

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN

LỜI NÓI ĐẦU

CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP	1
1.1. Giới thiệu về Trung Tâm Phát Triển CNTT - Bưu điện	1
1.2. Mô tả hoạt động quản lý công văn ở Bưu điện Thành phố Hải Phòng.....	2
1.2.1. Hoạt động xử lý công văn đến.....	2
1.2.2. Hoạt động xử lý công văn đi.....	4
1.2.3. Hoạt động lập báo cáo thống kê	6
1.3. Giải pháp	6
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	7
2.1. MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ	7
2.1.1. Biểu đồ ngữ cảnh	7
2.1.2. Sơ đồ phân rã chức năng	8
2.1.3. Danh sách hồ sơ dữ liệu	10
2.1.4. Ma trận thực thể dữ liệu - chức năng.....	11
2.2. SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU.....	12
2.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0.....	12
2.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1.....	13
2.3. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU	17
2.3.1. Mô hình liên kết thực thể (ER)	17
2.3.2. Mô hình quan hệ.....	21
2.3.2.1. Các quan hệ	21
2.3.2.2. Mô hình quan hệ	22
2.3.3. Các bảng dữ liệu vật lý	23
2.4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN	27
2.4.1. Giao diện chính	27
2.4.2. Các giao diện cập nhật dữ liệu.....	28
2.4.3. Các giao diện xử lý dữ liệu	35

2.4.4. Các mẫu báo cáo.....	36
CHƯƠNG 3: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	38
3.1. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG HƯỚNG CẤU TRÚC.....	38
3.1.1. Khái niệm chung về hệ thống thông tin	38
3.1.2. Tiếp cận phát triển hệ thống thông tin định hướng cấu trúc	38
3.2. THIẾT KẾ CSDL QUAN HỆ	40
3.3. CÔNG CỤ ĐỂ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH	41
3.3.1. Hệ QTCSDL SQL SERVER.....	41
3.3.2. Ngôn ngữ VISUAL BASIC	41
CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH	45
4.1. MỘT SỐ GIAO DIỆN CHÍNH	45
4.1.1. Giao diện chính	45
4.1.2. Giao diện cập nhật dữ liệu	46
4.1.3. Giao diện xử lý dữ liệu	51
4.1.4. Một số báo cáo.....	52
4.2. NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ	56
KẾT LUẬN	57
TÀI LIỆU THAM KHẢO	58

LỜI CẢM ƠN

Người xưa có câu: “Uống nước nhớ nguồn, ăn quả nhớ kẻ trồng cây”. Với em sinh viên khoá 9 của trường Đại Học Dân Lập Hải Phòng luôn luôn ghi nhớ những công lao to lớn của các thầy giáo, cô giáo. Những người đã dẫn dắt chúng em từ khi mới bước chân vào giảng đường đại học những kiến thức, năng lực và đạo đức chuẩn bị hành trang bước vào cuộc sống để xây dựng đất nước khi ra trường sau 4 năm học. Em xin hứa sẽ lao động hết mình đem những kiến thức học được phục vụ cho Tổ quốc. Em xin chân thành cảm ơn đến:

Cha, mẹ người đã sinh thành và dưỡng dục con, hỗ trợ mọi điều kiện về vật chất và tinh thần cho con trên con đường học tập lòng biết ơn sâu sắc nhất.

Thầy cô của trường và các thầy cô trong Ban giám hiệu, thầy cô trong Bộ môn Tin học của trường Đại học Dân lập Hải Phòng đã tận tình giảng dạy và tạo mọi điều kiện cho chúng em học tập trong suốt thời gian học tập tại trường.

Thầy Vũ Anh Hùng – Giáo viên hướng dẫn tiểu án tốt nghiệp đã tận tình, hết lòng hướng dẫn em trong suốt quá trình nghiên cứu để hoàn thành tiểu án tốt nghiệp này. Em mong thầy luôn luôn mạnh khoẻ để nghiên cứu và đào tạo nguồn nhân lực cho đất nước.

Một lần nữa em xin chân thành cảm ơn.

Hải Phòng, ngày tháng năm 2009

Sinh viên thực hiện

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay sự phát triển mạnh mẽ của Công nghệ thông tin (CNTT) làm cho máy tính trở thành phương tiện không thể thiếu được trong mọi lĩnh vực đời sống. Hơn lúc nào hết các tính năng của máy tính được khai thác một cách triệt để. Nếu như vài năm trước máy tính ở nước ta được sử dụng chủ yếu như là một công cụ để soạn thảo văn bản hoặc các công việc lập trình, quản lý phức tạp, xử lý dữ liệu biểu bảng, thương mại, khoa học v.v... thì giờ đây, cùng với sự vươn xa của mạng Internet trên lãnh thổ Việt Nam, máy tính còn là phương tiện bạn có thể ngồi trên bàn làm việc cá nhân tại gia đình để trao đổi thông tin liên lạc đi khắp toàn cầu.

CNTT càng phát triển thì con người càng có nhiều những phương pháp mới, công cụ mới để xử lý thông tin và nắm bắt được nhiều thông tin hơn. CNTT được ứng dụng trong mọi ngành nghề, mọi lĩnh vực của đời sống xã hội. Việc ứng dụng CNTT trong quản lý, sản xuất, kinh doanh du lịch là một xu hướng tất yếu.

Kết quả của việc áp dụng CNTT trong quản lý là việc hình thành các hệ thống thông tin quản lý nhằm phục vụ cho nhu cầu xử lý dữ liệu và cung cấp thông tin cho các chủ sở hữu hệ thống đó. Ở nước ta hiện nay trong những năm gần đây các ứng dụng tin học vào quản lý đang ngày một nhiều hơn, đa dạng hơn.

Hệ thống thông tin được đề cập đến trong đồ án này là hệ thống quản lý công văn, được ứng dụng thực tế trong công việc hỗ trợ quản lý công văn của Bưu điện Thành phố Hải Phòng. Bưu điện Thành phố Hải Phòng là một đơn vị hoạt động trong lĩnh vực Bưu chính, phát hành báo chí và Công nghệ thông tin. Trong đó có nhiệm vụ phát hành báo chí và giao nhận công văn cho một số ban ngành của ủy ban, thành ủy và một số các sở ban ngành khác. Xuất phát từ thực tiễn công việc hàng ngày trong việc giao nhận công văn theo hình thức cũ “tay trao tay” ngày càng không phù hợp với tình hình hiện nay khi mà nền công nghệ số đang rất phát triển và có mặt trong tất cả các sở ban ngành, các đơn vị. Các công văn thường không kịp thời, đặc biệt là các “sự vụ điện” các công văn cần thời gian xử lý nhanh. Việc quản lý rất khó khăn, việc tra cứu các văn bản thường mất rất nhiều thời gian mà nhiều khi không mang lại kết quả. Với các văn bản dài, nhiều tờ và gửi cho nhiều đơn vị thì văn thư làm việc rất mất thời gian vì phải sao chép rồi gửi

đi. Mặt khác, với các sở ban ngành lượng văn bản gửi đi nhiều thì hàng tháng lượng văn phòng phẩm phục vụ cho công tác này là không nhỏ.

Để giải quyết các khó khăn của công việc trên một cách nhanh chóng và thuận lợi thì tin học đã cung cấp cho chúng ta các phương pháp và các công cụ để xây dựng các chương trình ứng dụng đó và việc có được một chương trình gần như tự động hoá được các công việc trên cho nhân viên. Trong đề tài này đã thể hiện tương đối đầy đủ những chi tiết đề ra.

CHƯƠNG 1

MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP

1.3. Giới thiệu về Trung Tâm Phát Triển CNTT - Bưu điện

Trung Tâm Phát Triển CNTT - Bưu Điện là một đơn vị thuộc Bưu điện Hải Phòng hoạt động trong lĩnh vực Bưu chính Viễn thông và Công nghệ thông tin.

Với nhiệm vụ chính là đảm bảo vận hành hệ thống mạng lưới tin học của Bưu điện đồng thời kinh doanh các sản phẩm dịch vụ Viễn Thông Tin Học trên địa bàn thành phố.

