứng dụng trên nền Windows

Thành phần “Visual” đã nói đến các phương thức dùng để tạo giao diện đồ họa người sử dụng (GUI). Thay vì phải viết những dòng mã để mô tả sự xuất hiện và vị trí của những thành phần giao diện, ta chỉ cần thêm vào các đối tượng đã được định nghĩa trước ở vị trí nào đó trên màn hình.

Ngoài những tính năng tương thích với các phiên bản VB trước đó, VB6 còn hỗ trợ phát triển ứng dụng trên nền 32 bit, tạo tệp tin thi hành và khả năng lập điều khiển (Control của chính mình, tăng cường cho Internet và có các tính năng cơ sở dữ liệu mạnh hơn).

Một ứng dụng Visual Basic có thể bao gồm một hay nhiều Project được nhóm lại với nhau. Mỗi Project có thể bao gồm một hay nhiều mẫu biểu (Form). Trên một Form cũng có thể đặt các điều khiển khác nhau.

Để phát triển một ứng dụng Visual Basic, sau khi đã tiến hành phân tích thiết kế, xây dựng CSDL, cần phải qua 3 bước chính:

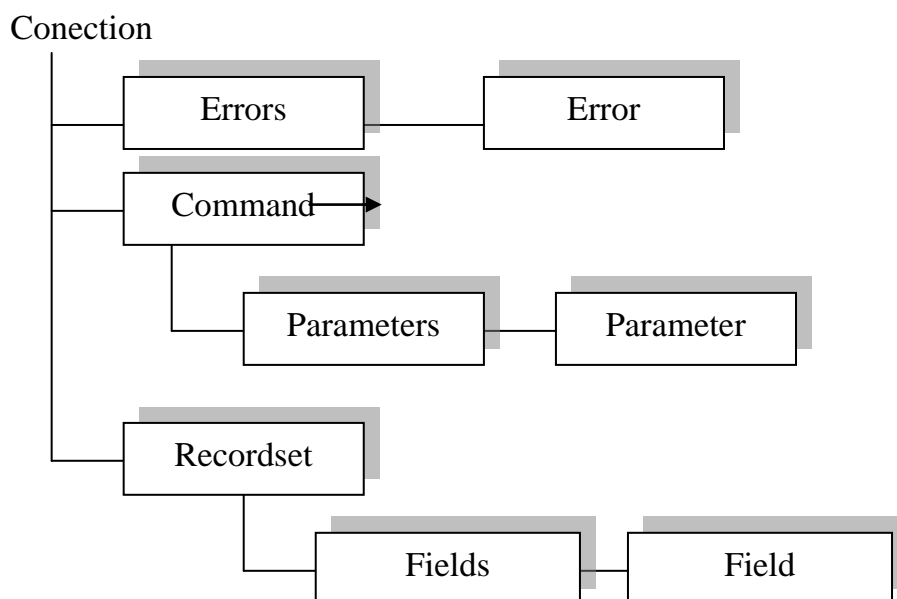
- Bước 1: Thiết kế giao diện, Visual Basic dễ dàng cho bạn thiết kế giao diện và kích hoạt mọi thủ tục bằng mã lệnh.
- Bước 2: Viết mã lệnh nhằm kích hoạt giao diện đã xây dựng.
- Bước 3: Chỉnh sửa và tìm lỗi.

* Giới thiệu chung về ADO

ADO là công cụ để truy cập đến các CSDL được xây dựng trên OLEDB (Object Linking and Embedding Database). Nếu OLEDB là công nghệ được xây dựng ở mức hệ thống thì công nghệ ADO được xây dựng ở mức ứng dụng. Khi lập trình chúng ta không phải tương tác trực tiếp với OLE DB mà thay vào đó ta chỉ lập trình với ADO. Ưu điểm khi lập trình với ADO:

- Dễ sử dụng.
- Không phụ thuộc vào ngôn ngữ lập trình. Có thể sử dụng các ngôn ngữ như: Visual basic, Java, C++,...
- Không phụ thuộc vào nguồn dữ liệu. ADO có thể truy cập đến mỗi nguồn dữ liệu khác nhau thông qua OLE DB.
- Dễ dàng mở rộng.

* Mô hình đối tượng của ADO



5.2 Hệ thống phần mềm

- ◆ Nhập dữ liệu: Nhấn nút “Nhập” trên form, điền đầy đủ thông tin cần thiết sau đó nhấn “Ghi” để lưu lại.
- ◆ Sửa dữ liệu: Chọn bản ghi cần sửa chữa, điền thông tin cần thay đổi sau đó nhấn nút “Sửa” để lưu lại những thay đổi vừa nhập vào.
- ◆ Xoá dữ liệu: Chọn bản ghi cần xoá nút “Xoá” để xoá bản ghi vừa chọn.
- ◆ Tìm kiếm dữ liệu: Chọn bảng lưu trữ thông tin cần tìm, chọn tiêu trí tìm kiếm, điền từ khoá cần tìm và nhấn nút “Tìm kiếm” để bắt đầu tìm. Thông tin tìm được sẽ được đẩy ra lưới dữ liệu bên dưới.

5.3 Các hệ thống con và chức năng

- Hệ thống bao gồm bốn hệ con : “Cập nhật thông tin”, “Quản lý thuốc”, “Thống kê – Báo cáo” và “Trợ giúp”.

- Hệ con “Cập nhật chung”: Cập nhật thông tin về thuốc, nhân viên, nhà cung cấp, khoa điều trị, kho thuốc.

- Hệ con “Quản lý thuốc”: Cập nhật thông tin biên bản hủy thuốc, bảng báo giá, phiếu đặt mua thuốc, phiếu nhập thuốc, phiếu xuất thuốc.

- Hệ con “Thống kê – Báo cáo”: Thông báo tình hình sử dụng thuốc khi có yêu cầu từ lãnh đạo.

- Hệ con “Trợ giúp”: Hỗ trợ người sử dụng chương trình về mặt tìm kiếm thông tin và cách sử dụng các chức năng chương trình.

KẾT LUẬN

Thông qua quá trình thực hiện Đồ án tốt nghiệp với đề tài “Xây dựng chương trình quản lý dược”, bản thân em tự thấy mình đã thu được các kết quả sau:

Hiểu biết được phương pháp hướng cấu trúc, từ đó đã áp dụng các hiểu biết của mình để phân tích thiết kế bài toán.

Có được các kinh nghiệm thực tế khi được tham gia vào một dự án lớn cụ thể để có thể áp dụng được các kiến thức đã được học vào thực tiễn.

Tiến hành phân tích thiết kế hoàn thiện hệ thống bằng phương pháp hướng cấu trúc một cách đầy đủ.

Cài đặt một số module để thử nghiệm bằng ngôn ngữ Visual Basic 6.0

Trong quá trình hoàn thiện đồ án, do còn có nhiều sai sót mong được các thầy cô góp ý, giúp đỡ để chương trình của em ngày càng hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. PGS. TS. Nguyễn Văn Vy (2004), *Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống thông tin*, NXB thống kê, Hà nội
2. Nguyễn Thị Ngọc Mai (2004), *Visual Basic 6.0 - Lập trình cơ sở dữ liệu*, Nhà xuất bản lao động – xã hội
3. Giáo trình Visual Basic 6.0. Nhà xuất bản Giao thông vận tải.
4. Nguyễn Văn Vy, Nguyễn Việt Hà (2006). *Giáo trình kỹ nghệ phần mềm*, Đại học công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội.