

LỜI CẢM ƠN

Em xin trân thành cảm ơn thầy giáo, ThS. Vũ Anh Hùng – giảng viên khoa CNTT đã tận tâm và nhiệt tình hướng dẫn, dạy bảo trong suốt quá trình học tập và làm đồ án tốt nghiệp. Với sự chỉ bảo của thầy, em đã có những định hướng tốt trong việc triển khai và thực hiện các yêu cầu trong quá trình làm đồ án tốt nghiệp.

Em xin trân thành cảm ơn sự dạy bảo và giúp đỡ của các thầy, cô giáo Khoa Công nghệ thông tin – Trường Đại học Dân lập Hải Phòng đã trang bị cho em những kiến thức cơ bản nhất để em có thể hoàn thành tốt bài báo cáo này.

Xin cảm ơn tới tất cả bạn bè, người thân đã tạo mọi điều kiện, động viên cổ vũ tinh thần trong suốt quá trình học tập và làm đồ án.

Do khả năng và thời gian hạn chế, kinh nghiệm làm việc thực tế chưa nhiều nên không tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự chỉ bảo của các thầy cô và các bạn.

Cuối cùng em xin được gửi tới các thầy, cô, anh, chị và toàn thể các bạn lời chúc sức khỏe, thành công. Chúc các thầy cô đạt được nhiều thành tựu trong sự nghiệp trồng người.

Em xin trân thành cảm ơn!

Hải phòng, tháng 12 năm 2014

Sinh viên

Nguyễn Xuân Việt

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	1
CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP	4
1.1. Giới thiệu về khoa Dược bệnh viện Phụ sản Hải Phòng	4
1.2. Mô tả bài toán	4
1.3. Bảng nội dung công việc.....	5
1.4. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ.....	6
1.5. Giải pháp	9
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	10
2.1. Mô hình nghiệp vụ	10
2.1.1. Bảng phân tích xác định các chức năng, tác nhân và hồ sơ	10
2.1.2. Biểu đồ ngữ cảnh.....	11
2.1.3. Nhóm dân các chức năng	12
2.1.4. Sơ đồ phân rã chức năng	12
2.1.5. Danh sách các hồ sơ dữ liệu sử dụng	14
2.1.6. Ma trận thực thể chức năng.....	15
2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu	17
2.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0	17
2.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1	18
2.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	21
2.3.1. Mô hình liên kết thực thể (E-R)	21
2.3.2. Mô hình quan hệ.....	26
2.3.3. Các bảng dữ liệu vật lý.....	31
CHƯƠNG 3: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	40
3.1. Phân tích thiết kế hệ thống hướng cấu trúc.....	40
3.1.1. Quá trình phát triển của một hệ thống thông tin	40
3.1.2. Tiếp cận phát triển hệ thống thông tin định hướng cấu trúc	43
3.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ	44
3.2.1. Mô hình liên kết thực thể E-R.....	44
3.2.2. Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ.....	46
3.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL SERVER 2008.....	48

3.3.1. Hệ quả trị CSDL SQL Server.....	48
3.3.2. Đối tượng CSDL	49
3.3.3. SQL Server 2008 quản trị CSDL	49
3.3.4. Mô hình CSDL Client – Server.....	50
3.4. Ngôn ngữ Visual Basic.NET (VB.NET)/ ASP.NET	51
3.4.1. Những đặc điểm nổi bật của ngôn ngữ Visual Basic.NET	51
3.4.2. Những ứng dụng ngôn ngữ Visual Basic.NET có thể viết	54
CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH.....	55
4.1. Giao diện chính	55
4.2. Các giao diện cập nhật dữ liệu.....	56
4.3. Một số phiếu in và báo cáo.....	62
KẾT LUẬN	64
TÀI LIỆU THAM KHẢO	65
PHỤ LỤC	66

CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP

1.1. Giới thiệu về khoa Dược bệnh viện Phụ sản Hải Phòng

* Chức năng

+ Khoa Dược bệnh viện Phụ sản Hải Phòng là khoa chuyên môn chịu sự lãnh đạo trực tiếp của Giám đốc bệnh viện. Khoa Dược có chức năng quản lý và tham mưu cho Giám đốc bệnh viện về toàn bộ công tác dược trong bệnh viện nhằm đảm bảo cung cấp đầy đủ, kịp thời thuốc có chất lượng và tư vấn, giám sát việc thực hiện sử dụng thuốc an toàn, hợp lý.

+ Thực hiện công tác chuyên môn kỹ thuật về dược, nghiên cứu khoa học, tham gia huấn luyện bồi dưỡng cán bộ.

+ Quản lý thuốc men, hoá chất, y cụ và các chế độ chuyên môn về dược trong toàn bệnh viện.

* Nhiệm vụ

+ Đảm bảo xuất, nhập và cung cấp thuốc men, hoá chất, y cụ đầy đủ kịp thời, đáp ứng yêu cầu điều trị.

+ Tổ chức quản lý cấp phát thuốc, hoá chất, y cụ.

+ Thực hiện kiểm soát, kiểm nghiệm.

+ Bảo quản thuốc men, hoá chất, y cụ.

+ Tổng hợp báo cáo tình hình hoạt động thống kê quyết toán thuốc về mặt số lượng đúng quy định và thời gian.

1.2. Mô tả bài toán

Khi khoa Dược có nhu cầu nhập thuốc, dựa trên việc xuất nhập tồn (*báo cáo xuất nhập tồn*), việc kiểm kê thực tế trong kho, và nhu cầu sử dụng thuốc thực tế của các khoa chức năng (*phiếu dự trù sử dụng thuốc*), thủ kho sẽ gửi thông tin yêu cầu nhập thuốc (*đơn mua hàng*) rồi gửi tới hãng thuốc. Hãng thuốc sẽ kiểm tra thông tin đơn thuốc và kiểm tra thuốc trong kho. Nếu kho hết loại thuốc đó, hãng thuốc sẽ thông báo hết thuốc cho khoa Dược biết và ngược lại hãng thuốc sẽ bán thuốc cho khoa dược (*hoá đơn GTGT*), khoa sẽ làm thủ tục mua thuốc kèm theo hóa đơn thanh toán tiền thuốc. Thủ kho kiểm tra lô thuốc vừa nhập, nếu có sự cố thì thông báo hoặc trả lại thuốc ngược lại sẽ nhập vào kho (*phiếu nhập kho*). Kế toán lập phiếu chi thanh toán tiền cho hãng thuốc. Các thông tin nhập thuốc được ghi vào sổ nhập thuốc.

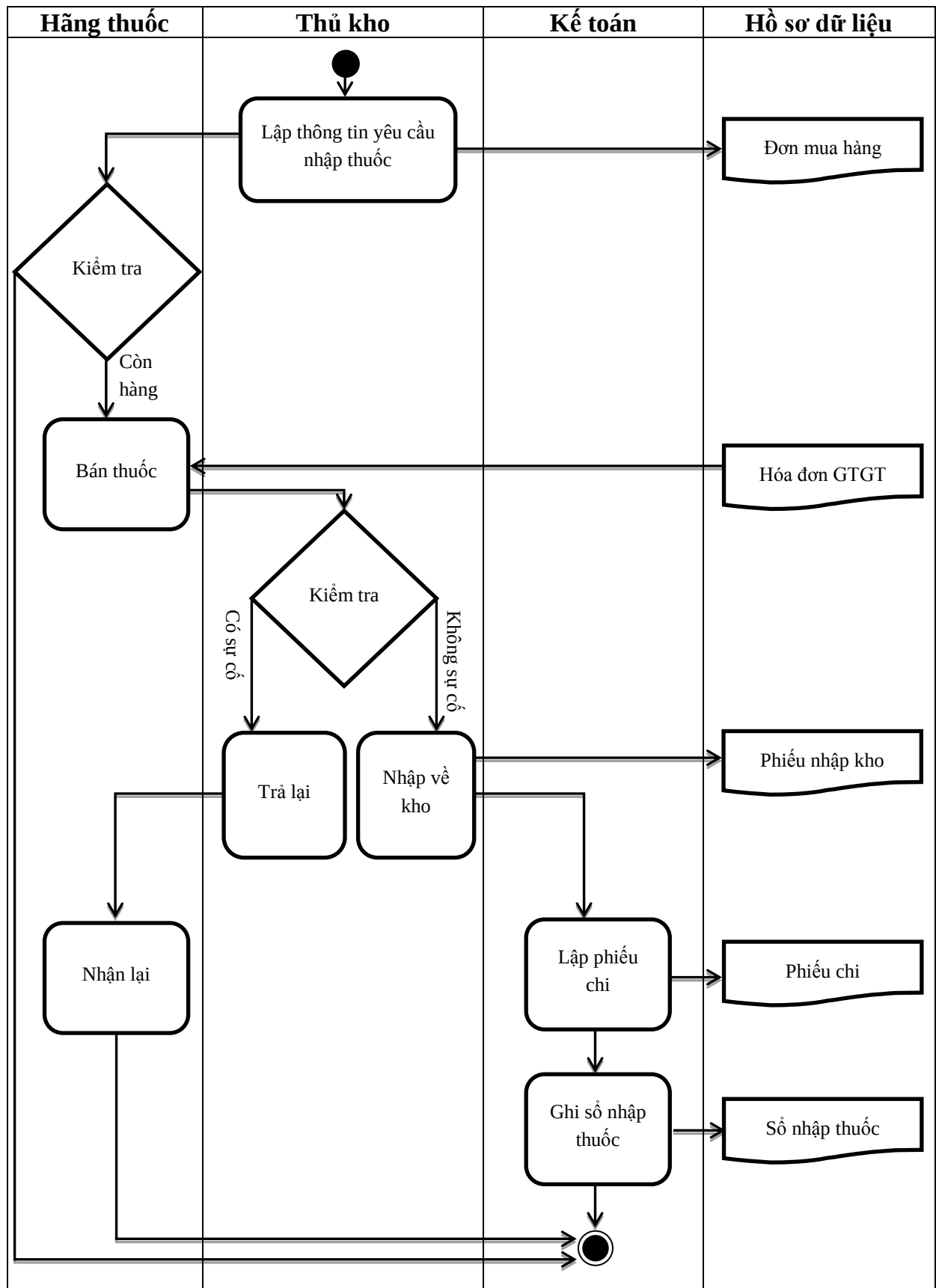
Khi các khoa chức năng đến khoa Dược có nhu cầu lĩnh thuốc thì sẽ được nhân viên khoa Dược (*dự trù sử dụng thuốc, phiếu lĩnh thuốc*) kiểm tra cụ thể xem các khoa chức năng có nhu cầu lĩnh loại thuốc gì?. Sau khi kiểm tra nhu cầu lĩnh thuốc của các khoa chức năng, nhân viên khoa Dược sẽ làm thủ tục xuất thuốc, cụ thể kế toán sẽ lập hoá đơn xuất thuốc và thủ kho sẽ lập phiếu xuất kho xuất thuốc cho các khoa chức năng. Sau các thủ tục cần thiết kế toán sẽ ghi sổ xuất thuốc, các khoa chức năng sẽ nhận thuốc và các giấy tờ.

Sau mỗi ngày làm việc, thủ kho thuốc sẽ kiểm kê lại số lượng thuốc đã xuất (sổ xuất thuốc), số lượng thuốc đã nhập (sổ nhập thuốc) và số lượng thuốc tồn thực tế trong kho. Sau khi kiểm kê, kế toán sẽ lập biên bản kiểm kê thuốc và ghi sổ tồn kho để báo cáo lại với trưởng khoa Dược.

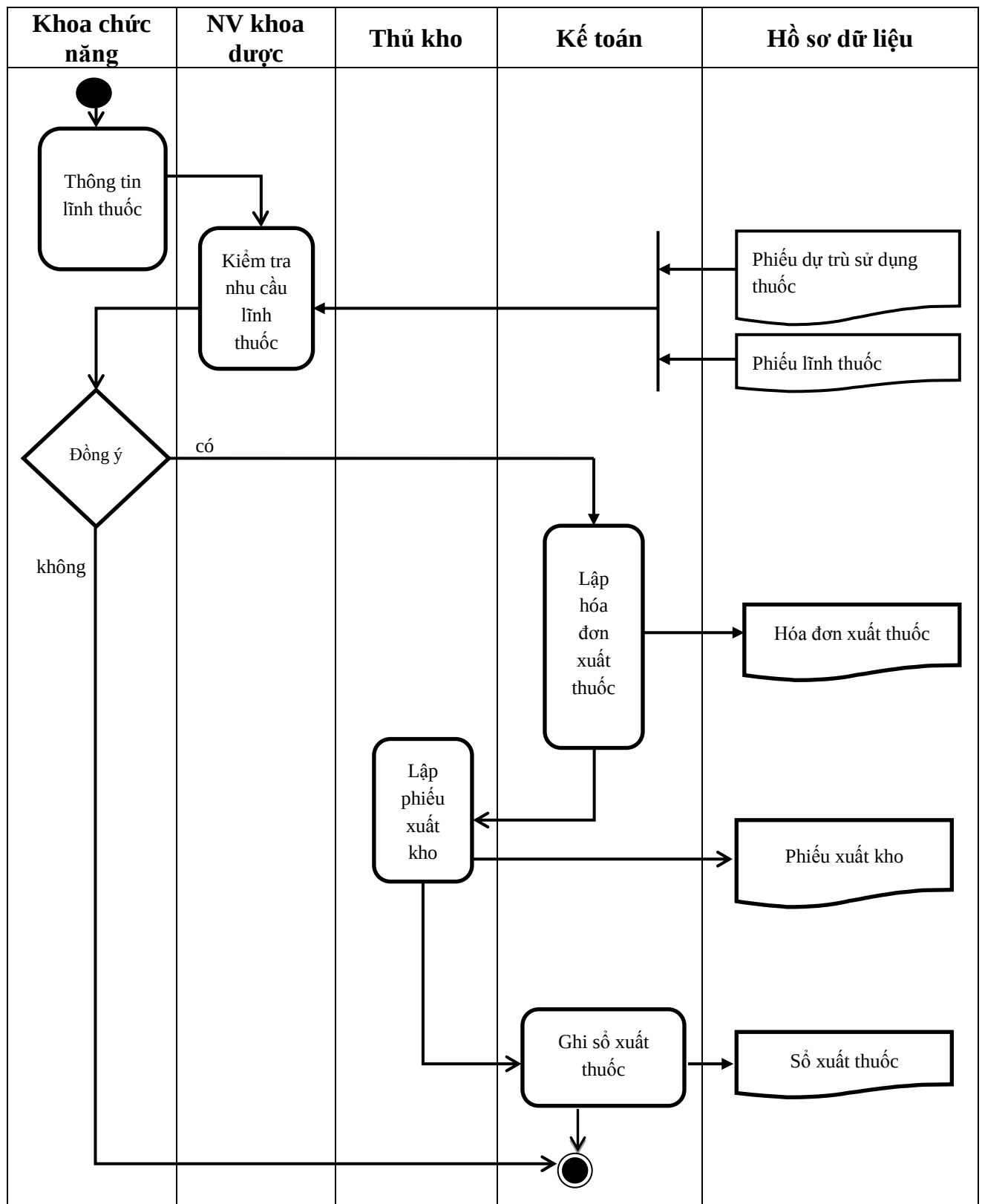
Sau một thời gian quy định kế toán khôlập báo cáo tình hình nhập, xuất và tồn thuốc trong kho thuốc rồi gửi cho lãnh đạo kiểm tra.

1.3. Bảng nội dung công việc

STT	Tên công việc	Đối tượng thực hiện	Hồ sơ dữ liệu
1	Gửi thông tin yêu cầu nhập thuốc	Thủ kho	Đơn mua hàng
2	Kiểm tra thuốc trong kho	Hãng thuốc	
3	Thông báo hết thuốc	Hãng thuốc	
4	Bán thuốc	Hãng thuốc	Hóa đơn GTGT
5	Kiểm tra lô thuốc	Thủ kho	
6	Trả lại thuốc	Thủ kho	
7	Nhập về kho	Thủ kho	Phiếu nhập kho
8	Lập phiếu chi	Kế toán	Phiếu chi
9	Ghi sổ nhập thuốc	Kế toán	Sổ nhập thuốc
10	Nhu cầu sử dụng thuốc	Khoa chức năng	Phiếu dự trù sử dụng thuốc
11	Thông tin lĩnh thuốc	Các khoa chức năng	
12	Kiểm tra nhu cầu lĩnh thuốc	Nhân viên khoa dược	
13	Lập hóa đơn xuất thuốc	Kế toán	Hóa đơn xuất thuốc
14	Lập phiếu xuất kho	Thủ kho	Phiếu xuất kho
15	Ghi sổ xuất thuốc	Kế toán	Sổ xuất thuốc
16	Kiểm kê	Thủ kho	
17	Ghi sổ tồn kho	Kế toán	Sổ tồn kho
18	Lập biên bản kiểm kê	Kế toán	Biên bản kiểm kê
19	Lập báo cáo	Kế toán	Báo cáo

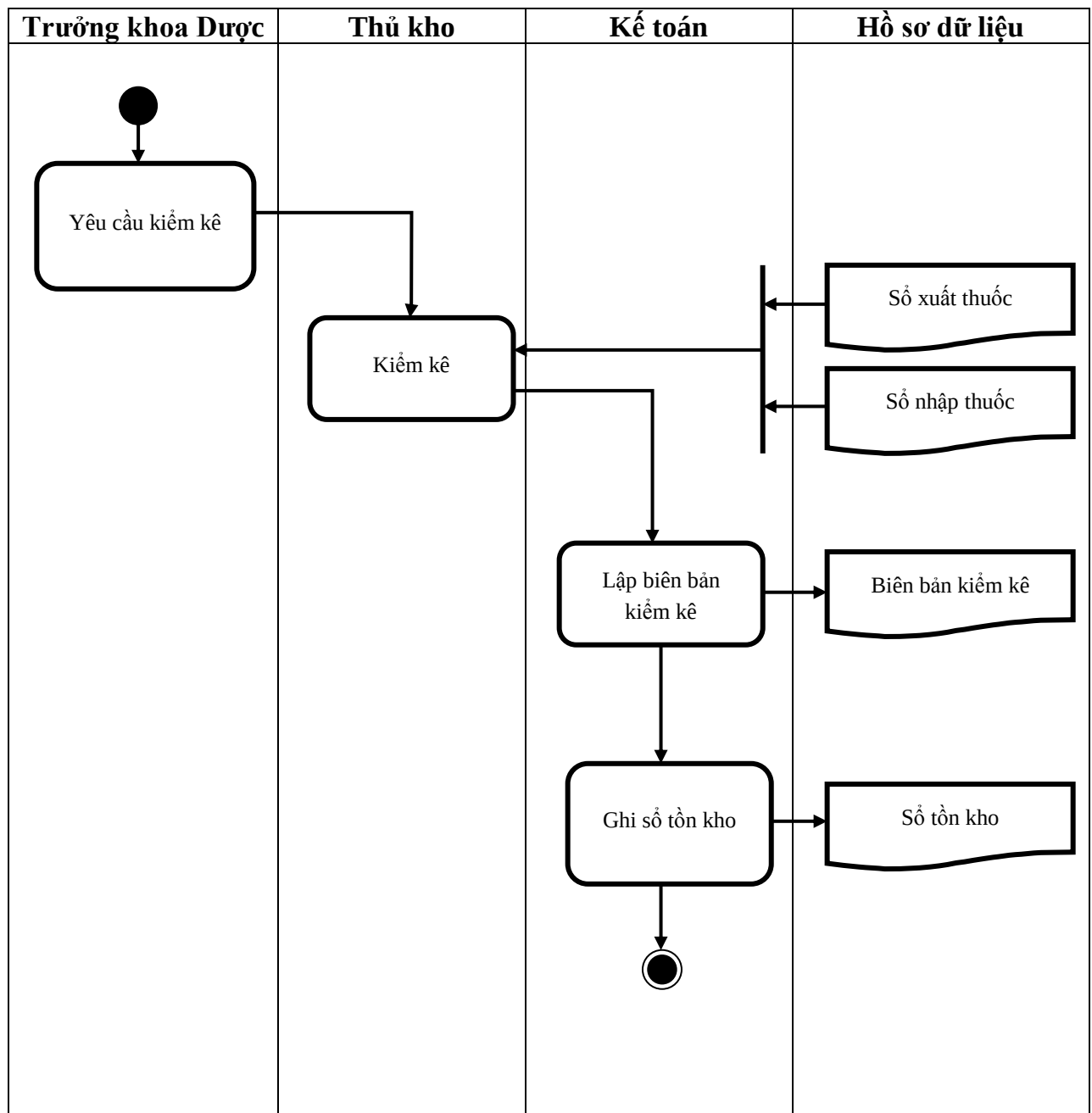
1.4. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ**a) Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: Nhập thuốc****Hình 1.1: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ nhập thuốc**

b) Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: xuất thuốc



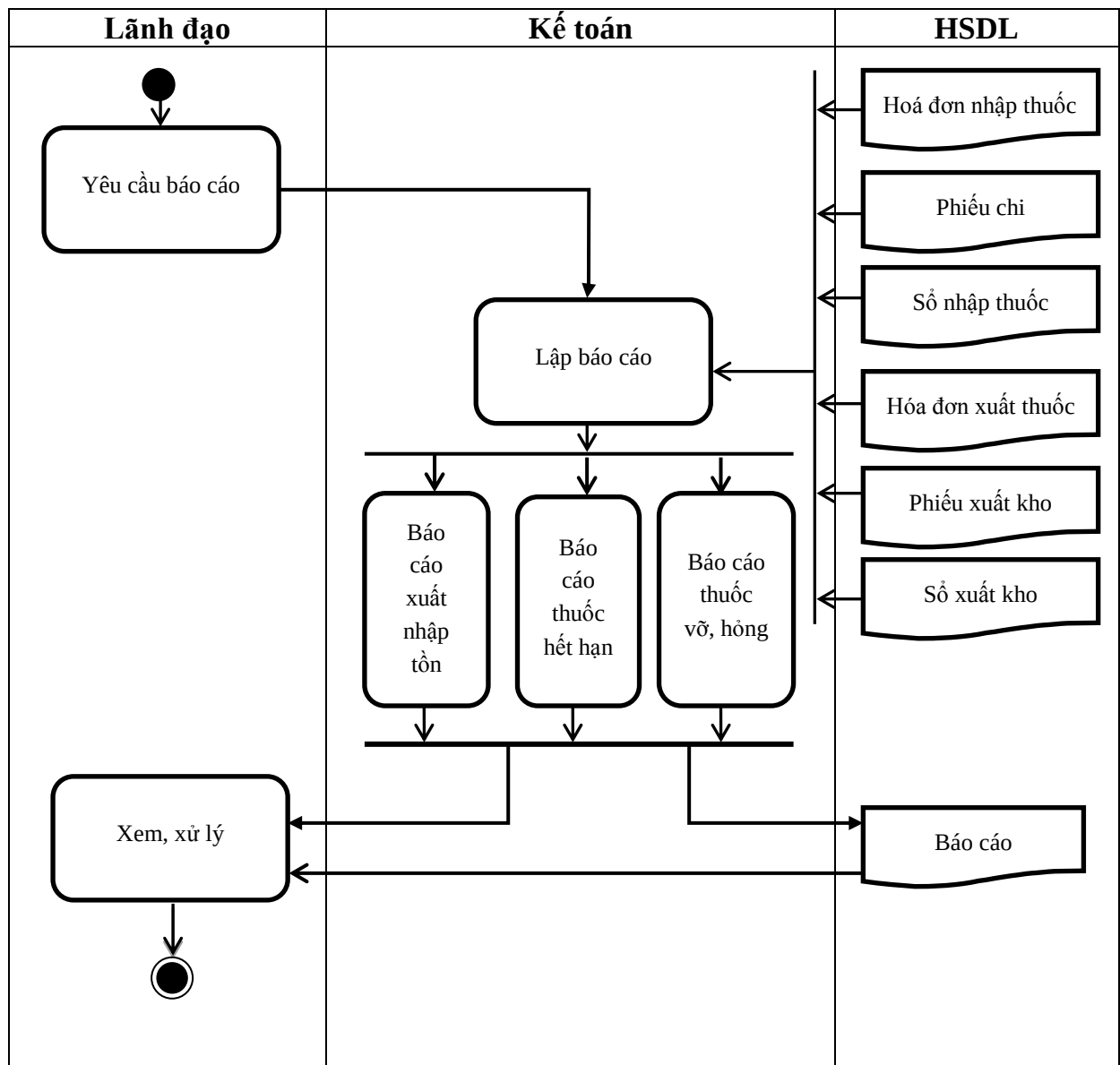
Hình 1.2: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ xuất thuốc

c) Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: kiểm kê thuốc



Hình 1.3: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ kiểm kê

d) Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: báo cáo



Hình 1.4: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ báo cáo

1.5. Giải pháp

Hiện tại khoa Dược chưa có phần mềm quản lý việc xuất, nhập, cấp phát thuốc trong kho thuốc của bệnh viện Phụ sản.

Việc quản lý hệ thống khá đơn giản, được thực hiện chủ yếu thông qua sổ sách và phần mềm không chuyên dụng.

Từ đó đặt ra vấn đề là phải có một chương trình quản lý tập trung và tự động, vấn đề được giải quyết bằng cách xây dựng phần mềm quản lý tổng hợp các chức năng trên.

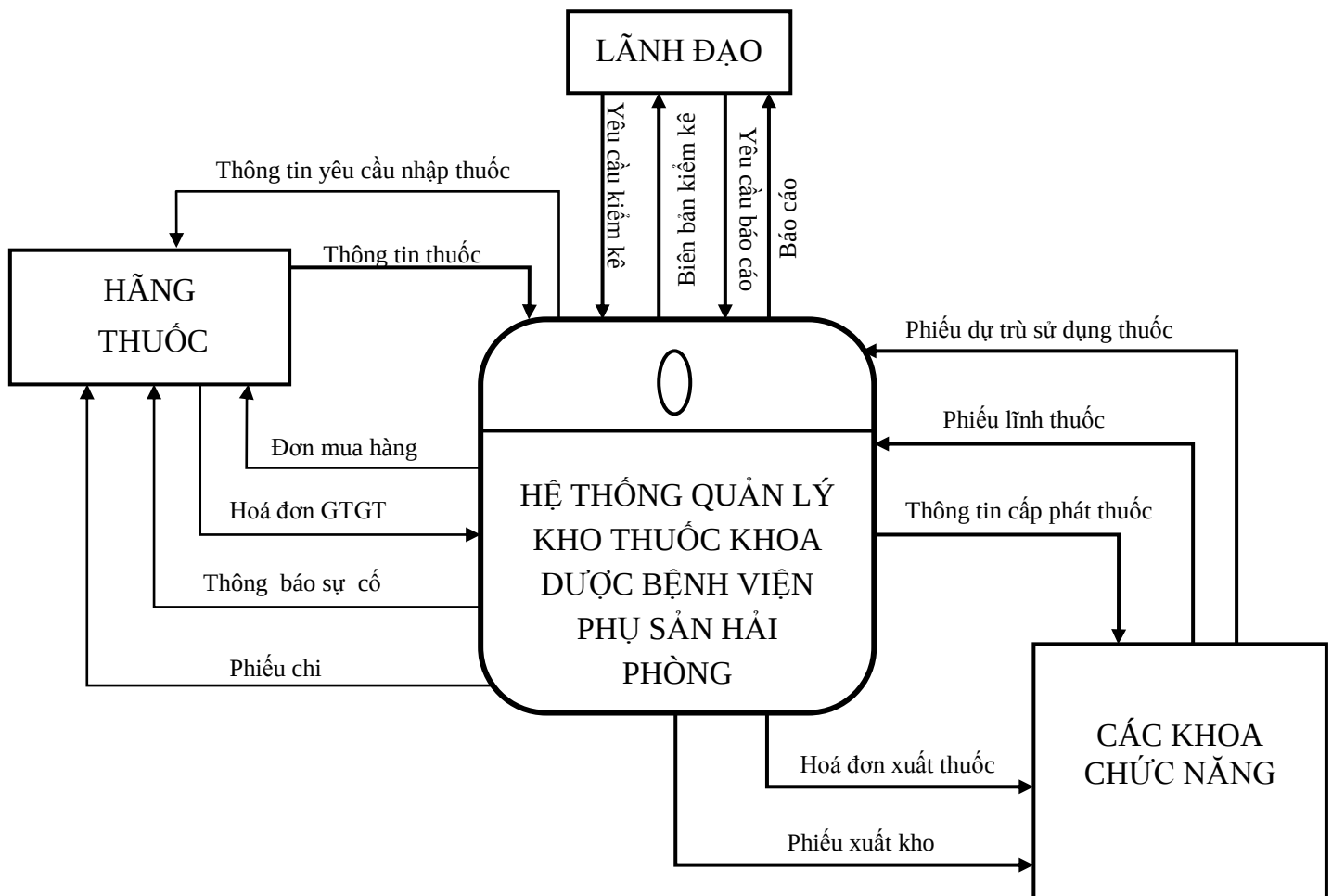
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. Mô hình nghiệp vụ

2.1.1. Bảng phân tích xác định các chức năng, tác nhân và hồ sơ

Động từ + bổ ngữ	Danh từ	Nhận xét
<u>Gửi</u> thông tin yêu cầu nhập thuốc	Đơn mua hàng Thủ kho	HSDL Tác nhân
<u>Kiểm tra</u> thuốc trong kho	Hãng thuốc	Tác nhân
<u>Thông báo</u> hết thuốc	Hãng thuốc	Tác nhân
<u>Bán</u> thuốc	Thuốc Hãng thuốc	= Tác nhân
<u>Kiểm tra</u> lô thuốc	Thủ kho	Tác nhân
<u>Trả lại</u> thuốc	Thủ kho	Tác nhân
<u>Nhập</u> về kho	Phiếu nhập kho Thủ kho	HSDL Tác nhân
<u>Lập</u> phiếu chi	Phiếu chi Kế toán	HSDL Tác nhân
<u>Ghi</u> sổ nhập thuốc	Sổ nhập thuốc Kế toán	HSDL Tác nhân
<u>Kiểm tra</u> nhu cầu lĩnh thuốc	Phiếu dự trù sử dụng thuốc Phiếu lĩnh thuốc Nhân viên khoa dược	HSDL HSDL Tác nhân
<u>Lập</u> hóa đơn xuất thuốc	Hóa đơn xuất thuốc Kế toán	HSDL Tác nhân
<u>Lập</u> phiếu xuất kho	Phiếu xuất kho Thủ quỹ	HSDL Tác nhân
<u>Ghi</u> sổ xuất thuốc	Sổ xuất thuốc Kế toán	HSDL Tác nhân
<u>Kiểm kê</u>	Thủ kho	Tác nhân
<u>Lập</u> biên bản kiểm kê	Biên bản kiểm kê Kế toán	HSDL Tác nhân
<u>Ghi</u> sổ tồn kho	Sổ tồn kho Kế toán	HSDL Tác nhân
<u>Lập</u> báo cáo	Báo cáo	HSDL

2.1.2. Biểu đồ ngữ cảnh



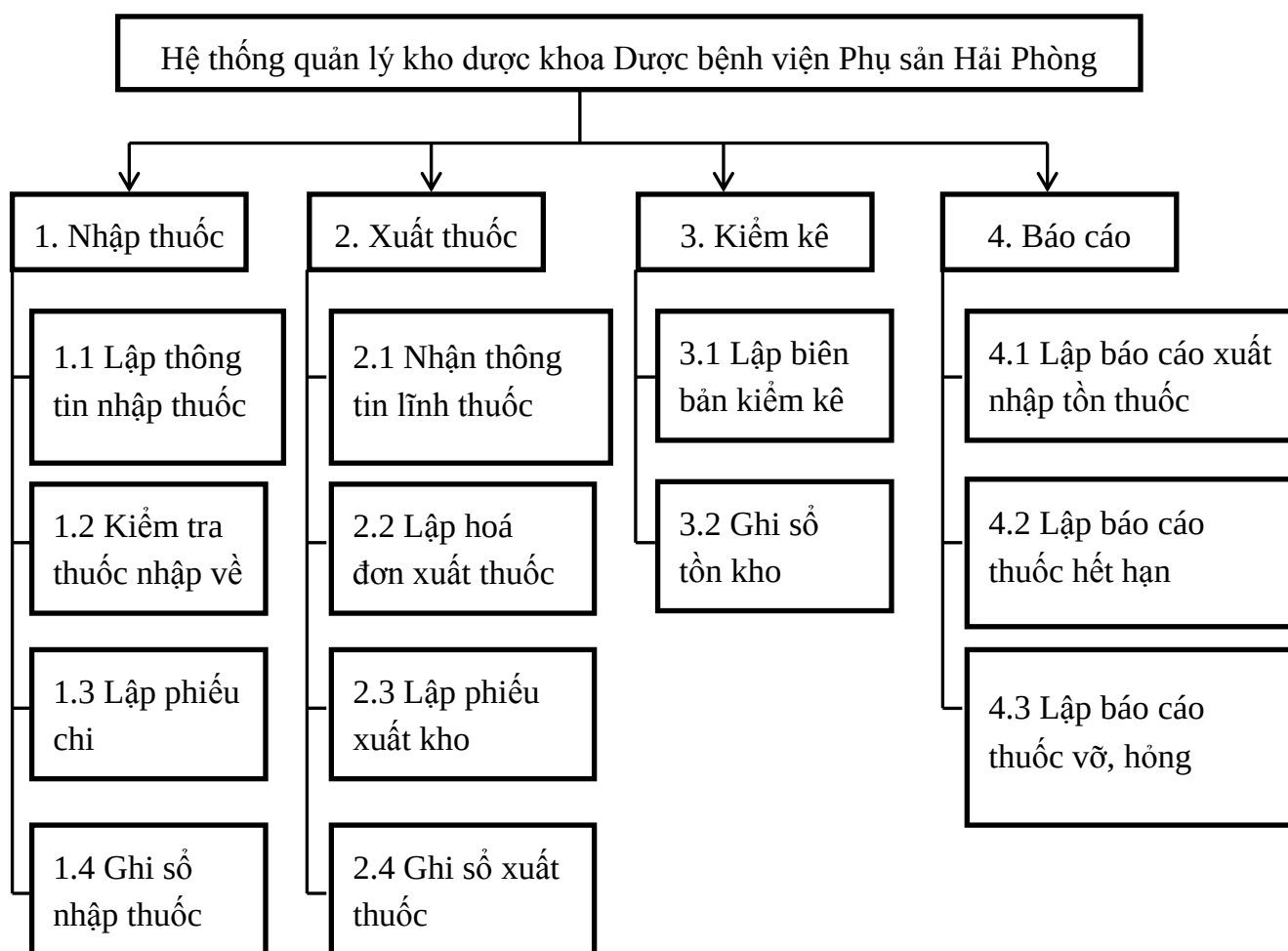
Hình 2.1: Biểu đồ ngữ cảnh

2.1.3. Nhóm dân các chức năng

Các chức năng chi tiết (lá)	Nhóm lần 1	Nhóm lần 2
1. Lập thông tin nhập thuốc	Nhập thuốc	Hệ thống quản lý kho thuốc khoa Dược bệnh viện Phụ sản Hải Phòng
2. Kiểm tra thuốc nhập về		
3. Lập phiếu chi		
4. Ghi sổ nhập thuốc		
5. Nhận thông tin lĩnh thuốc	Xuất thuốc	
6. Lập hoá đơn xuất thuốc		
7. Lập phiếu xuất kho		
8. Ghi sổ xuất thuốc		
9. Lập biên bản kiểm kê	Kiểm kê	
10. Ghi sổ tồn kho		
12. Lập báo cáo xuất nhập tồn thuốc	Báo cáo	
13. Lập báo cáo thuốc hết hạn		
14. Lập báo cáo thuốc vỡ hỏng		

2.1.4. Sơ đồ phân rã chức năng

a) Sơ đồ



Hình 2.2: Sơ đồ phân rã chức năng

b) Mô tả chi tiết chức năng lá

1. Nhập thuốc

1.1 Lập thông tin nhập thuốc: thủ kho sẽ kiểm tra xem trong kho còn những loại thuốc nào, hết những loại thuốc nào, các khoa chức năng đăng ký dự trữ và có nhu cầu lĩnh loại thuốc gì sau đó thủ kho sẽ gửi thông tin yêu cầu tới Hãng thuốc để nhập thuốc.

1.2 Kiểm tra thuốc nhập về: sau khi Hãng thuốc giao thuốc kèm theo hóa đơn GTGT, thủ kho sẽ tiến hành kiểm tra số thuốc nhập về kho. Nếu phát hiện sai sót sẽ gửi lại thông báo cho hãng thuốc và ngược lại sẽ nhập thuốc về kho.

1.3 Lập phiếu chi: số thuốc nhập đúng hạn sử dụng, đúng loại thuốc cần nhập và không có vấn đề gì thì kế toán sẽ lập phiếu chi thanh toán tiền cho hãng thuốc.

1.4 Ghi sổ nhập thuốc: sau khi hoàn thành hết các thủ tục nhập thuốc, kế toán sẽ tiến hành lưu các thông tin nhập thuốc vào sổ nhập thuốc.

2. Xuất thuốc

2.1 Nhận thông tin lĩnh thuốc : các khoa chức năng có nhu cầu lĩnh thuốc, nhân viên khoa dược sẽ kiểm tra xem khoa chức năng dự trữ sử dụng và có nhu cầu lĩnh loại thuốc gì. Dựa vào đó để khoa Dược xuất đúng loại thuốc các khoa cần, tránh việc phát nhầm thuốc.

2.2 Lập hoá đơn thuốc: sau khi kiểm tra chính xác các loại thuốc mà khoa chức năng cần lĩnh, kế toán sẽ lập hoá đơn xuất thuốc và đưa về cho thủ kho.

2.3 Lập phiếu xuất kho: sau khi nhận được hoá đơn xuất thuốc, thủ kho sẽ lập phiếu xuất kho xuất thuốc cho các khoa chức năng để phục vụ công việc khám chữa bệnh cho bệnh nhân.

2.4 Ghi sổ xuất thuốc: sau khi hoàn thành hết các thủ tục xuất thuốc, kế toán sẽ ghi đầy đủ thông tin vào sổ xuất thuốc.

3. Kiểm kê

3.1 Lập biên bản kiểm kê: thủ kho sẽ kiểm kê lại số lượng thuốc đã xuất, nhập, và tồn trong kho sau mỗi ngày làm việc.

3.2 Ghi sổ tồn kho: sau khi thủ kho kiểm kê thuốc trong kho, kế toán sẽ ghi lại tất cả thuốc còn tồn lại trong kho.

4. Báo cáo

4.1 Lập báo cáo xuất nhập tồn: trong một thời gian quy định, bộ phận kế toán sẽ lập báo về tình hình xuất nhập tồn thuốc của kho dược.

4.2 Lập báo cáo thuốc hết hạn: trong một thời gian quy định, bộ phận kế toán sẽ xem các loại thuốc đã nhập vào kho còn hay hết hạn để lập báo cáo tình hình những loại thuốc hết hạn.

4.3 Lập báo cáo thuốc vỡ, hỏng: trong một khoảng thời gian quy định, bộ phận kế toán sẽ lập báo cáo về tình hình thuốc bị vỡ, hư hỏng không sử dụng được.

2.1.5. Danh sách các hồ sơ dữ liệu sử dụng

- a. Đơn mua hàng
- b. Hóa đơn GTGT
- c. Phiếu nhập kho
- d. Phiếu chi
- e. Sổ nhập thuốc
- f. Phiếu dự trữ sử dụng thuốc
- g. Phiếu lĩnh thuốc
- h. Hoá đơn xuất thuốc
- i. Phiếu xuất kho
- j. Sổ xuất thuốc
- k. Biên bản kiểm kê thuốc
- l. Sổ tồn kho
- m. Báo cáo

2.1.6. Ma trận thực thể chức năng

a) Ma trận thực thể chức năng con cho tiến trình nhập thuốc

Các thực thể dữ liệu					
a. Đơn mua hàng					
b. Hóa đơn GTGT					
c. Phiếu nhập kho					
d. Phiếu chi					
e. Sổ nhập thuốc					
Các chức năng nghiệp vụ	a	b	c	d	e
1.1 Lập thông tin nhập thuốc	C				
1.2 Kiểm tra thuốc nhập về	R	R	C		
1.3 Lập phiếu chi		R	R	C	
1.4 Ghi sổ nhập thuốc			R		U

Hình 2.3: Ma trận thực thể chức năng con cho tiến trình nhập thuốc

b) Ma trận thực thể chức năng con cho tiến trình xuất thuốc

Các thực thể dữ liệu					
f. Phiếu dự trù sử dụng thuốc					
g. Phiếu lĩnh thuốc					
h. Hoá đơn xuất thuốc					
i. Phiếu xuất kho					
j. Sổ xuất thuốc					
Các chức năng nghiệp vụ	f	g	h	i	j
2.1 Nhận thông tin lĩnh thuốc	R	R			
2.2 Lập hóa đơn xuất thuốc		R	C		
2.3 Lập phiếu xuất kho			R	C	
2.4 Ghi sổ xuất thuốc			R	R	U

Hình 2.4: Ma trận thực thể chức năng con cho tiến trình xuất thuốc

c) Ma trận thực thể chức năng con cho tiến trình kiểm kê

Các thực thể dữ liệu				
e. Sổ nhập thuốc				
j. Sổ xuất thuốc				
k. Biên bản kiểm kê				
l. Sổ tồn kho				
Các chức năng nghiệp vụ	e	j	k	l
3.1 Lập biên bản kiểm kê	R	R	C	
3.2 Ghi sổ tồn kho			R	U

Hình 2.5: Ma trận thực thể chức năng con cho tiến trình kiểm kê

d) Ma trận thực thể chức năng con cho tiến trình báo cáo

Các thực thể dữ liệu				
e. Sổ nhập thuốc				
j. Sổ xuất thuốc				
l. Sổ tồn kho				
m. Báo cáo				
Các chức năng nghiệp vụ	e	j	l	m
4.1 Lập báo cáo xuất nhập tồn	R	R	R	C
4.2 Lập báo cáo thuốc hết hạn			R	C
4.3 Lập báo cáo thuốc vỡ, hỏng			R	C

Hình 2.6: Ma trận thực thể chức năng con cho tiến trình báo cáo

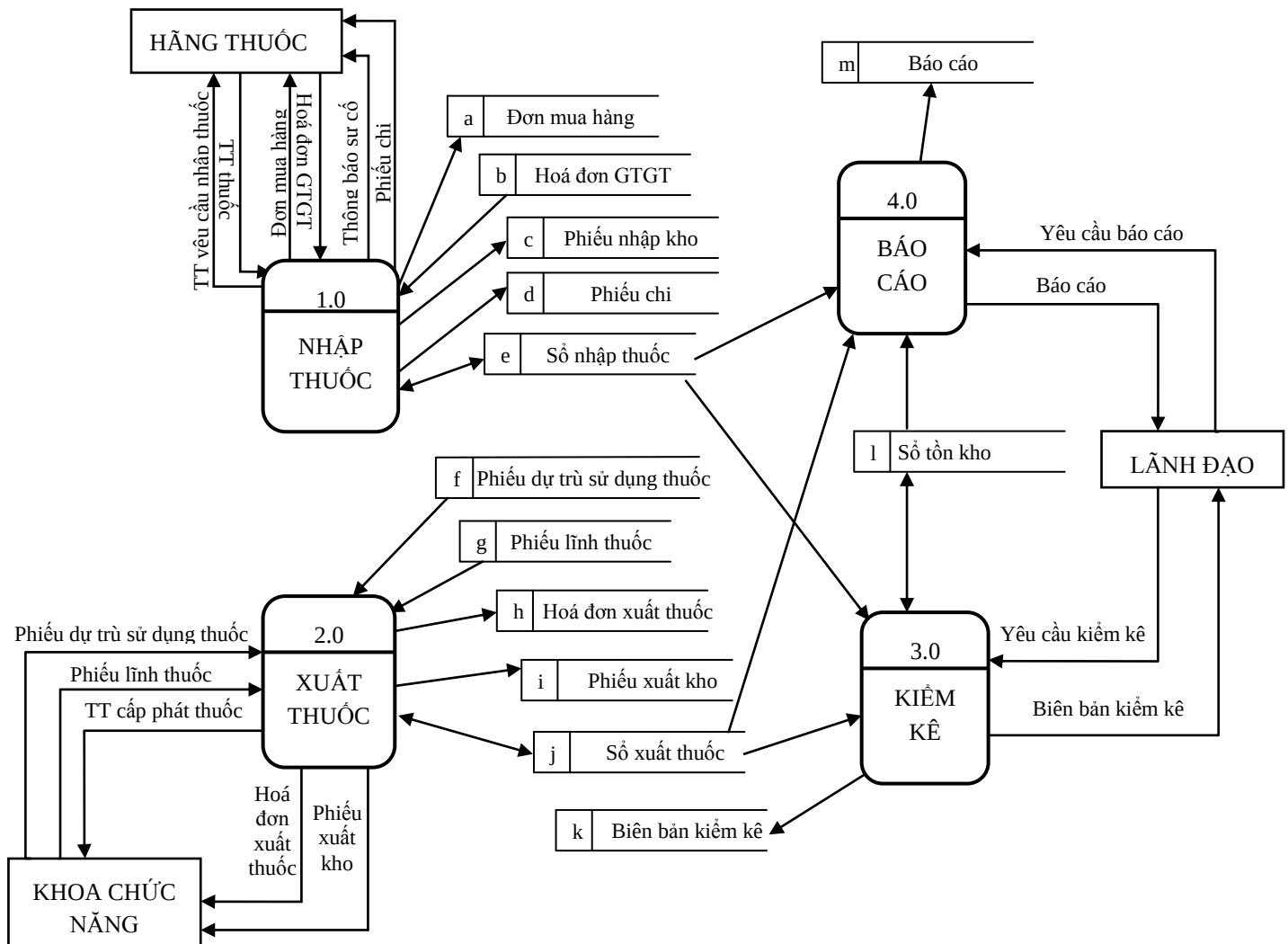
e) Ma trận thực thể chức năng lớn

Các thực thể dữ liệu															
a. Đơn mua hàng															
b. Hóa đơn GTGT															
c. Phiếu nhập kho															
d. Phiếu chi															
e. Sổ nhập thuốc															
f. Phiếu dự trù sử dụng thuốc															
g. Phiếu lĩnh thuốc															
h. Hoá đơn xuất thuốc															
i. Phiếu xuất kho															
j. Sổ xuất thuốc															
k. Biên bản kiểm kê															
l. Sổ tồn kho															
m. Báo cáo															
Các chức năng	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m		
1. Nhập thuốc	C	R	C	C	U										
2. xuất thuốc						R	R	C	C	U					
3. Kiểm kê					R					R	C	U			
4. Báo cáo					R					R		R	C		

Hình 2.7: Ma trận thực thể chức năng

2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu

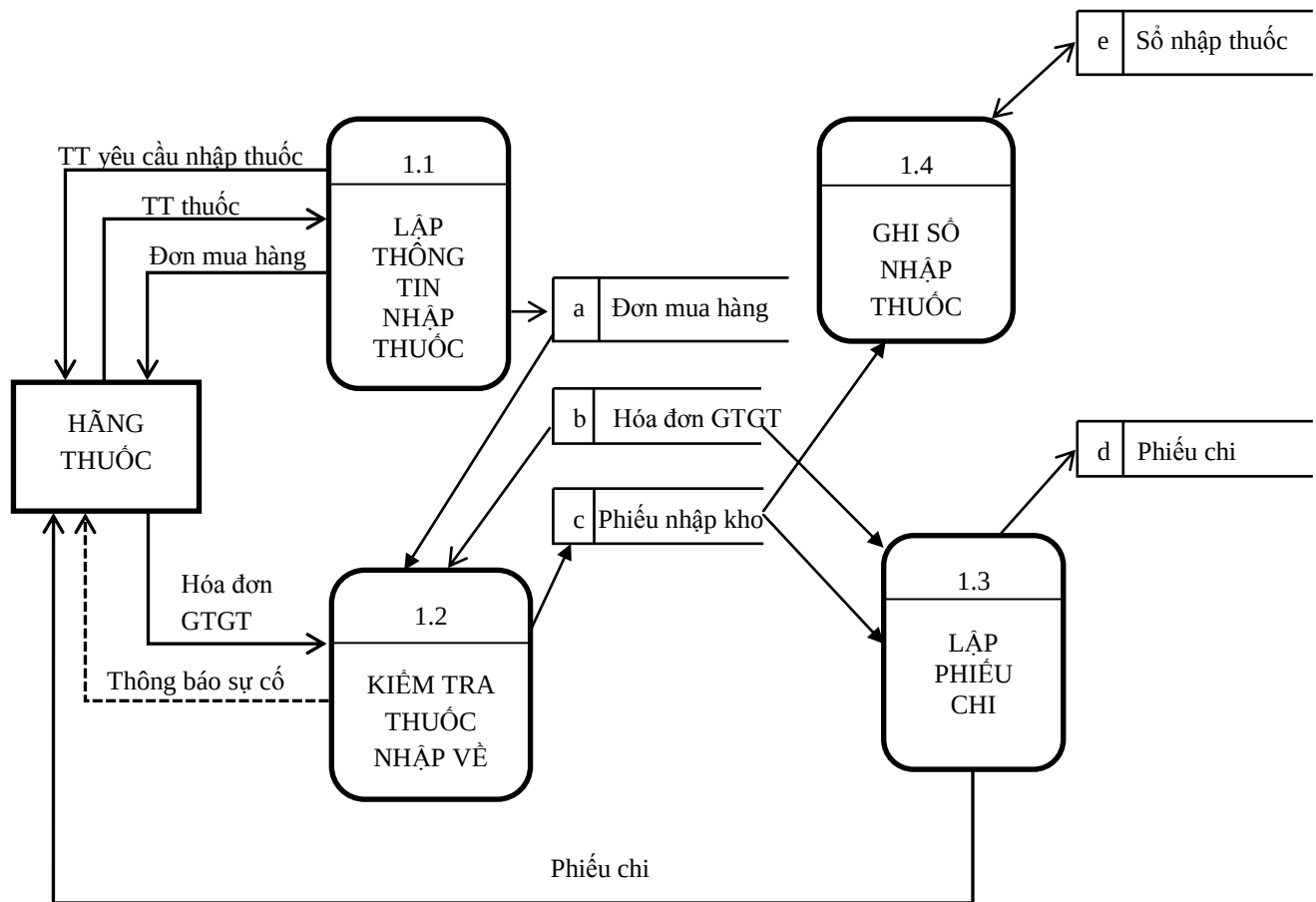
2.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0



Hình 2.8: Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0

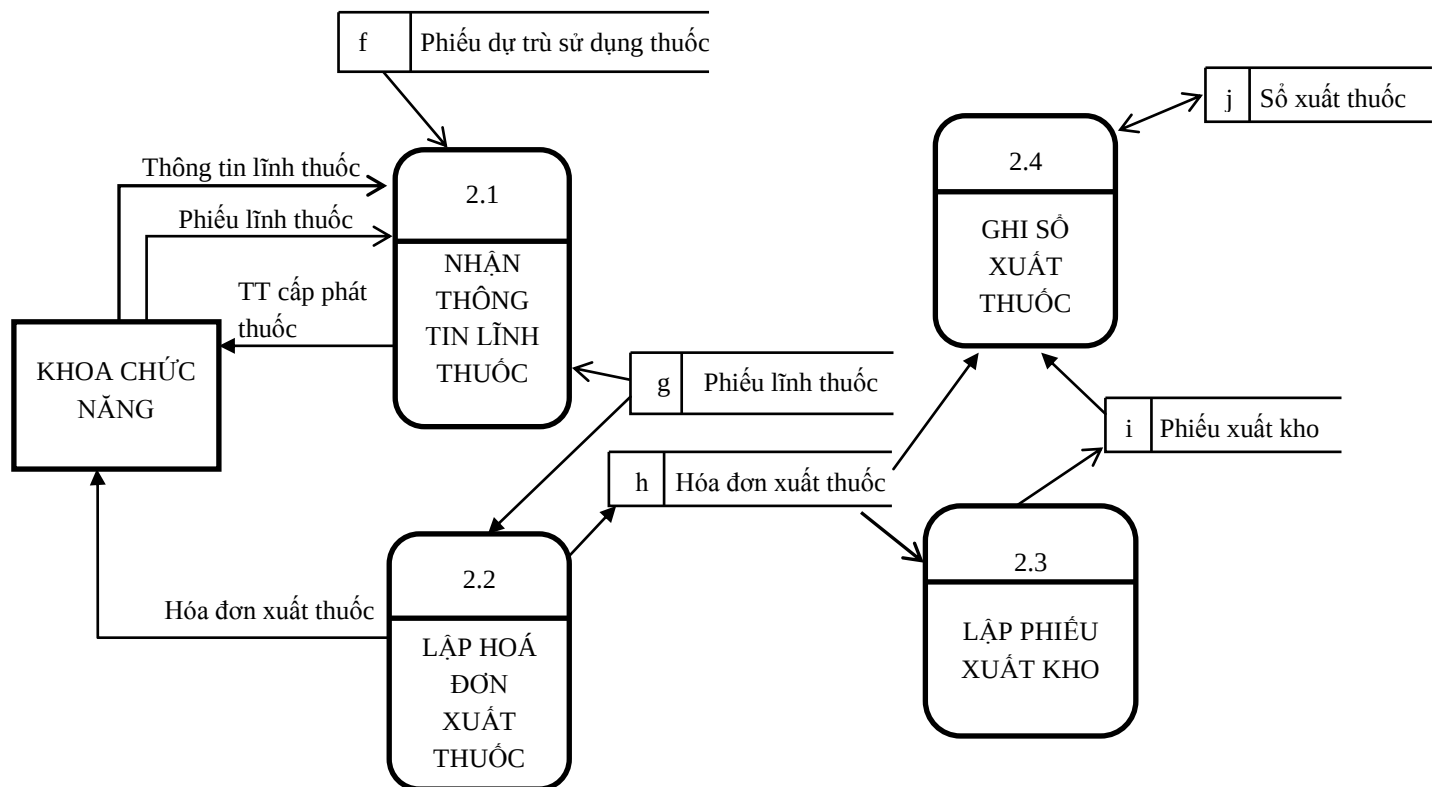
2.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1

a) Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: Nhập thuốc



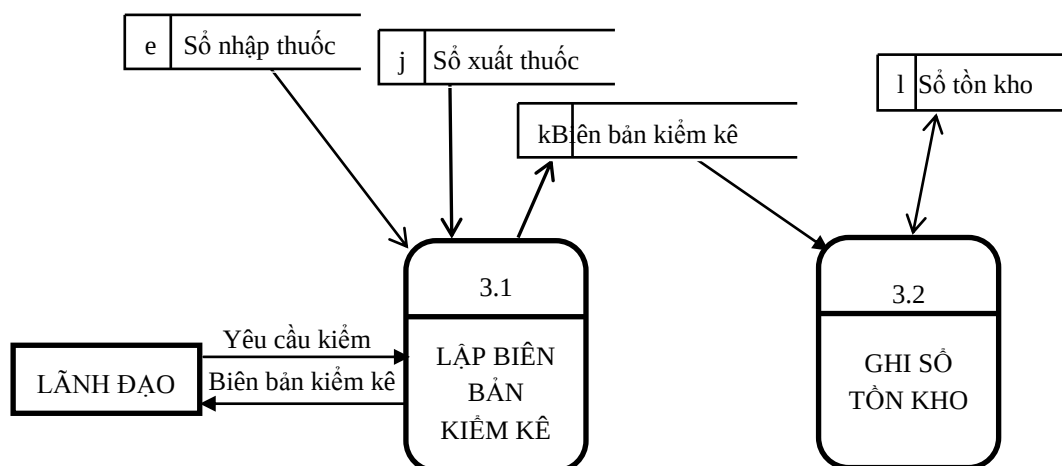
Hình 2.9: Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình Nhập thuốc

b) Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: Xuất thuốc



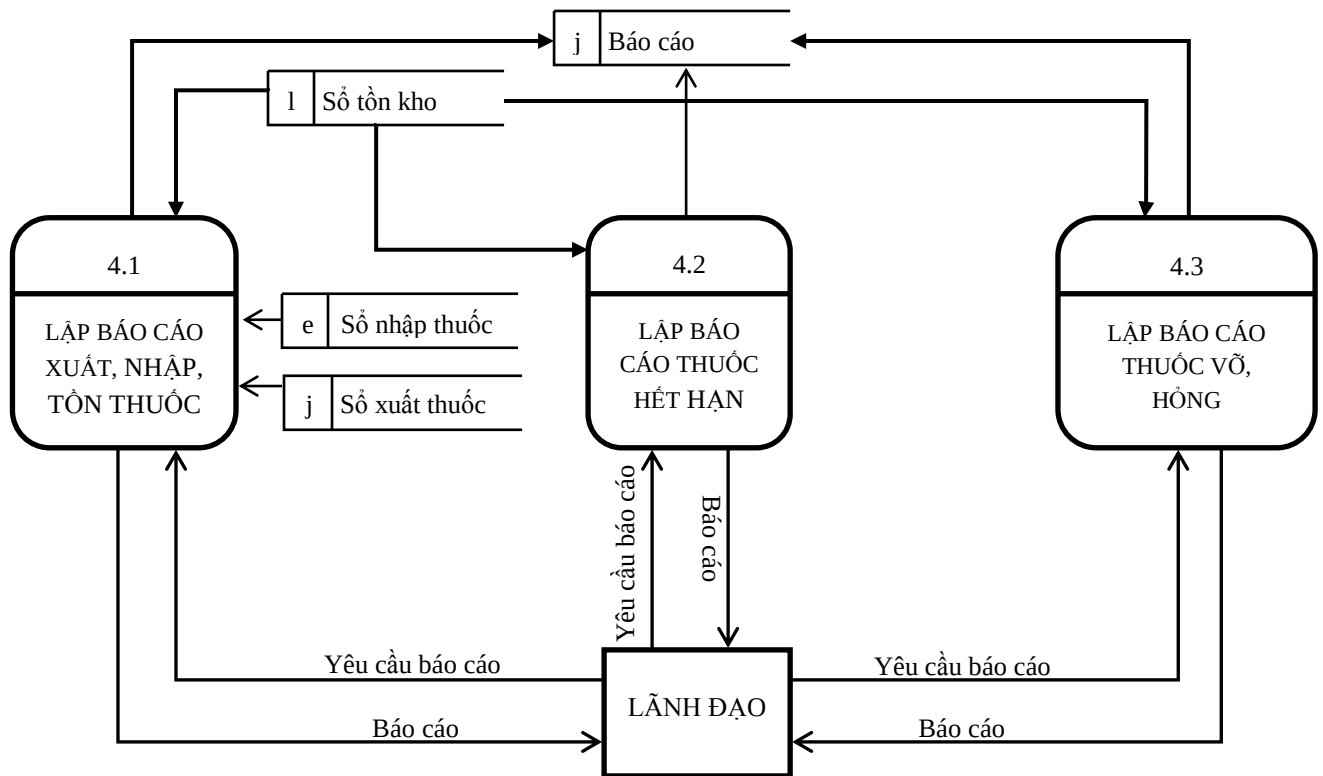
Hình 2.10. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình Xuất thuốc

c) Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: Kiểm kê



Hình 2.11. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình Kiểm kê

d) Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: Báo cáo



Hình 2.12. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình Báo cáo

2.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

2.3.1. Mô hình liên kết thực thể (E-R)

a) Liệt kê thuộc tính của các hồ sơ sử dụng

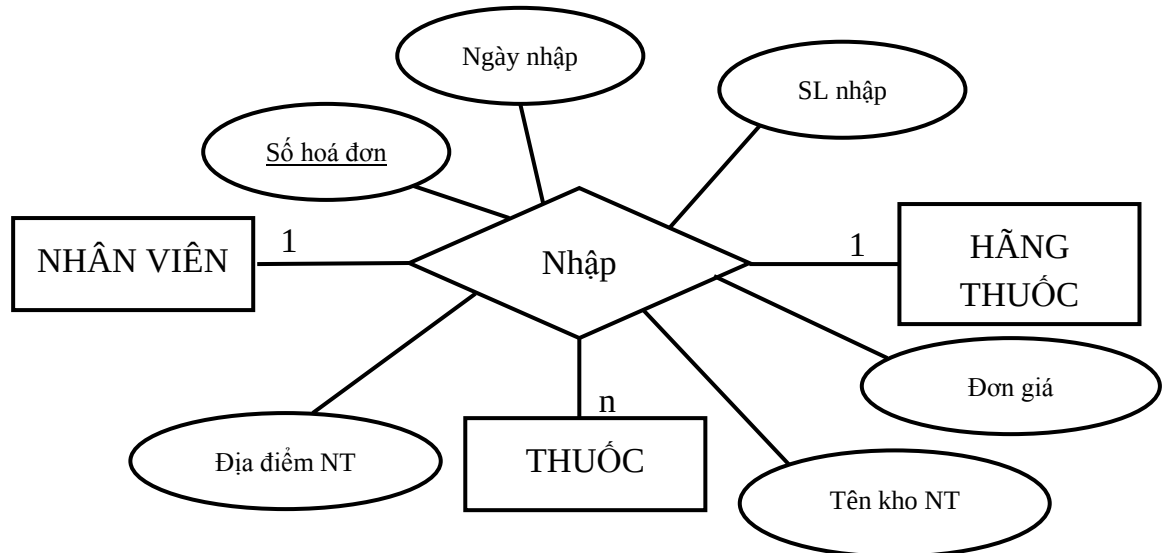
Tên chính xác của các đặc trưng	Viết gọn tên đặc trưng	Kiểu thực thể	Kiểu liên kết
A. DANH MỤC THUỐC Tên thuốc Tên hoạt chất Nồng độ - Hàm lượng SDK hoặc GPNK Cơ sở sản xuất - Nước sản xuất Đơn vị tính Giá nhập	Tên thuốc Tên HC NDHL SDK-GPNK Nơi SX ĐVT Giá nhập	THUỐC - Tên thuốc - Tên HC - NDHL - SDK-GPNK - Nơi SX - ĐVT - Hạn dùng	
B. PHIẾU NHẬP KHO Họ và tên người giao Số hoá đơn Ngày nhập Tên hãng thuốc Kho nhập thuốc Địa điểm Tên, nhãn hiệu, quy cách, phẩm chất vật tư, dụng cụ sản phẩm, hàng hoá Mã số Đơn vị tính Hạn dùng Số lượng nhập Đơn giá(có VAT) Người lập biểu Người giao Thủ kho Kế toán kho Trưởng khoa Dược	Tên người giao Số hoá đơn Ngày nhập Tên hãng thuốc Tên kho NT Địa điểm NT Tên thuốc Mã số ĐVT Hạn dùng SL nhập Đơn giá Người lập biểu Người giao Thủ kho KT kho TK Dược	HÃNG THUỐC - Tên hãng thuốc - Địa chỉ - Số ĐT - MST - Fax - Số TK THUỐC - Tên thuốc - Tên HC - NDHL - SDK-GPNK - Nơi SX - ĐVT - Hạn dùng NHÂN VIÊN - Họ tên NV - Chức vụ	NHÂN VIÊN nhập THUỐC từ HÃNG THUỐC thông tin riêng gồm: Số hoá đơn, ngày nhập, tên kho NT, địa điểm NT, SL nhập, đơn giá
C. PHIẾU XUẤT KHO Ngày xuất Họ và tên khách hàng Lý do tiêu thụ Kho nhập thuốc Kho xuất thuốc Tên, nhãn hiệu, quy cách, phẩm chất vật tư, dụng cụ sản phẩm, hàng hoá Mã số Đơn vị tính Hạn dùng Số lượng xuất Đơn giá(có VAT)	Ngày xuất Tên khoa CN Lý do xuất Tên kho NT Tên kho XT Tên thuốc Mã số ĐVT Hạn dùng SL xuất Đơn giá	KHOA CHỨC NĂNG - Tên khoa CN - Tên người ĐD THUỐC - Tên thuốc - Tên HC - NDHL - SDK-GPNK - Nơi SX - ĐVT - Hạn dùng NHÂN VIÊN	NHÂN VIÊN xuất THUỐC cho KHOA CHỨC NĂNG thông tin riêng gồm: Số phiếu, ngày xuất, lý do xuất, tên kho NT, SL

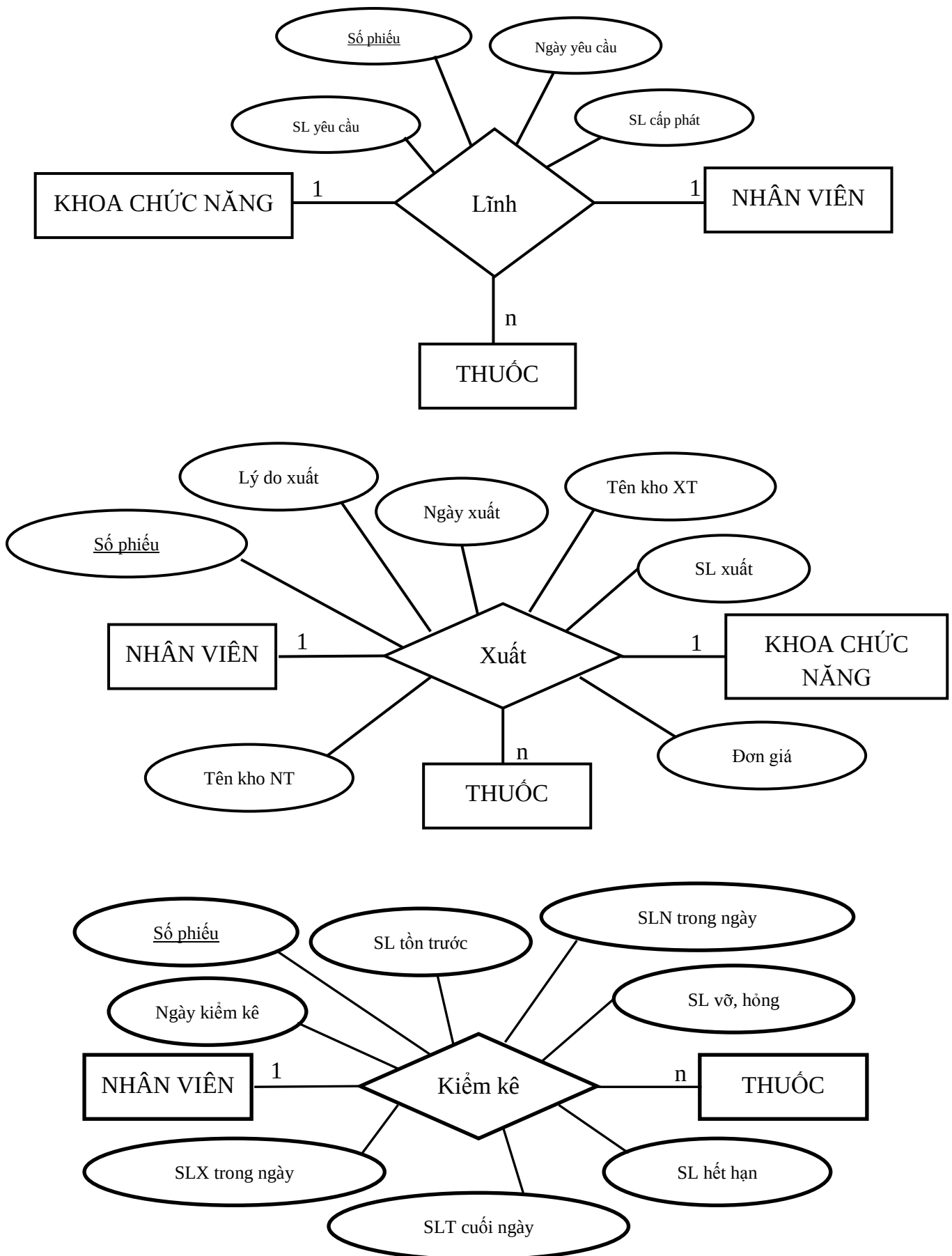
Người lập biểu Người giao Thủ kho Kế toán TCKT Người nhận Trưởng khoa Dược	Người lập biểu Người giao Thủ kho KT TCKT Người nhận TK Dược	- Họ tên NV - Chức vụ	xuất, tên kho XT, đơn giá,
D. BIÊN BẢN KIỂM KÊ THUỐC Ngày kiểm kê Tên thuốc Số lượng tồn trước Số lượng nhập trong ngày Số lượng xuất trong ngày Số lượng tồn cuối ngày Thuốc hết hạn Thuốc vỡ, hỏng Người lập biểu Thủ kho Trưởng khoa Dược	Ngày kiểm kê Tên thuốc SL tồn trước SLN trong ngày SLX trong ngày SLT cuối ngày SL hết hạn SL vỡ, hỏng Người lập biểu Thủ kho TK Dược	THUỐC - Tên thuốc - Tên HC - NDHL - SĐK-GPNK - Nơi SX - ĐVT - Hạn dùng NHÂN VIÊN - Họ tên NV - Chức vụ	NHÂN VIÊN kiểm kê THUỐC thông tin riêng gồm: Số phiếu, ngày kiểm kê, SL tồn trước, SLN trong ngày, SLX trong ngày, SL hết hạn, SL vỡ, hỏng, SLT cuối ngày
E. PHIẾU LĨNH THUỐC Tên khoa chức năng Mã số Tên thuốc, hàm lượng Đơn vị Số lượng yêu cầu Số lượng cấp phát Ngày yêu cầu lĩnh thuốc Người lập biểu Thủ kho Trưởng khoa dược Trưởng khoa chức năng	Tên khoa CN Mã số Tên thuốc ĐVT SL yêu cầu SL cấp phát Ngày yêu cầu Người lập biểu Thủ kho TK Dược CK chức năng	NHÂN VIÊN - Họ tên NV - Chức vụ THUỐC - Tên thuốc - Tên HC - NDHL - SĐK-GPNK - Nơi SX - ĐVT - Hạn dùng KHOA CHỨC NĂNG - Tên khoa CN - Tên người ĐD	KHOA CHỨC NĂNG gửi yêu cầu lĩnh THUỐC đến NHÂN VIÊN thông tin riêng gồm: Số phiếu, SL yêu cầu, SL cấp phát, ngày yêu cầu

b) Xác định các kiểu thực thể, các thuộc tính khoá của thực thể

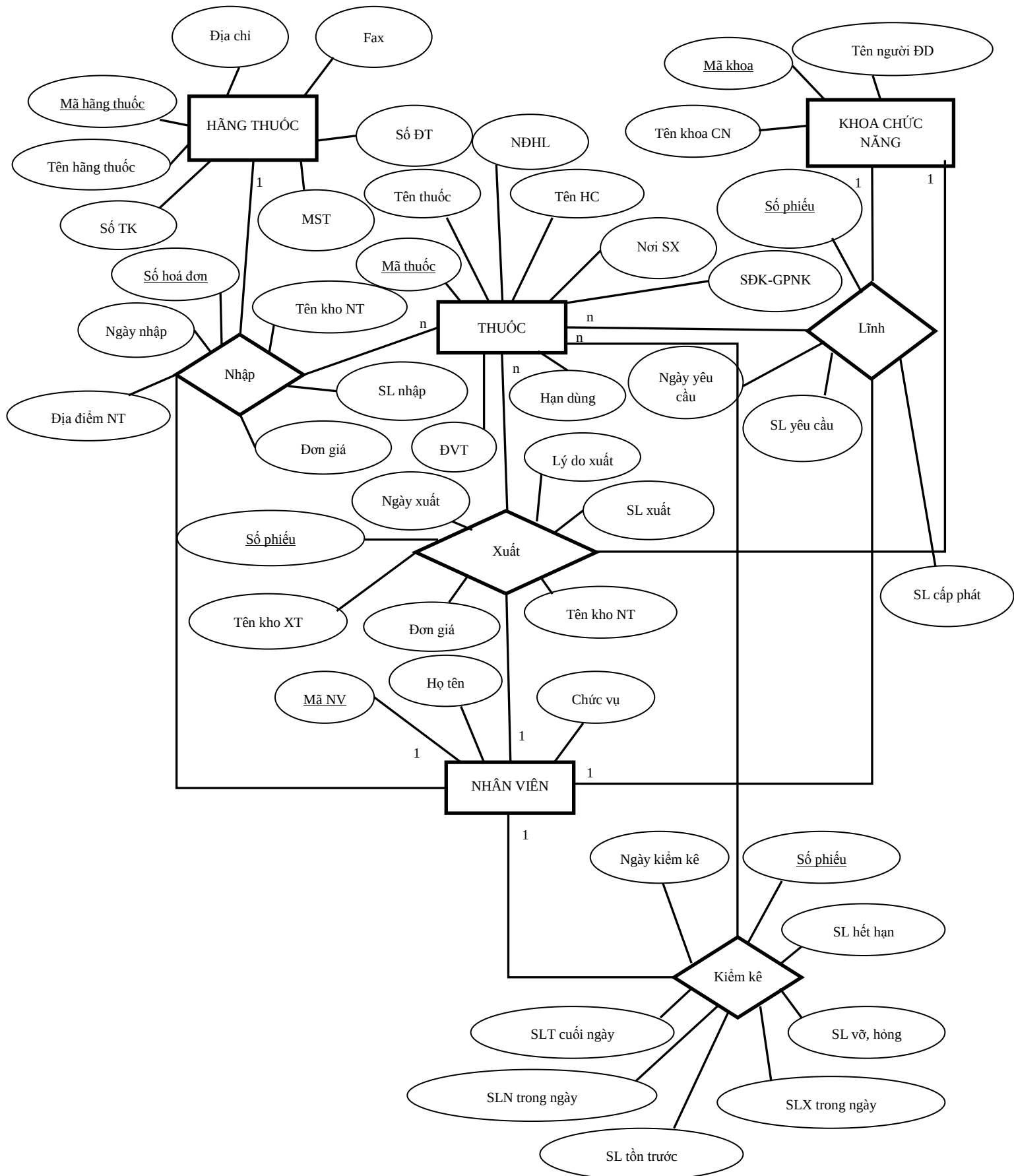
STT	Kiểu thực thể	Thuộc tính	Thuộc tính khoá
1	HÃNG THUỐC	Mã hãng thuốc, tên hãng thuốc, địa chỉ, số ĐT, Fax, số TK, MST	<u>Mã hãng thuốc</u>
2	THUỐC	Mã thuốc, tên thuốc, tên HC, NĐHL, SĐK-GPNK, nơi SX, ĐVT, hạn dùng	<u>Mã thuốc</u>
3	KHOA CHỨC NĂNG	Mã khoa CN, tên khoa CN, tên người ĐD	<u>Mã khoa CN</u>
4	NHÂN VIÊN	Mã NV, họ tên NV, chức vụ	<u>Mã NV</u>

c) Xác định các kiểu liên kết





d) Vẽ mô hình E-R



2.3.2. Mô hình kiểu quan hệ

a) Bước 1: Áp dụng thuật toán chuyển mô hình quan hệ E-R thành các quan hệ sau:

* Biểu diễn thực thể

HÃNG THUỐC

⇒ HÃNG THUỐC (Mã hãng thuốc, tên hãng thuốc, địa chỉ, số ĐT, Fax, số TK, MST)

THUỐC

⇒ THUỐC (Mã thuốc, tên thuốc, tên HC, NĐHL, SDK-GPNK, nơi SX, ĐVT, hạn dùng)

KHOA CHỨC NĂNG

⇒ KHOA CHỨC NĂNG (Mã khoa CN, tên khoa CN, tên người ĐD)

NHÂN VIÊN

⇒ NHÂN VIÊN (Mã NV, họ tên NV, chức vụ)

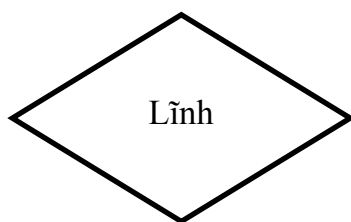
* Biểu diễn mối quan hệ

Nhập

⇒ NHÂN VIÊN nhập THUỐC từ HÃNG THUỐC (Số hoá đơn, mã NV, Mã hãng thuốc, mã thuốc, ngày nhập, tên kho NT, địa điểm NT, SL nhập, đơn giá)

Xuất

⇒ NHÂN VIÊN xuất THUỐC cho KHOA CHỨC NĂNG (Số phiếu, mã NV, mã thuốc, mã khoa CN, ngày xuất, SL xuất, tên kho NT, tên kho XL, đơn giá)



⇒ KHOA CHỨC NĂNG gửi yêu cầu lĩnh THUỐC đến NHÂN VIÊN (Số phiếu, mã NV, mã thuốc, mã khoa CN, ngày yêu cầu, SL yêu cầu, SL cấp phát)



⇒ NHÂN VIÊN kiểm kê THUỐC (Số phiếu, mã NV, mã thuốc, ngày kiểm kê, SL tồn trước, SL hết hạn, SL vỡ hỏng, SLX trong ngày, SLN trong ngày, SLT cuối ngày)

b) Bước 2: Trong các quan hệ trên ta thấy một số quan hệ còn dư thừa dữ liệu. Bởi vậy ta tách thành các quan hệ sau:

Quan hệ: NHÂN VIÊN nhập THUỐC từ HÃNG THUỐC được tách thành 2 quan hệ sau:

⇒ HOÁ ĐƠN NHẬP (Số hoá đơn, mã NV, mã hãng thuốc, ngày nhập, tên kho NT, địa điểm NT)

⇒ DÒNG NHẬP (Số hoá đơn, mã thuốc, SL nhập, đơn giá)

Quan hệ: NHÂN VIÊN xuất THUỐC cho KHOA CHỨC NĂNG được tách thành 2 quan hệ sau:

⇒ PHIẾU XUẤT (Số phiếu, mã NV, mã khoa CN, ngày xuất, tên kho NT, tên kho XL)

⇒ DÒNG XUẤT (Số phiếu, mã thuốc, SL xuất, đơn giá)

Quan hệ: KHOA CHỨC NĂNG gửi yêu cầu lĩnh THUỐC đến NHÂN VIÊN được tách thành 2 quan hệ sau:

⇒ PHIẾU LĨNH (Số phiếu, mã NV, mã khoa CN, ngày yêu cầu)

⇒ DÒNG LĨNH (Số phiếu, mã thuốc, SL yêu cầu, SL cấp phát)

Quan hệ: NHÂN VIÊN kiểm kê THUỐC được tách thành 2 quan hệ sau:

⇒ NV KIỂM KÊ (Số phiếu, mã NV, ngày kiểm kê)

⇒ DÒNG KIỂM KÊ (Số phiếu, mã thuốc, SL tồn trước, SLN trong ngày, SLX trong ngày, SL hết hạn, SL vỡ hỏng, SLT cuối ngày)

c) Bước 3: Các quan hệ sau khi được chuẩn hoá

⇒ HÃNG THUỐC

<u>Mã hãng thuốc</u>	Tên hãng thuốc	SốĐT	Địa chỉ	Fax	Số TK	MST

⇒ THUỐC

<u>Mã thuốc</u>	Tên thuốc	Tên HC	NĐHL	SĐK- GPNK	Nơi SX	ĐVT	Hạn dùng

⇒ KHOA CHỨC NĂNG

<u>Mã khoa CN</u>	Tên khoa CN	Tên ngườiĐD

⇒ NHÂN VIÊN

<u>Mã NV</u>	Họ tên NV	Chức vụ

⇒ HOÁ ĐƠN NHẬP

<u>Số hoá đơn</u>	Mã NV	Mã hãng thuốc	Ngày nhập	Tên kho NT	Địa điểm NT

⇒ DÒNG NHẬP

<u>Số hoá đơn</u>	Mã thuốc	SL nhập	Đơn giá

⇒ PHIẾU XUẤT

<u>Số phiếu</u>	Mã NV	Mã khoa CN	Ngày xuất	Tên kho NT	Tên kho XT

⇒ DÒNG XUẤT

<u>Số phiếu</u>	Mã thuốc	SL xuất	Đơn giá

⇒ PHIẾU LĨNH

<u>Số phiếu</u>	Mã NV	Mã khoa CN	Ngày yêu cầu

⇒ DÒNG LĨNH

<u>Số phiếu</u>	Mã thuốc	SL yêu cầu	SL cấp phát

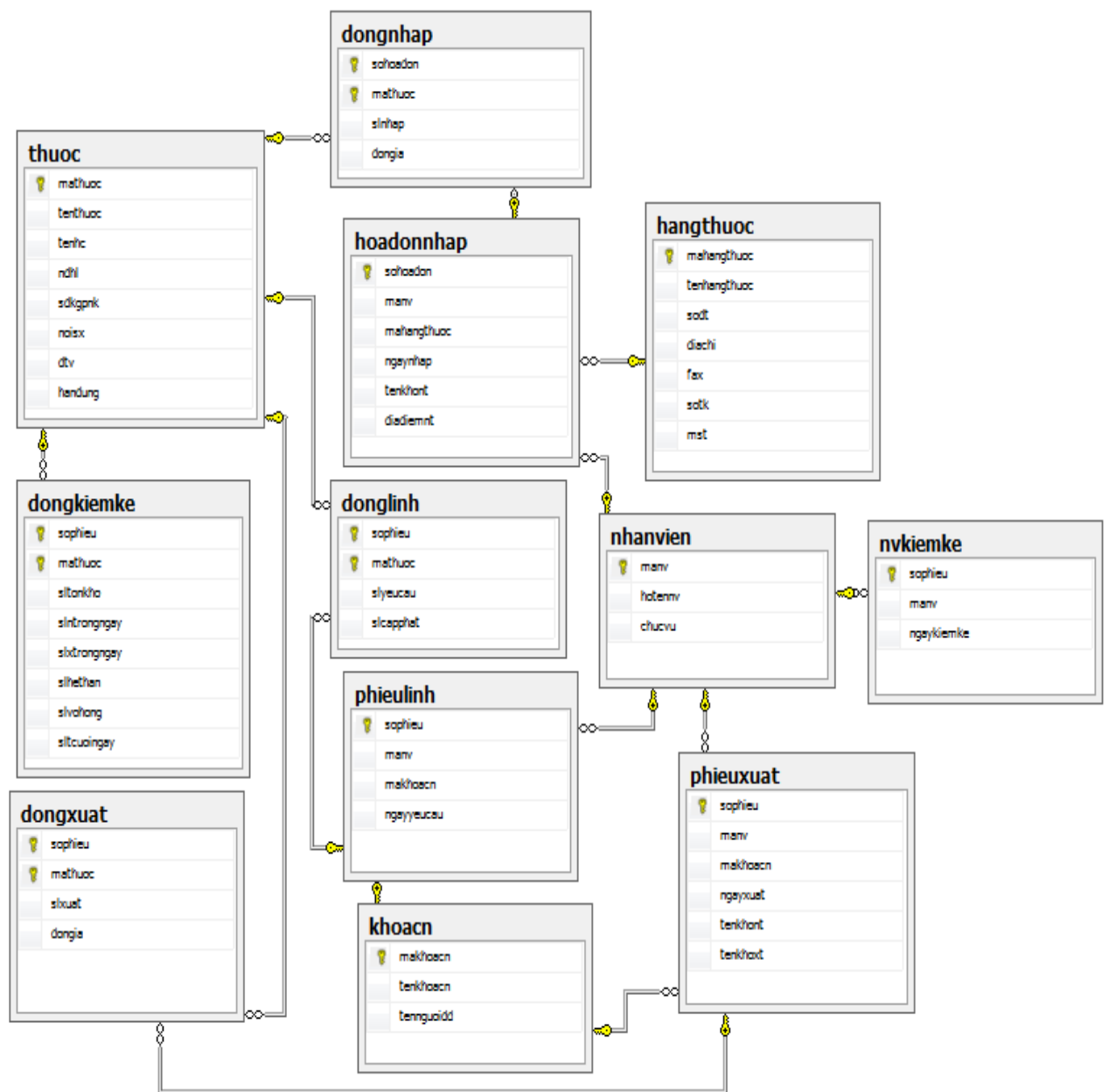
⇒ NV KIỂM KÊ

<u>Số phiếu</u>	Mã NV	Ngày kiểm kê

⇒ DÒNG KIỂM KÊ

<u>Số phiếu</u>	Mã thuốc	SL tồn trước	SLN trong ngày	SLX trong ngày	SL hết hạn	SL vỡ hỏng	SLT cuối ngày

d) Mô hình quan hệ



2.3.3. Các bảng dữ liệu vật lý**a) Bảng HANGTHUOC**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	mahangthuoc	nchar	10	mã hãng thuốc, khóa chính
2	tenhangthuoc	nvarchar	500	tên hãng thuốc
3	sodt	nchar	15	số điện thoại
4	diachi	nvarchar	500	địa chỉ
5	fax	nchar	15	fax
6	sotk	nchar	20	số tài khoản
7	mst	nchar	10	mã số thuế

b) Bảng THUOC

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	mathuoc	nchar	10	mã thuốc, khóa chính
2	tenthuoc	nvarchar	20	tên thuốc
3	tenhc	nvarchar	50	tên hoạt chất
4	ndhl	nchar	10	nồng độ hàm lượng
5	sdkgpnk	nchar	15	số đăng ký, giấy phép NK
6	noisx	nvarchar	50	nơi sản xuất
7	dvt	nvarchar	20	đơn vị tính
8	handung	date		hạn dùng

c) Bảng KHOACN

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	makhoacn	nchar	10	mã khoa chức năng, khóa chính
2	tenkhoacn	nvarchar	20	tên khoa chức năng
3	tennguoidd	nvarchar	50	tên người đại diện

d) Bảng NHANVIEN

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	manv	nchar	10	mã nhân viên, khóa chính
2	hotennv	nvarchar	50	họ tên nhân viên
3	chucvu	nvarchar	25	chức vụ

e) Bảng HOADONNHAP

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	sohoaddon	nchar	10	số hoá đơn, khóa chính
2	manv	nchar	10	mã nhân viên
3	mahangthuoc	nchar	10	mã hãng thuốc
4	ngaynhap	date		ngày nhập
5	tenkhont	nvarchar	50	tên kho nhập thuốc
6	diadiemnt	nvarchar	50	địa điểm nhập thuốc

f) Bảng DONGNHAP

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	sohoadon	nchar	10	số hoá đơn, khóa chính
2	mathuoc	nchar	10	mã thuốc
3	slnhap	int		số lượng nhập
4	dongia	float		đơn giá

g) Bảng PHIEUXUAT

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	sophieu	nchar	10	số phiếu, khóa chính
2	manv	nchar	10	mã nhân viên
3	makhoacn	nchar	10	mã khoa chức năng
4	ngayxuat	date		ngày xuất
5	tenkhont	nvarchar	20	tên kho nhập thuốc
6	tenkhoxt	nvarchar	20	tên kho xuất thuốc

h) Bảng DONGXUAT

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	sophieu	nchar	10	số phiếu, khóa chính
2	mathuoc	nchar	10	mã thuốc
3	slxuat	int		số lượng xuất
4	dongia	float		đơn giá

i) Bảng PHIEULINH

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	sophieu	nchar	10	số phiếu, khóa chính
2	manv	nchar	10	mã nhân viên
3	makhoacn	nchar	10	mã khoa chức năng
4	ngayyeucau	date		ngày yêu cầu

j) Bảng DONGLINH

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	sophieu	nchar	10	số phiếu, khóa chính
2	mathuoc	nchar	10	mã thuốc
3	slyeucau	int		số lượng yêu cầu
4	slcapphat	int		số lượng cấp phát

k) Bảng NVKIEMKE

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	sophieu	nchar	10	số phiếu, khóa chính
2	manv	nchar	10	mã nhân viên
3	ngaykiemke	date		ngày kiểm kê

l) Bảng DONGKIEMKE

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	sophieu	nchar	10	số phiếu, khóa chính
2	mathuoc	nchar	10	mã thuốc
3	sltontruoc	int		số lượng tồn trước
4	slntrongngay	int		số lượng nhập trong ngày
5	slxtrongngay	int		số lượng xuất trong ngày
6	slhethan	int		số lượng hết hạn
7	slvohong	int		số lượng vỡ hỏng
8	sltcuoingay	int		số lượng tồn cuối ngày

2.4. Thiết kế giao diện**2.4.1. Giao diện chính**

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục | Tạo Phiếu | Báo cáo | Kết thúc

Sinh viên: Nguyễn Xuân Việt

Lớp: CTL601

Mã SV: 1213101010

2.4.2. Các giao diện cập nhật dữ liệu

a) Giao diện cập nhật danh sách các khoa chức năng

Cập nhật danh sách các khoa chức năng	
Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu	
Mã khoa:	
Tên khoa chức năng:	
Tên người đại diện:	

- Form này cập nhật dữ liệu cho bảng KHOACN trong CSDL

b) Giao diện cập nhật danh sách nhân viên

Cập nhật danh sách nhân viên	
Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu	
Mã nhân viên:	
Họ tên nhân viên:	
Chức vụ:	

- Form này cập nhật dữ liệu cho bảng NHANVIEN trong CSDL

c) Giao diện cập nhật danh sách các hãng thuốc

Cập nhật danh sách các hãng thuốc	
Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu	
Mã hãng thuốc:	
Tên hãng thuốc:	
Số điện thoại:	
Địa chỉ:	
Fax:	
Số tài khoản:	
Mã số thuế:	

- Form này cập nhật dữ liệu cho bảng **HANGTHUOC** trong **CSDL**

d) Giao diện cập nhật danh mục thuốc

Cập nhật danh mục thuốc	
Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu	
Mã số thuốc:	
Tên thuốc:	
Tên hoạt chất:	
Nội dung hàm lượng:	
Số đăng ký giấy phép:	
Nơi sản xuất:	
Đơn vị tính:	
Hạn dùng:	

- Form này cập nhật dữ liệu cho bảng **THUOC** trong **CSDL**

e) Giao diện cập nhật phiếu nhập thuốc hàng ngày

Cập nhật phiếu nhập thuốc hàng ngày	
Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu Chi tiết nhập thuốc In phiếu nhập	
Số hoá đơn:	
Nhân viên:	▼
Hãng thuốc:	▼
Ngày nhập:	
Tên kho nhập thuốc:	
Địa điểm nhập thuốc:	

- Trang này cập nhật dữ liệu cho bảng HOADONNHAP trong CSDL
- Đối với ô DropDown*Nhân viên*, dữ liệu được lấy từ bảng NHANVIEN và dữ liệu hiển thị lên là tên nhân viên, máy tính lấy vào mã nhân viên
- Đối với ô DropDown*Hãng thuốc*, dữ liệu được lấy từ bảng HANGTHUOC và dữ liệu hiển thị lên là tên hãng thuốc, máy tính lấy vào mã hãng thuốc

f) Giao diện chi tiết nhập thuốc

Cập nhật chi tiết nhập thuốc	
Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu	
Số hoá đơn:	
Thuốc:	▼
Số lượng nhập:	
Đơn giá:	

- Trang này cập nhật dữ liệu cho bảng DONGNHAP trong CSDL
- Đối với ô DropDown*Thuốc*, dữ liệu được lấy từ bảng THUOC và dữ liệu hiển thị lên là tên thuốc, máy tính lấy vào mã thuốc

g) Giao diện cập nhật phiếu xuất thuốc hàng ngày

Cập nhật phiếu xuất thuốc hàng ngày	
Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu Chi tiết xuất thuốc In phiếu xuất	
Số phiếu:	
Nhân viên:	▼
Khoa:	▼
Ngày xuất:	
Tên kho nhập thuốc:	
Tên kho xuất thuốc:	

- Trang này cập nhật dữ liệu cho bảng PHIEUXUAT trong CSDL
- Đối với ô DropDown *Nhân viên*, dữ liệu được lấy từ bảng NHANVIEN và dữ liệu hiển thị lên là tên nhân viên, máy tính lấy vào mã nhân viên
- Đối với ô DropDown *Khoa*, dữ liệu được lấy từ bảng KHOACN và dữ liệu hiển thị lên là tên khoa chức năng, máy tính lấy vào mã khoa chức năng

h) Giao diện cập nhật chi tiết xuất thuốc

Cập nhật chi tiết nhập thuốc	
Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu	
Số phiếu:	
Tên thuốc:	▼
Số lượng xuất:	
Đơn giá xuất:	

- Trang này cập nhật dữ liệu cho bảng DONGXUAT trong CSDL
- Đối với ô DropDown *Tên thuốc*, dữ liệu được lấy từ bảng THUOC và dữ liệu hiển thị lên là tên thuốc, máy tính lấy vào mã thuốc

i) Giao diện cập nhật phiếu lĩnh thuốc hàng ngày

Cập nhật phiếu lĩnh thuốc hàng ngày	
Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu Chi tiết lĩnh thuốc In phiếu lĩnh thuốc	
Số phiếu lĩnh:	
Nhân viên:	▼
Khoa:	▼
Ngày yêu cầu:	

- Trang này cập nhật dữ liệu cho bảng PHIEULINH trong CSDL
- Đối với ô `DropDownNhân viên`, dữ liệu được lấy từ bảng NHANVIEN và dữ liệu hiển thị lên là tên nhân viên, máy tính lấy vào mã nhân viên
- Đối với ô `DropDownKhoa`, dữ liệu được lấy từ bảng KHOACN và dữ liệu hiển thị lên là tên khoa chức năng, máy tính lấy vào mã khoa chức năng

j) Giao diện cập nhật chi tiết lĩnh thuốc

Cập nhật chi tiết lĩnh thuốc	
Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu	
Số phiếu:	
Thuốc yêu cầu:	▼
Số lượng yêu cầu:	
Số lượng cấp phát:	

- Trang này cập nhật dữ liệu cho bảng DONGLINH trong CSDL
- Đối với ô `DropDown Thuốc yêu cầu`, dữ liệu được lấy từ bảng THUOC và dữ liệu hiển thị lên là tên thuốc, máy tính lấy vào mã thuốc

k) Giao diện cập nhật kiểm kê thuốc hàng ngày

Cập nhật phiếu lĩnh thuốc hàng ngày	
Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu Chi tiết kiểm kê In phiếu kiểm kê	
Số phiếu:	
Nhân viên kiểm kê:	▼
Ngày kiểm kê:	

- Trang này cập nhật dữ liệu cho bảng NVKIEMKE trong CSDL
- Đối với ô DropDown *Nhân viên kiểm kê*, dữ liệu được lấy từ bảng NHANVIEN và dữ liệu hiển thị lên là tên nhân viên, máy tính lấy vào mã nhân viên

l) Giao diện cập nhật chi tiết kiểm kê thuốc trong kho

Cập nhật chi tiết kiểm kê thuốc trong kho	
Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu	
Số phiếu:	
Thuốc:	▼
Số lượng tồn kho:	
Số lượng nhập trong ngày:	
Số lượng xuất trong ngày:	
Số lượng hết hạn	
Số lượng vỡ hỏng:	
Số lượng tồn cuối ngày:	

- Trang này cập nhật dữ liệu cho bảng DONGKIEMKE trong CSDL
- Đối với ô DropDown *Thuốc*, dữ liệu được lấy từ bảng THUOC và dữ liệu hiển thị lên là tên thuốc, máy tính lấy vào mã thuốc

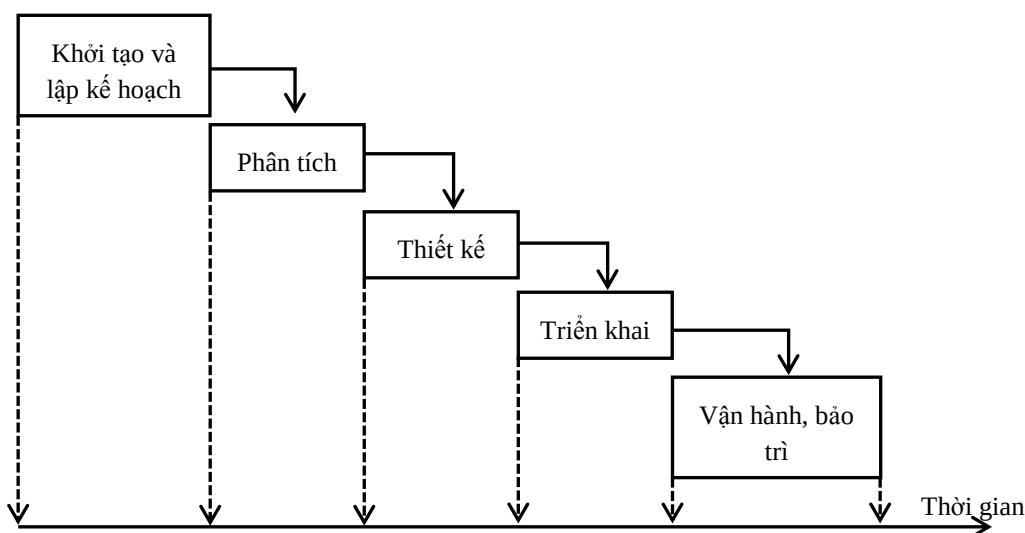
CHƯƠNG 3: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

3.1. Phân tích thiết kế hệ thống hướng cấu trúc

3.1.1. Quá trình phát triển của một hệ thống thông tin

Hệ thống thông tin (HTTT) được xây dựng là sản phẩm của một loạt các hoạt động được gọi là phát triển hệ thống. Quá trình phát triển một HTTT kể từ lúc nó sinh ra đến khi nó tàn lụi được gọi là vòng đời phát triển hệ thống. Vòng đời phát triển các hệ thống là một phương pháp luận cho việc phát triển các HTTT. Nó được đặc trưng bằng một số pha chủ yếu phân biệt nhau của quá trình đó là phân tích, thiết kế và triển khai HTTT.

Một trong nhiều mô hình vòng đời đã sắp xếp các bước phát triển hệ thống theo một hình bậc thang, với các mũi tên nối mỗi bước trước với bước sau nó. Cách biểu diễn này được xem như tương ứng với mô hình thác nước (Waterfall Model). Quá trình phát triển một hệ thống với các pha: khởi tạo và lập kế hoạch, phân tích, thiết kế, triển khai, vận hành và bảo trì



Hình 3.1: Mô hình thác nước của vòng đời hệ thống

a) Khởi tạo và lập kế hoạch

Việc hình dự án như một yêu cầu bắt buộc để có thể tiến hành những bước tiếp theo của quá trình phát triển.

Trong pha này, cần xác định cái gì là cần thiết cho hệ thống mới hay hệ thống sẽ được tăng cường. Tại đây các nhu cầu HTTT tổng thể của tổ chức được xác định, nó thể hiện ra bằng các chức năng hay dịch vụ mà hệ thống dự kiến phải thực hiện. Chúng được phân tích, thiết lập sự ưu tiên và sắp xếp lại rồi chuyển thành một kế hoạch để phát triển HTTT, trong đó bao gồm cả lịch trình phát triển hệ thống và các chi phí tương ứng. Tất cả các nội dung trên được gọi là nghiên cứu hệ thống. Sau khi nghiên

cứu hệ thống phải đưa ra được một kế hoạch dự án cơ sở. Kế hoạch này cần được phân tích đảm bảo tính khả thi trên các mặt:

- Khả thi kỹ thuật: xem xét khả năng kỹ thuật hiện có đủ đảm bảo thực hiện giải pháp công nghệ thông tin được áp dụng để phát triển hệ thống hay không.
- Khả thi tài chính:
 - + Khả năng tài chính của tổ chức cho phép thực hiện dự án bao gồm nguồn vốn, số vốn có thể huy động trong thời hạn cho phép.
 - + Lợi ích mà hệ thống được xây dựng mang lại, ít nhất là đủ bù đắp chi phí phải bỏ ra xây dựng nó.
 - + Những chi phí thường xuyên cho hệ thống (chi phí vận hành) là chấp nhận được đối với tổ chức.
- Khả thi về thời gian: dự án được phát triển trong thời gian cho phép và tiến trình thực hiện dự án đã được chỉ ra trong giới hạn đã cho.
- Khả thi pháp lý và hoạt động: hệ thống có thể vận hành trôi chảy trong khuôn của tổ chức và điều kiện quản lý mà tổ chức có được và trong khuôn khổ pháp lý hiện hành.

b) Phân tích hệ thống

Phân tích hệ thống nhằm xác định nhu cầu thông tin của tổ chức. Nó sẽ cung cấp những dữ liệu cơ sở cho việc thiết kế HTTT sau này.

Phân tích bao gồm một vài pha nhỏ:

- Trước hết, xác định yêu cầu: các nhà phân tích làm việc cùng với người sử dụng để xác định cái gì người dùng chờ đợi từ hệ thống dự kiến.
- Tiếp theo là nghiên cứu yêu cầu và cấu trúc phù hợp với môi quan hệ bên trong, bên ngoài và những giới hạn đặt lên các dịch vụ cần thực hiện.
- Thứ ba là tìm giải pháp cho các thiết kế ban đầu để đạt được yêu cầu đặt ra, so sánh để lựa chọn giải pháp tổng thể tốt nhất đáp ứng được các yêu cầu với chi phí, nguồn lực, thời gian và kỹ thuật cho phép để tổ chức thông qua.

c) Thiết kế hệ thống

Thiết kế là tìm các giải pháp công nghệ thông tin để đáp ứng được các yêu cầu đặt ra ở trên trong điều kiện môi trường hoạt động đã xác định.

Pha thiết kế này gồm:

- Thiết kế logic: tập chung vào các khía cạnh hoàn thiện nghiệp vụ của hệ thống thực
- Thiết kế vật lý: là quá trình chuyển mô hình logic trừu tượng thành bản thiết kế vật lý, hay các đặc tả kỹ thuật. Những phần khác nhau của hệ thống được gắn vào những thao tác và thiết bị vật lý cần thiết để tiện lợi cho thu thập dữ liệu, xử lý và đưa ra thông tin cần thiết cho tổ chức.

Trong pha thiết kế vật lý cần phải quyết định lựa chọn ngôn ngữ lập trình, hệ CSDL, cấu trúc tệp tổ chức dữ liệu, phần cứng, hệ điều hành và môi trường mạng cần được xây dựng.

d) Triển khai hệ thống

Trong pha này, đặc tả hệ thống được chuyển thành hệ thống vận hành được, sau đó được thẩm định và đưa vào sử dụng. Bước triển khai bao gồm việc: lập ra các chương trình, tiến hành kiểm thử, lắp đặt thiết bị, cài đặt chương trình và chuyển đổi hệ thống.

- Tạo sinh chương trình và kiểm thử: Là việc lựa chọn phần mềm hạ tầng (hệ điều hành, hệ quản trị CSDL, ngôn ngữ lập trình, phần mềm mạng). Quá trình kiểm nghiệm bao gồm kiểm thử các mô đun chức năng, chương trình con, sự hoạch động của cả hệ thống và kiểm nghiệm cuối cùng

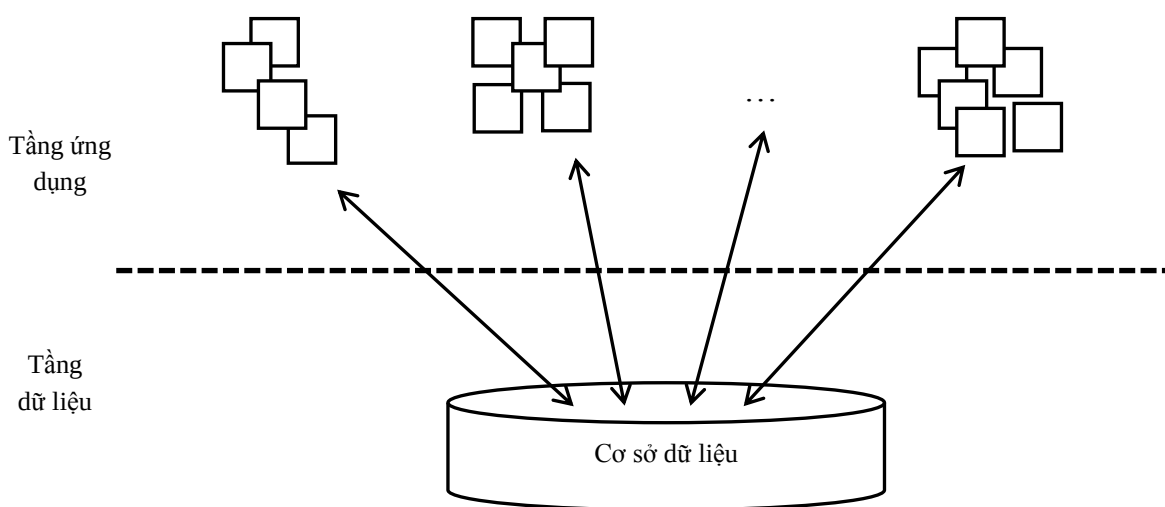
- Cài đặt và chuyển đổi hệ thống: Cài đặt các chương trình trên hệ thống phần cứng đang tồn tại hay phần cứng mới lắp đặt, chuyển đổi hoạt động của hệ thống cũ sang hoạt động hệ thống mới bao gồm việc chuyển đổi dữ liệu, sắp xếp đội ngũ cán bộ trên hệ thống mới và đào tạo sử dụng, khai thác hệ thống. Chuẩn bị tài liệu chi tiết thiết minh về việc khai thác và sử dụng hệ thống.

e) Vận hành và bảo trì

Khi hệ thống được lắp đặt và chuyển đổi toàn bộ, giai đoạn vận hành bắt đầu. trong thời gian này, người sử dụng và các chuyên viên kỹ thuật vận hành cần đánh giá xem hệ thống có đáp ứng được các mục tiêu đặt ra ban đầu hay không, đề xuất sửa đổi, cải tiến, bổ xung.

3.1.2. Tiếp cận phát triển hệ thống thông tin định hướng cấu trúc

Tiếp cận định hướng cấu trúc (structure drive approach) như một bước phát triển tiếp tục của định hướng dữ liệu. Nhiều tài liệu thường gộp hai cách tiếp cận này làm một, và gọi tiếp cận hướng dữ liệu/chức năng. Theo cách tiếp cận này, hệ thống được phân chia thành các chức năng, bắt đầu ở mức cao nhất, sau đó làm mịn dần dần để thành thiết kế với các chức năng chi tiết hơn. Trạng thái của hệ thống thể hiện qua CSDL tập trung và được chia sẻ cho các chức năng tương đối độc lập với nhau cùng tạo tác trên nó. Tiếp cận hướng cấu trúc hướng vào việc cải tiến cấu trúc các chương trình dựa trên cơ sở mô đun hóa để dễ theo dõi, quản lý và bảo trì.



Hình 3.2: Cấu trúc hệ thống định hướng cấu trúc

Các phương pháp luận định hướng cấu trúc sử dụng một hay một số công cụ để xác định luồng thông tin và các quá trình xử lý. Việc xác định và chi tiết hóa dần các luồng dữ liệu và các tiến trình là ý tưởng có bản của phương pháp luận từ trên xuống (top - down). Từ mức 0: mức chung nhất, quá trình tiếp tục làm mịn cho đến mức thấp nhất (mức cơ sở). Ở đó, từ các sơ đồ nhận được ta có thể bắt đầu tạo lập các chương trình với các mô đun thấp nhất (mô đun cơ sở).

Phát triển có cấu trúc đã cung cấp một tập hợp đầy đủ các đặc tả hệ thống không dư thừa được phát triển theo quá trình logic và lặp lại. Nó cho ta nhiều lợi ích so với các cách tiếp cận trước đó:

- Làm giảm sự phức tạp (nhờ chia nhỏ, mô đun hóa).
- Tập trung vào ý tưởng (vào logic, kiến trúc trước khi thiết kế).
- Chuẩn mực hóa (theo các phương pháp, công cụ đã cho).
- Hướng về tương lai (kiến trúc tốt, mô đun hóa dễ bảo trì).
- Giảm bớt tính nghệ thuật trong thiết kế (phát triển hệ thống phải tuân theo một tiến trình xác định với các quy tắc và phương pháp đã cho).

3.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ

3.2.1. Mô hình liên kết thực thể E-R

a) Định nghĩa

Mô hình liên kết thực thể E-R là một mô tả logic chi tiết dữ liệu của một tổ chức hay một lĩnh vực nghiệp vụ.

- Mô hình E-R diễn tả bằng các thuật ngữ của các thực thể trong môi trường nghiệp vụ, các thuộc tính của thực thể và mối quan hệ giữa các thực thể đó.
- Mô hình E-R mang tính trực quan cao, có khả năng mô tả thế giới thực tốt với các khái niệm và kí pháp sử dụng là ít nhất. Là phương tiện quan trọng hữu hiệu để các nhà phân tích giao tiếp với người sử dụng.

b) Các thành phần cơ bản của mô hình E-R

Mô hình E-R có các thành phần cơ bản sau:

- Các thực thể, kiểu thực thể.
- Các mối quan hệ.
- Các thuộc tính của kiểu thực thể và mối quan hệ.
- Các đường liên kết

c) Các khái niệm và ký pháp

- Kiểu thực thể: là một khái niệm để chỉ một lớp các đối tượng cụ thể hay các khái niệm có cùng những đặc trưng chung mà ta cần quan tâm.
 - + Mỗi kiểu thực thể được gán một tên đặc trưng cho một lớp các đối tượng tên, tên này được viết hoa.
 - + Ký hiệu:

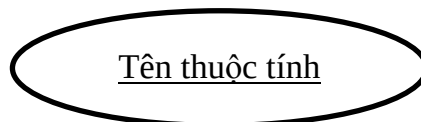
TÊN THỰC THỂ

- Thuộc tính: là các đặc trưng của kiểu thực thể, mỗi kiểu thực thể có một tập các thuộc tính gắn kết với nhau. Mỗi kiểu thực thể phải có ít nhất một thuộc tính.
 - + Ký hiệu:

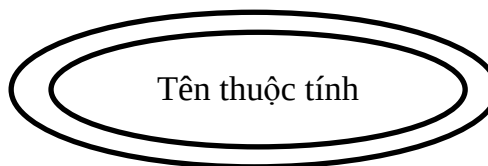
Tên thuộc tính

+ Các thuộc tính có thể phân làm bốn loại: thuộc tính tên gọi, thuộc tính định danh, thuộc tính mô tả, thuộc tính đa trị:

- Thuộc tính tên gọi: là thuộc tính mà mỗi giá trị cụ thể của một thực thể cho ta một tên gọi của một bản thể thuộc thực thể nào đó, do đó mà ta nhận biết được bản thể đó.
- Thuộc tính định danh (khóa): là một hay một số thuộc tính của kiểu thực thể mà giá trị của nó cho phép người ta phân biệt được các thực thể khác nhau của một kiểu thực thể. Ký hiệu:



- Thuộc tính mô tả: các thuộc tính của thực thể không phải là định danh, không phải là tên gọi được gọi là thuộc tính mô tả. Nhờ thuộc tính này mà ta biết đầy đủ hơn về bản thể của thực thể. Một thực thể có nhiều hoặc không có thuộc tính mô tả nào.
- Thuộc tính đa trị (thuộc tính lặp): là thuộc tính có thể nhận được nhiều hơn một giá trị đối với mỗi bản thể. Ký hiệu:



- Mỗi quan hệ: các mối quan hệ gắn kết các thực thể trong mô hình E-R. Một mối quan hệ có thể kết nối giữa một thực thể với một hoặc nhiều thực thể khác. Nó phản ánh sự kiện vốn tồn tại trong thực tế.

+ Ký hiệu:



+ Mỗi quan hệ giữa các thực thể có thể là sở hữu hay phụ thuộc (có, thuộc, là) hoặc mô tả sự tương tác giữa chúng. Tên của mỗi quan hệ là một động từ, cụm danh động từ nhằm thể hiện ý nghĩa bản chất của mối quan hệ.

+ Lực lượng của mỗi quan hệ giữa các thực thể thể hiện qua số thực thể tham gia vào mỗi quan hệ và số lượng các bản thể của thực thể tham gia vào một quan hệ cụ thể.

+ Bậc của mỗi quan hệ: là số các thực thể tham gia vào mỗi quan hệ đó:

- Mỗi quan hệ bậc một hay liên kết cấp 1 là một quan hệ đệ quy mà một thực thể quan hệ với nhau.
- Mỗi quan hệ bậc hai là mối quan hệ giữa hai bản thể của hai thực thể khác nhau.
- Mỗi quan hệ bậc ba là mối quan hệ có sự tham gia đồng thời của ba bản thể thuộc ba thực thể khác nhau.

3.2.2. Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ

Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ lần đầu tiên được E.F.Codd đề xuất và tiếp sau đó được IBM giới thiệu vào năm 1970. Ngày nay hầu hết các tổ chức đã áp dụng CSDL quan hệ hoặc ít nhất cũng nhận biết được những khả năng ứng dụng của nó.

Mô hình CSDL quan hệ là một cách thức tổ chức dữ liệu ở dạng bảng hay quan hệ. Gồm 3 thành phần sau:

- Cấu trúc dữ liệu: được tổ chức ở dạng bảng hay quan hệ.
- Thao tác dữ liệu: những phép toán mạnh (bằng ngôn ngữ SQL) được sử dụng để thao tác dữ liệu trong các quan hệ.
- Tích hợp dữ liệu: những tiện ích được đưa vào để mô tả những quy tắc nghiệp vụ nhằm duy trì tính vẹn toàn của dữ liệu khi chúng được thao tác.

a) Định nghĩa:

- Một quan hệ là một bảng dữ liệu hai chiều. Mỗi quan hệ gồm một tập các cột được đặt tên và một số tùy ý các dòng không có tên.
- Một quan hệ mô tả một lớp các đối tượng trong thực tế có những thuộc tính chung mà ta gọi là thực thể. Mỗi cột trong quan hệ tương ứng với một thuộc tính của thực thể và cũng gọi là thuộc tính của quan hệ. Mỗi dòng của quan hệ chứa các giá trị dữ liệu của một đối tượng cụ thể thuộc thực thể này mà quan hệ này mô tả.
- Nếu ta bớt đi một dòng hay thêm vào một dòng trong quan hệ thì không làm thay đổi tính chất của nó. Các dòng còn được gọi là trạng thái của CSDL, trạng thái này thường xuyên thay đổi do dữ liệu trong CSDL phản ánh thế giới thực, được thay đổi bởi người sử dụng.
- Cột trong quan hệ hay các thuộc tính của quan hệ rất ít khi thay đổi, nếu thay đổi thì do người thiết kế CSDL thay đổi.

b) Các tính chất của một quan hệ

Một quan hệ là một bảng dữ liệu hai chiều. Nhưng không phải mọi bảng dữ liệu hai chiều đều là một quan hệ. Một bảng dữ liệu là một quan hệ nếu có các tính chất sau:

- Giá trị đưa vào một cột là đơn nhất.
- Các giá trị đưa vào một cột phải thuộc cùng một miền dữ liệu.
- Mỗi dòng là duy nhất trong bảng.

- Thứ tự các cột là không quan trọng : nó có thể đổi chỗ cho nhau mà không thay đổi ý nghĩa.

- Thứ tự các dòng là không quan trọng.

c) Các phép tính trên cơ sở dữ liệu quan hệ

Phép chèn (Insert): Là phép thêm một bộ mới vào trong một quan hệ cho trước.

Phép chèn thêm một bộ t vào quan hệ R : $R = R \cup t$

Cú pháp: INSERT (R ; $A_1=d_1, A_2=d_2, \dots, A_n=d_n$)

- Trong đó: $\{A_1, A_2, \dots, A_n\}$ là các thuộc tính của quan hệ.

$t=(d_1, d_2, \dots, d_n)$ là các giá trị cụ thể của bộ t cần chèn.

- Mục đích: Thêm bộ mới vào quan hệ nhất định. Bởi vậy kết quả của phép chèn có thể gây một số sai sót dẫn đến việc chèn không thành công.

+ Bộ mới không phù hợp với lược đồ quan hệ cần chèn.

+ Giá trị của một số thuộc tính nằm ngoài miền giá trị của các thuộc tính đó.

+ Giá trị khóa của bộ mới cần chèn đã tồn tại trong quan hệ.

Phép loại bỏ (Delete): Là phép xóa một bộ ra khỏi quan hệ cho trước. Phép loại bỏ xóa một bộ t vào quan hệ R : $R = R - t$

Cú pháp: DELETE (R ; $A_1=d_1, A_2=d_2, \dots, A_n=d_n$)

- Trong đó: $\{A_1, A_2, \dots, A_n\}$ là các thuộc tính của quan hệ.

$t=(d_1, d_2, \dots, d_n)$ là các giá trị cụ thể của bộ t cần loại bỏ.

- Mục đích: xóa 1 bộ ra khỏi một quan hệ cho trước. Trong quá trình loại bỏ có thể xảy ra một số sai sót dẫn đến việc loại bỏ không thành công.

+ Bộ cần loại bỏ không tồn tại trong quan hệ.

+ Bộ cần loại bỏ không phù hợp với lược đồ quan hệ.

+ Bộ cần loại bỏ đã bị hạn chế về quyền truy cập.

Phép thay đổi (Change): Trên thực tế không phải lúc nào cũng thêm 1 bộ mới vào trong quan hệ hoặc loại bỏ một số bộ ra khỏi quan hệ mà chỉ cần thay đổi một số giá trị nào đó của một bộ. Khi đó cần thiết phải sử dụng phép thay đổi như sau:

Gọi tập $\{C_1, C_2, \dots, C_k\}$ $\{A_1, A_2, \dots, A_n\}$ là các thuộc tính mà tại đó giá trị của bộ t cần thay đổi. Khi đó phép thay đổi được kí hiệu: $R = R \setminus t \cup t'$

- Trong đó: t' có giá trị của bộ t mà tại các thuộc tính $C_1, C_2, \dots, C_k$ đã bị thay đổi.

CHANGE(R ; $A_1=d_1, A_2=d_2, \dots, A_n=d_n; C_1=e_1, C_2=e_2, \dots, C_k=e_k$)

- Phép thay đổi là phép toán rất thuận lợi và hay được sử dụng nhất. Cũng có thể không sử dụng phép thay đổi mà sử dụng tổ hợp của hai phép chèn và loại bỏ, nhưng phải thực hiện hai lần.

- Khi thực hiện thay đổi cần chú có một số nguyên nhân không thực hiện được:
 - + Bộ cần thay đổi không tồn tại trong quan hệ
 - + Bộ cần thay đổi không phù hợp với lược đồ quan hệ.
 - + Hạn chế quyền truy cập trên thuộc tính mà ta cần thay đổi
 - + Giá trị mới cần thay đổi không nằm ngoài giá trị miền thuộc tính tương ứng..

3.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL SERVER 2008

3.3.1. Hệ quản trị CSDL SQL Server

SQL Server là hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational DataBase Management System- RDBMS) sử dụng các lệnh giao chuyên Transaction-SQL để trao đổi dữ liệu giữa Client Computer và Server Computer.

SQL Server có một số đặc tính sau:

- Cho phép quản trị một hệ CSDL lớn (lên đến vài tera byte), có tốc độ xử lý dữ liệu nhanh đáp ứng yêu cầu về thời gian.
- Cho phép nhiều người cùng khai thác trong một thời điểm đối với một CSDL và toàn bộ quản trị CSDL (lên đến vài chục ngàn user).
- Có hệ thống phân quyền bảo mật tương thích với hệ thống bảo mật của công nghệ NT (Network Technology), tích hợp với hệ thống bảo mật của Windows NT hoặc sử dụng hệ thống bảo vệ độc lập của SQL Server.
- Hỗ trợ trong việc triển khai CSDL phân tán và phát triển ứng dụng trên Internet.
- Cho phép lập trình kết nối với nhiều ngôn ngữ lập trình khác dùng xây dựng các ứng dụng đặc thù (Visual Basic, C, C++, ASP, ASP.NET, XML,...).
- Sử dụng câu lệnh truy vấn dữ liệu Transaction-SQL (Access là SQL, Oracle là PL/SQL).

SQL Server có các ấn bản chính sau:

- Enterprise Manager: Là ấn bản đầy đủ của SQL Server có thể chạy trên 32CPU và 64GB RAM. Có các dịch vụ phân tích dữ liệu Analysis Service.
- Standard: Giống như Enterprise nhưng bị hạn chế một số tính năng cao cấp, có thể chạy trên 2CPU, 4GB RAM.
- Personal: Phiên bản này chủ yếu để chạy trên PC, nên có thể chạy trên các hệ điều hành Windows 9x, Windows XP, Windows 2000, Windows 2003...
- Developer: Là phiên bản tương tự như Enterprise nhưng bị giới hạn bởi số user kết nối đến.
- Desktop Engine: Là phiên bản một engine chỉ chạy trên desktop và không có giao diện người dùng (GUI), kích thước CSDL giới hạn bởi 2GB.
- Win CE: Sử dụng cho các ứng dụng chạy trên Windows CE.
- Trial: Phiên bản dùng thử, bị giới hạn bởi thời gian.

- SQL Client: Là phiên bản dành cho máy khách, khi thực hiện khai thác sẽ thực hiện kết nối đến phiên bản SQL Server, phiên bản này cung cấp giao diện GUI khai thác cho người sử dụng.
- SQL Connectivity only: Là phiên bản sử dụng chỉ cho các ứng dụng để kết nối đến SQL Server, phiên bản này không cung cấp công cụ GUI cho người dùng khai thác SQL Server.

3.3.2. Đối tượng CSDL

Đối tượng	Mô tả
Table	Đối tượng lưu trữ dữ liệu của CSDL
Data Type	Kiểu dữ liệu
View	Là đối tượng CSDL chứa các câu lệnh SELECT
Stored procedure	Đối tượng chứa các tập lệnh T-SQL
Function	Hàm định nghĩa các logic xử lý
Index	Đối tượng CSDL nhằm truy cập dữ liệu nhanh hơn
Constraint	Ràng buộc dữ liệu, được thiết lập trên một cột hoặc nhiều cột dữ liệu để thiết lập toàn vẹn dữ liệu
Trigger	Loại thủ tục lưu trữ đặc biệt, được thực thi khi dữ liệu trong bảng thay đổi
Logins	Một người dùng được định danh bởi Login ID để kết nối đến SQL Server. SQL Server hỗ trợ 2 cơ chế chứng thực là: Windows Authentication và SQL Server Authentication
Users	Nhận diện mỗi người dùng trong mỗi CSDL. Quyền truy cập của người dùng dựa trên đối tượng này
Roles	Vai trò, là nhóm người dùng cùng chức năng
Groups	Nhóm nhiều SQL Server lại thành một Groups

3.3.3. SQL Server 2008 quản trị CSDL

Quản trị CSDL còn gọi là DBA, khi ứng dụng sử dụng CSDL SQL Server, 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.

3.3.4. Mô hình CSDL Client – Server

Mới nhìn, mô hình cơ sở dữ liệu Client/Server có vẻ giống như mô hình file - server, tuy nhiên mô hình Client/Server có rất nhiều thuận lợi hơn mô hình file - server. Với mô hình file - server, thông tin gắn với sự truy nhập cơ sở dữ liệu vật lý phải chạy trên toàn mạng. Một giao tác yêu cầu nhiều sự truy nhập dữ liệu có thể gây ra tắc nghẽn lưu lượng truyền trên mạng. Giả sử một người dùng cuối tạo ra một vấn tin để lấy dữ liệu tổng số, yêu cầu đòi hỏi lấy dữ liệu từ 1000 bản ghi, với cách tiếp cận file - server nội dung của tất cả 1000 bản ghi phải đưa lên mạng, vì phần mềm cơ sở dữ liệu chạy trên máy của người sử dụng phải truy nhập từng bản ghi để thoả mãn yêu cầu của người sử dụng. Với cách tiếp cận cơ sở dữ liệu Client/Server, chỉ có lời vấn tin khởi động ban đầu và kết quả cuối cùng cần đưa lên mạng, phần mềm cơ sở dữ liệu chạy trên máy lưu giữ cơ sở dữ liệu sẽ truy nhập các bản ghi cần thiết, xử lý chúng và gọi các thủ tục cần thiết để đưa ra kết quả cuối cùng.

Front-end software

Trong mô hình cơ sở dữ liệu Client/Server, thường nói đến các phần mềm front-end software và back-end software. Front-end software được chạy trên một máy tính cá nhân hoặc một workstation và đáp ứng các yêu cầu đơn lẻ riêng biệt, phần mềm này đóng vai trò của Client trong ứng dụng cơ sở dữ liệu Client/Server và thực hiện các chức năng hướng tới nhu cầu của người dùng cuối cùng, phần mềm Front-end software thường được chia thành các loại sau:

- End user database software: Phần mềm cơ sở dữ liệu này có thể được thực hiện bởi người sử dụng cuối trên chính hệ thống của họ để truy nhập các cơ sở dữ liệu cục bộ nhỏ cũng như kết nối với các cơ sở dữ liệu lớn hơn trên cơ sở dữ liệu Server.
- Simple query and reporting software: Phần mềm này được thiết kế để cung cấp các công cụ để dùng hơn trong việc lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu và tạo các báo cáo đơn giản từ dữ liệu đã có.
- Data analysis software: Phần mềm này cung cấp các hàm về tìm kiếm, khôi phục, chúng có thể cung cấp các phân tích phức tạp cho người dùng.
- Application development tools: Các công cụ này cung cấp các khả năng về ngôn ngữ mà các nhân viên hệ thống thông tin chuyên nghiệp sử dụng để xây dựng các ứng dụng cơ sở dữ liệu của họ. Các công cụ ở đây bao gồm các công cụ về thông dịch, biên dịch đơn đến các công cụ CASE (Computer Aided Software Engineering), chúng tự động tất cả các bước trong quá trình phát triển ứng dụng và sinh ra chương trình cho các ứng dụng cơ sở dữ liệu.
- Database administration Tools: Các công cụ này cho phép người quản trị cơ sở dữ liệu sử dụng máy tính cá nhân hoặc trạm làm việc để thực hiện việc quản trị cơ sở dữ liệu như định nghĩa các cơ sở dữ liệu, thực hiện lưu trữ hay phục hồi.

Back-end software

Phần mềm này bao gồm phần mềm cơ sở dữ liệu Client/Server và phần mềm mạng chạy trên máy đóng vai trò là Server cơ sở dữ liệu.

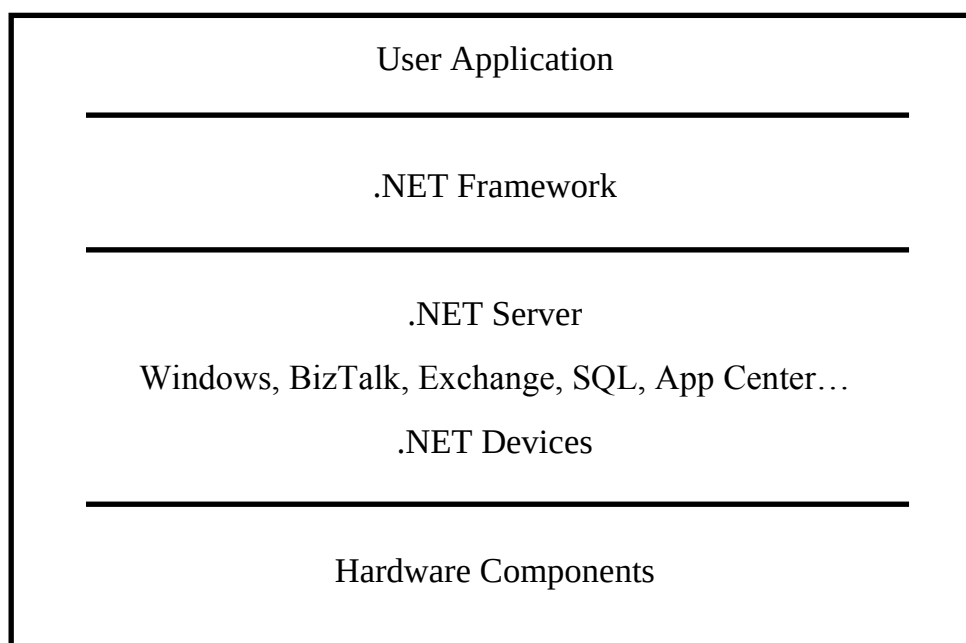
3.4. Ngôn ngữ Visual Basic.NET (VB.NET)/ ASP.NET

3.4.1. Những đặc điểm nổi bật của ngôn ngữ Visual Basic.NET

a) Sơ lược về .NET

.NET không chỉ là một tên gọi mà nó còn đại diện cho toàn bộ các công nghệ và các khái niệm cấu thành một nền tảng để người lập trình xây dựng các ứng dụng trên đó. Visual Basic.NET có một số phiên bản thực sự là 7.0 nhưng số này ít được sử dụng.

Có thể hiểu .NET là một lớp tồn tại bên dưới các ứng dụng và cung cấp một tập các chức năng và các dịch vụ cơ bản. Lớp này chứa một tập các ứng dụng và các hệ điều hành gọi là các .NET Server, một tập các đối tượng gọi là .NET Framework và một tập các dịch vụ hỗ trợ cho tất cả các ngôn ngữ .NET gọi là Common Language Runtime (CLR). Các thành phần này được tách biệt như trong hình vẽ:



.NET không chỉ có một thứ mà nó là một tập hợp các phần mềm và các khái niệm kết hợp với nhau để cho phép tạo các giải pháp thương mại

b) .NET Server

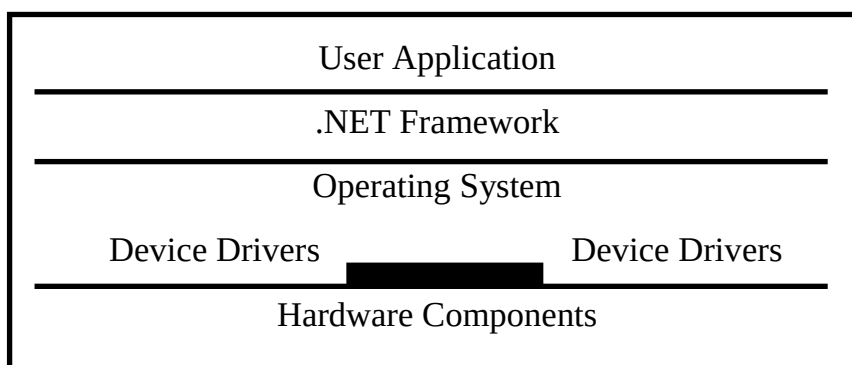
Mục đích lớn nhất của .NET là thuận tiện trong xây dựng các hệ thống phân tán. Phần lớn các hệ thống kiểu này thực hiện công việc của chúng ở phần sau (back end) ở cấp độ server. Microsoft cung cấp một tập hợp các sản phẩm phần mềm mà chúng được biết như là .NET Enterprise Servers. Chúng được thiết kế để hỗ trợ các tính năng xử lý phần sau (back end) cần thiết của một hệ thống phân tán. Các sản phẩm này bao gồm:

- Hệ điều hành Windows Server.
- Các phần mềm như: Microsoft App Center, Microsoft Cluster Server.
- Một hệ thống lưu trữ thư điện tử, thông tin tự do,... Microsoft Exchange Server.
- Một động cơ chuyển đổi dạng dữ liệu dựa trên XML gọi là Microsoft BizTalk Server.
- ...

c) .NET Framework

Khi chuyển qua Visual Basic.NET, nhiều thứ đã được thay đổi một cách triệt để, một trong chúng là sự phát triển của một nền tảng mới cho tất cả các công cụ phát triển của .NET. Nền tảng cơ sở này gọi là .NET Framework, cung cấp 2 thứ chính: môi trường thực thi cơ sở (base runtime environment) và một tập các lớp nền tảng (foundation class). Base runtime environment cung cấp một lớp nằm giữa các chương trình và phần còn lại của hệ thống, thực hiện các dịch vụ cho các ứng dụng của người lập trình và đơn giản hóa việc xử lý đến chức năng của lớp thấp hơn. Các lớp nền tảng cung cấp một tập lớn các chức năng xây dựng sẵn, như xử lý tập tin, thao tác với XML...

.NET Framework cũng cung cấp một tập các hàm API của riêng nó để giúp cho người lập trình tận dụng được hết các khả năng của nó. Hình sau cho thấy mối quan hệ của Framework và mã nguồn của chương trình và các dịch vụ của hệ điều hành.



.NET Framework cung cấp một lớp trừu tượng trên hệ điều hành giống như hệ điều hành làm việc với phần cứng máy tính.

d) .NET Service

.NET có các khái niệm và vượt xa hơn chi tiết của lập trình để mô tả cách các hệ thống được xây dựng và cách chúng có thể tương tác. Một trong các khái niệm trên là ý tưởng Web Service, chức năng được phân theo một quy luật nhất quán thông qua Internet. Các dịch vụ này cho phép một công ty hay tổ chức cung cấp chức năng mà các chức năng này thực hiện hoàn toàn bên trong môi trường của họ. Một ví dụ của các dịch vụ này là dịch vụ thanh toán hóa đơn., một công ty có các server và các ứng dụng trong chính công ty của họ có thể thực hiện và quản lý được việc thanh toán hóa đơn. Công ty này cung cấp dịch vụ đó cho các công ty khác thông qua dịch vụ Web. Dịch vụ này khác với việc cung cấp một trang web thông thường, đây là một giao tiếp mà các ứng dụng hay các trang web khác có thể sử dụng chức năng được cung cấp.

e) .NET Device

Ngày nay có rất nhiều hệ thống có thể truy xuất từ Internet, như máy tính cá nhân, các đầu cuối TV-Based Internet... Tất cả các thiết bị này có thể được phân vào lớp .NET Device - một sự kết hợp phần cứng và các tính năng phần mềm được thiết kế để làm việc với các dịch vụ và ứng dụng xây dựng trên nền .NET. Các thiết bị .NET bao gồm các máy tính chạy trên Windows và các thiết bị chạy trên Windows CE.

f) Những nét mới trong Visual Basic.NET

Visual Basic.NET là phiên bản mới tiếp của Visual Basic. Microsoft đã thiết kế lại các sản phẩm nhằm tạo sự dễ dàng hơn trước đây trong việc viết các ứng dụng phân tán như Web. Visual Basic.NET có hai phần hỗ trợ cho việc tạo form (Windows Form và Web Form) và một phiên bản mới của ADO về truy cập nguồn dữ liệu. Hơn nữa, nó thể hiện đa ngôn ngữ lập trình, loại bỏ những cái cũ, vô hiệu các từ khóa không hữu ích cùng với rất nhiều những thay đổi khác.

Các thuộc tính mới này sẽ cho phép bạn tạo cả ứng dụng Client/Server và ứng dụng Internet. Với Web Form và ADO.NET bây giờ bạn có thể nhanh chóng phát triển các Website. Với việc thêm vào khả năng kế thừa, ngôn ngữ Visual Basic giờ đây là một môi trường lập trình hướng đối tượng: các giao diện trên Windows hỗ trợ các khả năng truy cập vào kế thừa hiệu quả. Cuối cùng, việc cài đặt và thực thi các ứng dụng đơn giản chỉ là copy chương trình qua các nơi khác chạy, không cần thiết phải đăng ký với Registry.

Visual Basic.NET tích hợp đầy đủ với những ngôn ngữ Microsoft Visual Studio.NET. Bạn không chỉ có thể phát triển các thành phần của ứng dụng bằng các ngôn ngữ lập trình khác, các lớp của bạn cũng có thể thừa hưởng từ các lớp được viết bằng ngôn ngữ khác sử dụng tính năng kế thừa đa ngôn ngữ. Với trình bắt lỗi, bạn có thể bắt lỗi nhiều ứng dụng với các ngôn ngữ khác nhau cho chương trình đang thực thi cục bộ hoặc từ các máy truy cập ở xa. Bất cứ ngôn ngữ nào bạn sử dụng, cơ cấu

Microsoft.NET cũng cung cấp một tập hợp API cho việc sử dụng trên Windows và cả trên Internet.

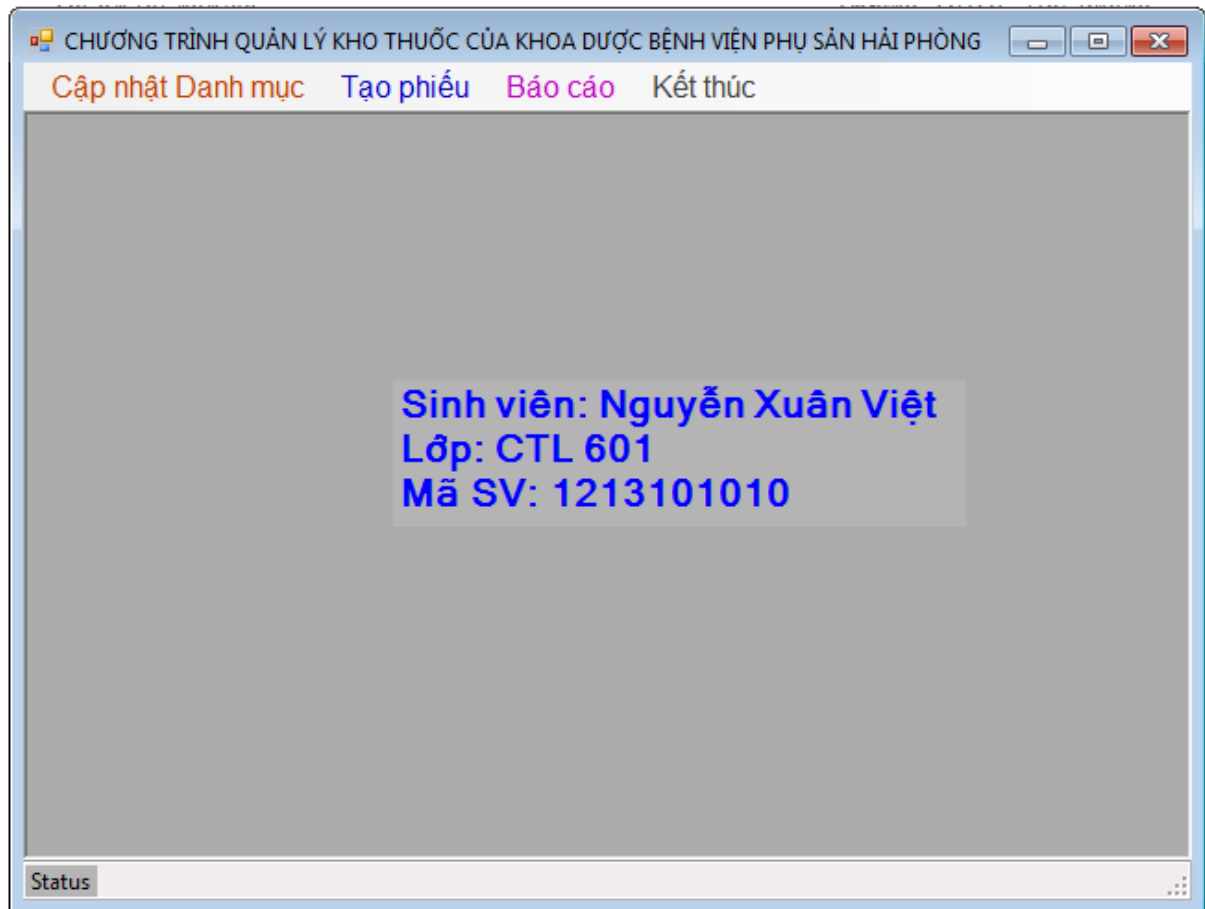
3.4.2. Những ứng dụng ngôn ngữ Visual Basic.NET có thể viết

Một số ứng dụng mà VB.NET có thể viết:

- Phần mềm văn phòng
- Phần mềm quản lý
- Phần mềm đồ họa
- Phần mềm thiết kế
- Tạo Website
- Các phần mềm ứng dụng khác
- ...

CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

4.1. Giao diện chính



4.2. Các giao diện cập nhật dữ liệu

a) Giao diện cập nhật danh sách nhân viên

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

Cập nhật danh sách nhân viên

Xem đầu Xem trước 1 of 6 Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu

Mã nhân viên: D01
 Họ tên nhân viên: Trần Thị Bích
 Chức vụ: Trưởng khoa

Mã nhân viên	Họ tên	Chức vụ
D01	Trần Thị Bích	Trưởng khoa
D03	Ngô Văn Dũng	Nhân viên
D04	Trần Thị Hiền	Kế toán
D05	Đỗ Thuý Bình	Kế toán
D06	Hoàng Thị Nhung	Thủ kho
NV0007	Bùi Thị Như Lan	Nhân viên

b) Giao diện cập nhật danh sách các hãng thuốc

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

Cập nhật danh sách các hãng thuốc

Xem đầu Xem trước 1 of 2 Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu

Mã hãng thuốc: HT0001
 Tên hãng thuốc: CTy CP Dược phẩm TW 1
 Số điện thoại: 043 8454561
 Địa chỉ: 160 Tôn Đức Thắng - Đống Đa - HN
 Số Fax: 043 463826
 Số tài khoản: 1234356538
 Mã số thuế: 2682646565

Mã hãng thuốc	Tên hãng thuốc	Số điện thoại	Địa chỉ	Số Fax	Số tài khoản	Mã số thuế
HT0001	CTy CP Dược phẩm TW 1	043 8454561	160 Tôn Đức Th...	043 463826	1234356538	2682646565
HT0002	Cty CP Y Dược p...	04 5957293	Hà Nội	043 398562	3436575478	0103940294

Status

c) Giao diện cập nhật danh mục thuốc

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

Cập nhật danh mục thuốc

Xem đầu Xem trước 1 of 4 Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu

Mã số thuốc: TT0001
 Tên thuốc: Atropin Sulfat
 Tên hoạt chất: Atropin Sulfat
 Nội dung hàm lượng: 0.25mg/ml
 Số đăng ký giấy phép: VD-12440
 Nơi sản xuất: Vinphaco- Việt Nam
 Đơn vị tính: Ống
 Hạn dùng: 12/12/2015

	Mã số thuốc	Tên thuốc	Tên hoạt chất	Nội dung hàm lượng	Số đăng ký giấy phép	Nơi sản xuất	Đơn vị tính	Hạn dùng
▶	TT0001	Atropin Sulfat	Atropin Sulfat	0.25mg/ml	VD-12440	Vinphaco- Việt N...	Ống	12/12/2015
	TT0002	Aguezzant	Atropine Sulfat A...	0.5mg/ml	6994/QLD-KD	Laboratoire Ague...	Ống	12/20/2016
	TT0003	Marcaine Spinal	Bupivacaine	20mg/4ml	VN-10738-10	Cenex-Pháp	Ống	12/11/2017
	TT0004	Dexcalin	Bupivacaine	0.02g	VN6705	Huons- Hàn Quốc	Ống	12/18/2015
*								

Status

d) Giao diện cập nhật danh sách các khoa chức năng

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

Cập nhật danh sách các khoa chức năng

Xem đầu Xem trước 1 of 7 Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu

Mã khoa: KC0001
 Tên khoa chức năng: Sản 1
 Họ tên người điều hành: Nguyễn Thị Tinh

	Mã khoa	Tên khoa chức năng	Họ tên người điều hành
▶	KC0001	Sản 1	Nguyễn Thị Tinh
	KC0002	Sản 2	Hoàng Thị Loan
	KC0003	Sản 3	Bùi Thanh Hiền
	KC0004	Sản 5	Nguyễn Thị Tâm
	KC0005	Kế hoạch hoá GB	Hoàng Kim Chi
	KC0006	Đẻ đẻ	Trần Minh Phương
	KC0007	Cấp Cứu	Lê Thị Thu Trang
*			

e) Giao diện cập nhật lĩnh thuốc hàng ngày

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

Cập nhật lĩnh thuốc hàng ngày

1 of 2 | Xem đầu | Xem trước | Xem sau | Xem cuối | Thêm mới | Loại bỏ | Lưu | Chi tiết lĩnh thuốc | In phiếu lĩnh thuốc

Số phiếu lĩnh: PL0001
 Nhân viên: Trần Thị Bích
 Khoa: Sản 1
 Ngày yêu cầu: 11/13/2014

	Số phiếu lĩnh	Mã nhân viên	Mã khoa	Ngày yêu cầu
▶	PL0001	D01	KC0001	11/13/2014
	PL0002	D01	KC0002	11/20/2014
*				

Status

f) Giao diện chi tiết lĩnh thuốc

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

Chi tiết lĩnh thuốc

1 of 2 | Xem đầu | Xem trước | Xem sau | Xem cuối | Thêm mới | Loại bỏ | Lưu

Số phiếu: PL0001
 Thuốc yêu cầu: Atropin Sulfat
 Số lượng yêu cầu: 6
 Số lượng cấp phát: 6

	Số phiếu	Mã thuốc	Số lượng yêu cầu	Số lượng cấp phát
▶	PL0001	TT0001	6	6
	PL0001	TT0002	23	23
*				

Status

g) Giao diện cập nhật phiếu nhập thuốc hàng ngày

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

Cập nhật phiếu nhập thuốc hàng ngày

1 of 2 Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu Chi tiết nhập thuốc In Phiếu Nhập

Số hóa đơn nhập: HD0001

Nhân viên: Trần Thị Bích

Hãng thuốc: CTy CP Dược phẩm TW 1

Ngày nhập: 11/ 3/2014

Tên kho nhập thuốc: Kho dược

Địa điểm nhập thuốc: Khoa dược

	Số hóa đơn	Mã nhân viên	Mã hãng thuốc	Ngày nhập	Tên kho nhập thuốc	Địa điểm nhập thuốc
▶	HD0001	D01	HT0001	11/3/2014	Kho dược	Khoa dược
	HD0002	D03	HT0002	11/5/2014	Kho dược	Khoa dược
*						

Status

h) Giao diện chi tiết nhập thuốc

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

Chi tiết nhập thuốc

1 of 3 Xem đầu Xem trước Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu

Số hóa đơn nhập: HD0001

Thuốc: Atropin Sulfat

Số lượng nhập: 67

Đơn giá nhập: 5366

	Số hóa đơn	Mã thuốc	Số lượng nhập	Đơn giá nhập
▶	HD0001	TT0001	67	5366
	HD0001	TT0002	12	245566
	HD0001	TT0004	12	3456
*				

Status

i) Giao diện cập nhật phiếu xuất thuốc hàng ngày

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục **Tạo phiếu** Báo cáo Kết thúc

Cập nhật phiếu xuất thuốc hàng ngày

Xem đầu Xem trước 1 of 4 Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu Chi tiết xuất thuốc In Phiếu Xuất

Số phiếu: PX0001

Nhân viên: Trần Thị Bích

Khoa: Sản 1

Ngày xuất: 11/19/2014

Tên kho nhập thuốc: Kho Sản 1

Tên kho xuất thuốc: Kho Dược

Số phiếu	Mã NV	Mã khoa CN	Ngày xuất	Tên kho nhập	Tên kho xuất
PX0001	D01	KC0001	11/19/2014	Kho Sản 1	Kho Dược
PX0002	D01	KC0002	11/3/2014	Khoa Sản 2	Kho Dược
PX0003	D01	KC0003	11/11/2014	Khoa Sản 3	Kho Dược
PX0004	NV0007	KC0007	11/27/2014	Kho cấp cứu	Kho Dược

Status

j) Giao diện chi tiết xuất thuốc

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

Chi tiết xuất thuốc

Xem đầu Xem trước 1 of 3 Xem sau Xem cuối Thêm mới Loại bỏ Lưu

Số phiếu: PX0001

Tên thuốc: Atropin Sulfat

Số lượng xuất: 23

Đơn giá xuất: 2343567

Số phiếu	Mã thuốc	Số lượng xuất	Đơn giá xuất
PX0001	TT0001	23	2343567
PX0001	TT0002	3	54545
PX0001	TT0003	13	3456

Status

k) Giao diện cập nhật kiểm kê thuốc hàng ngày

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục **Tạo phiếu** Báo cáo Kết thúc

Cập nhật kiểm kê thuốc hàng ngày

of 2 | Xem đầu | Xem trước | 1 | Xem sau | Xem cuối | Thêm mới | Loại bỏ | Lưu | Chi tiết kiểm kê | In Biên Bản Kiểm Kê

Số phiếu: KK0001

Nhân viên kiểm kê: Ngô Văn Dũng

Ngày kiểm kê: 11/11/2014

Số phiếu	Mã nhân viên	Ngày kiểm kê
KK0001	D03	11/11/2014
KK0002	D01	11/12/2014
*		

Status

l) Giao diện chi tiết kiểm kê thuốc trong kho

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

Chi tiết kiểm kê thuốc trong kho

of 3 | Xem đầu | Xem trước | 1 | Xem sau | Xem cuối | Thêm mới | Loại bỏ | Lưu

Số phiếu: KK0001

Thuốc: Atropin Sulfat

Số lượng tồn kho: 34

Số lượng nhập trong ngày: 3

Số lượng xuất trong ngày: 234

Số lượng hết hạn dùng: 342

Số lượng vỡ hỏng: 23

Số lượng tồn cuối ngày: 54

Số phiếu	Mã thuốc	Số lượng tồn kho	Số lượng nhập trong ngày	Số lượng xuất trong ngày	Số lượng hết hạn dùng	Số lượng vỡ hỏng	Số lượng tồn cuối ngày
KK0001	TT0001	34	3	234	342	23	54
KK0001	TT0002	43	21	12	12	23	21
KK0001	TT0003	56	12	34	1	1	32
*							

Status

4.3. Một số phiếu in và báo cáo

a) Mẫu in phiếu nhập kho

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

In phiếu nhập kho

BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG
Bộ phận: Khoa Dược
Mã đơn vị SDNS:.....

Mẫu số C20-HD
(Ban Hành theo QĐ số 19/2006/QĐ-BTC
ngày 30/03/2006 của Bộ trưởng Bộ Tài Chính)

PHIẾU NHẬP KHO
Số: **HD0001**

Ngày nhập **11/03/2014**

Họ và tên người giao: **Trần Thị Bích**
Theo hóa đơn số: Ngày của **CTy CP Dược phẩm TW 1**
Nhập tại kho: **Kho dược** Địa điểm: **Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng**

STT	Tên, nhãn hiệu, quy cách, phẩm chất vật tư, dụng cụ sản phẩm, hàng hóa	Mã số	Đơn vị tính	Hạn dùng	Số lượng nhập	Đơn giá (có VAT)	Thành tiền
1	Atropin Sulfat 0.25mg/ml	TT0001	Ống	12/12/2015	67	5.366	359.522
2	Aquettant 0.5mg/ml	TT0002	Ống	12/20/2016	12	245.566	2.946.792
3	Dexcaïn 0.02g	TT0004	Ống	12/18/2015	12	3.456	41.472
Cộng							3.347.786

Người lập biểu Người giao Thủ kho Kế toán kho Trưởng khoa Dược

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

b) Mẫu in phiếu xuất kho

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

In phiếu xuất kho

BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG
Bộ phận: Khoa Dược
Mã đơn vị SDNS:.....

Mẫu số 9-VT
(QĐ Liên Bộ TCKT-TC số 583/LB
ngày 01/09/1976 của Bộ trưởng Bộ Tài Chính)

PHIẾU XUẤT KHO
Số: **PX0001**

Ngày xuất: **11/19/2014**

Họ và tên địa chỉ khách hàng: **Trần Thị Bích** **Sân 1**
Lý do tiêu thụ: Xuất chuyển từ kho Dược sang khoa Phụ ngoại
Xuất tại kho: **Kho Dược** Nhập tại kho: **Kho Sân 1**

STT	Tên, nhãn hiệu, quy cách, phẩm chất vật tư, dụng cụ sản phẩm, hàng hóa	Mã số	Đơn vị tính	Hạn dùng	Số lượng xuất	Đơn giá (có VAT)	Thành tiền
1	Atropin Sulfat 0.25mg/ml	TT0001	Ống	12/12/2015	23	2.343.567	53.902.041
2	Aquettant 0.5mg/ml	TT0002	Ống	12/20/2016	3	54.545	163.635
3	Marcaïne Spinal 20mg/4ml	TT0003	Ống	12/11/2015	13	3.456	44.928
Cộng							54.110.604

Người lập biểu Người giao Kế toán TCKT Người nhận Trưởng khoa Dược

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

c) Mẫu in phiếu lĩnh kho

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG
 Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

In phiếu lĩnh thuốc

SỞ Y TẾ HẢI PHÒNG
 BỆNH VIỆN PHỤ SẢN
 Khoa: sản V

PHIẾU LĨNH THUỐC Số phiếu: PL0001

STT	Mã số	Tên thuốc, hàm lượng	Đơn vị	Số lượng		Ghi chú
				Yêu cầu	Cấp phát	
1	TT0001	Atropin Sulfat 0.25mg/ml	Ống	6	6	
2	TT0002	Aquetant 0.5mg/ml	Ống	23	23	
		Công khoản	2			

Ngày tháng năm 20...

Người lập biểu Thủ kho Trưởng khoa Dược Trưởng khoa sản V

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Status

d) Mẫu in báo cáo kiểm kê hàng ngày

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KHO THUỐC CỦA KHOA DƯỢC BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG
 Cập nhật Danh mục Tạo phiếu Báo cáo Kết thúc

In báo cáo kiểm kê hàng ngày

SỞ Y TẾ HẢI PHÒNG
 BỆNH VIỆN PHỤ SẢN

BIÊN BẢN KIỂM KÊ THUỐC
 Ngày: 11/11/2014

STT	Tên thuốc	Đơn vị tính	Tồn trước		Nhập trong ngày		Xuất trong ngày		Thuốc huỷ		Tồn cuối ngày		Ghi chú
			Số lượng	Thành tiền	Số lượng	Thành tiền	Số lượng	Thành tiền	Hết hạn	Hỏng	Số lượng	Thành tiền	
1	Atropin Sulfat	Ống	34		3		234		342		54		
2	Aquetant	Ống	43		21		12		12		21		
3	Aquetant	Ống	43		21		12		12		21		
4	Marcarine Spinnal	Ống	56		12		34		1		32		

Hải Phòng, ngày 11/11/2014

NGƯỜI LẬP BIỂU THỦ KHO TRƯỞNG KHOA DƯỢC

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Status

KẾT LUẬN

Trong đồ án này, em đã vận dụng phương pháp phân tích thiết kế hướng cấu trúc để xây dựng chương trình quản lý kho Dược khoa Dược bệnh viện Phụ sản Hải Phòng. Kết quả đạt được bao gồm:

- * Lý thuyết:
 - Phát biểu và mô tả được nghiệp vụ bài toán.
 - Biểu diễn các nghiệp vụ bài toán bằng các sơ đồ tiến trình nghiệp vụ.
 - Phân tích thiết kế bài toán một cách đầy đủ, theo đúng quy trình được học bằng phương pháp hướng cấu trúc.
 - Thiết kế được cơ sở dữ liệu quan hệ để lưu trữ dữ liệu.
 - Thiết kế được các giao diện cập nhật dữ liệu và các mẫu báo cáo.
- * Chương trình:
 - Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL 2008.
 - Sử dụng ngôn ngữ VB.NET để xây dựng chương trình.
 - Hệ thống được cài đặt thử nghiệm với một số dữ liệu chạy thông suốt và cho ra kết quả, đáp ứng được các yêu cầu đặt ra của bài toán. Kiểm soát được các lỗi ngoại lệ phát sinh do người dùng nhập vào không đúng. Báo cáo các mẫu theo yêu cầu.

Vì thời gian có hạn và kinh nghiệm thực tế chưa nhiều nên việc phân tích thiết kế bài toán về cơ bản đã thực hiện tương đối đầy đủ, tuy nhiên chưa thể mô tả đầy đủ mọi khía cạnh của vấn đề. Xây dựng được hệ thống nhưng chỉ với các chức năng chính, cần thêm nhiều chức năng để chương trình hoạt động tốt và hoàn chỉnh hơn.

Nếu có điều kiện, sau này em sẽ hoàn thiện chương trình được đầy đủ hơn và dễ dàng hơn trong việc quản trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Văn Vy, Giáo trình phân tích thiết kế các hệ thống thông tin. NXB Giáo dục Việt Nam, 2010.
- [2] <http://www.vivosoft.com>, Hướng dẫn lập trình Visual Basic.NET .
- [3] <http://.filestube.com/s/sql+server+2008+pdf>, SQL Server 2008
- [4] <http://tailieuhocTap.vn/chi-tiet-sach/180-nganh-cong-nghe-thong-tin/lap-trinh-web>.

PHỤ LỤC