Trung tâm được chia thành 3 bộ phận hoạt động chính:

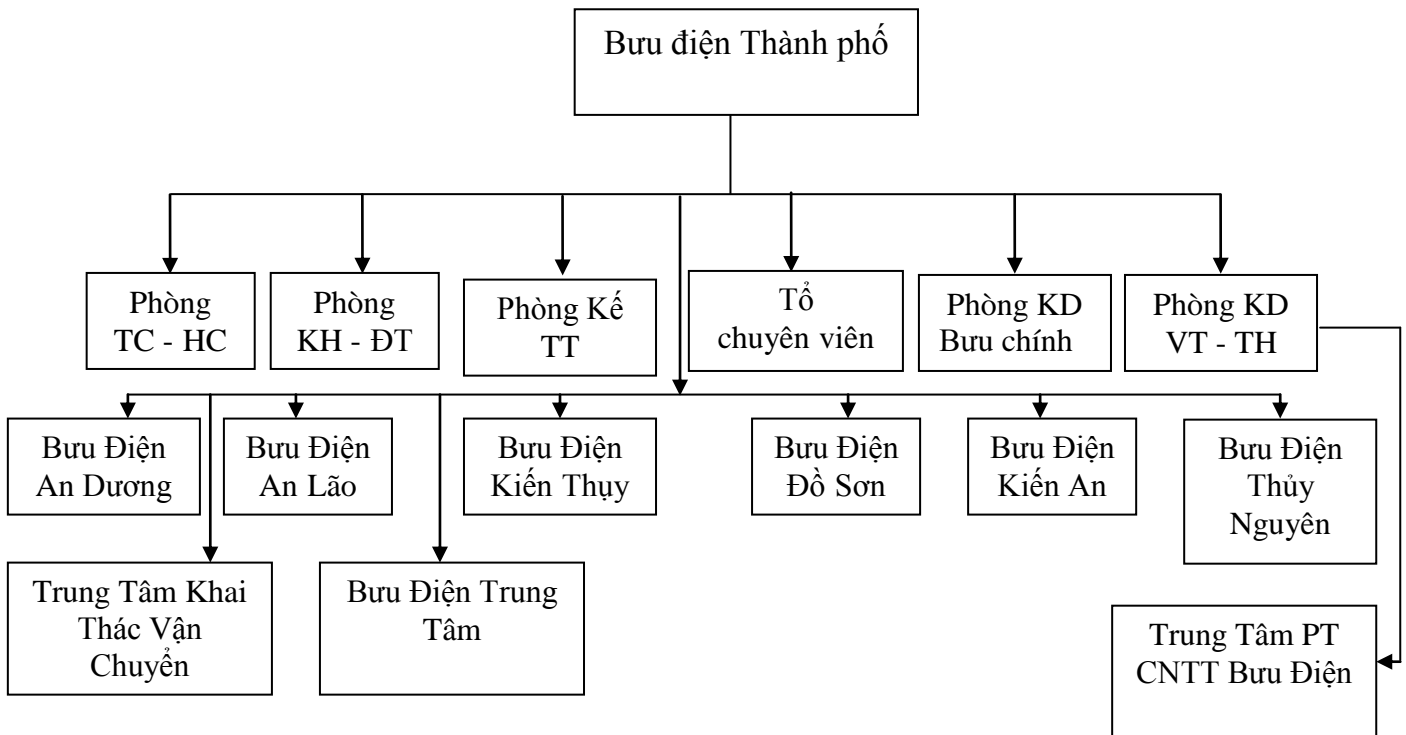
+ **Bộ phận phần cứng** chuyên về máy tính và mạng máy tính, bảo trì các hệ thống mạng máy tính, cứu số liệu máy tính.

+ **Bộ phận kinh doanh thẻ** bao gồm các loại thẻ viễn thông như vinaphone, Mobiphone, thẻ gọi điện thoại quốc tế, thẻ học trường trực tuyến, thẻ diệt virus Kapersky.

+ **Bộ phận phần mềm** gồm các kỹ sư nhiều năm kinh nghiệm đã thiết kế và xây dựng đưa vào ứng dụng các phần mềm mang đặc thù riêng của Trung tâm như “Hệ thống quản lý chấm công bằng vân tay”, “hệ thống quản lý sản lượng doanh thu”, “hệ thống quản lý dự án”, “hệ thống quản lý nhân sự bảo hiểm tiền lương”, “hệ thống quản lý công việc”, “hệ thống nhắn tin SMS center”...các giải pháp về mail server, mail offline.

Đặc biệt trung tâm còn có đội ngũ thiết kế và lập trình website quảng cáo, website giới thiệu sản phẩm và thương mại điện tử cho các tổ chức và cá nhân.

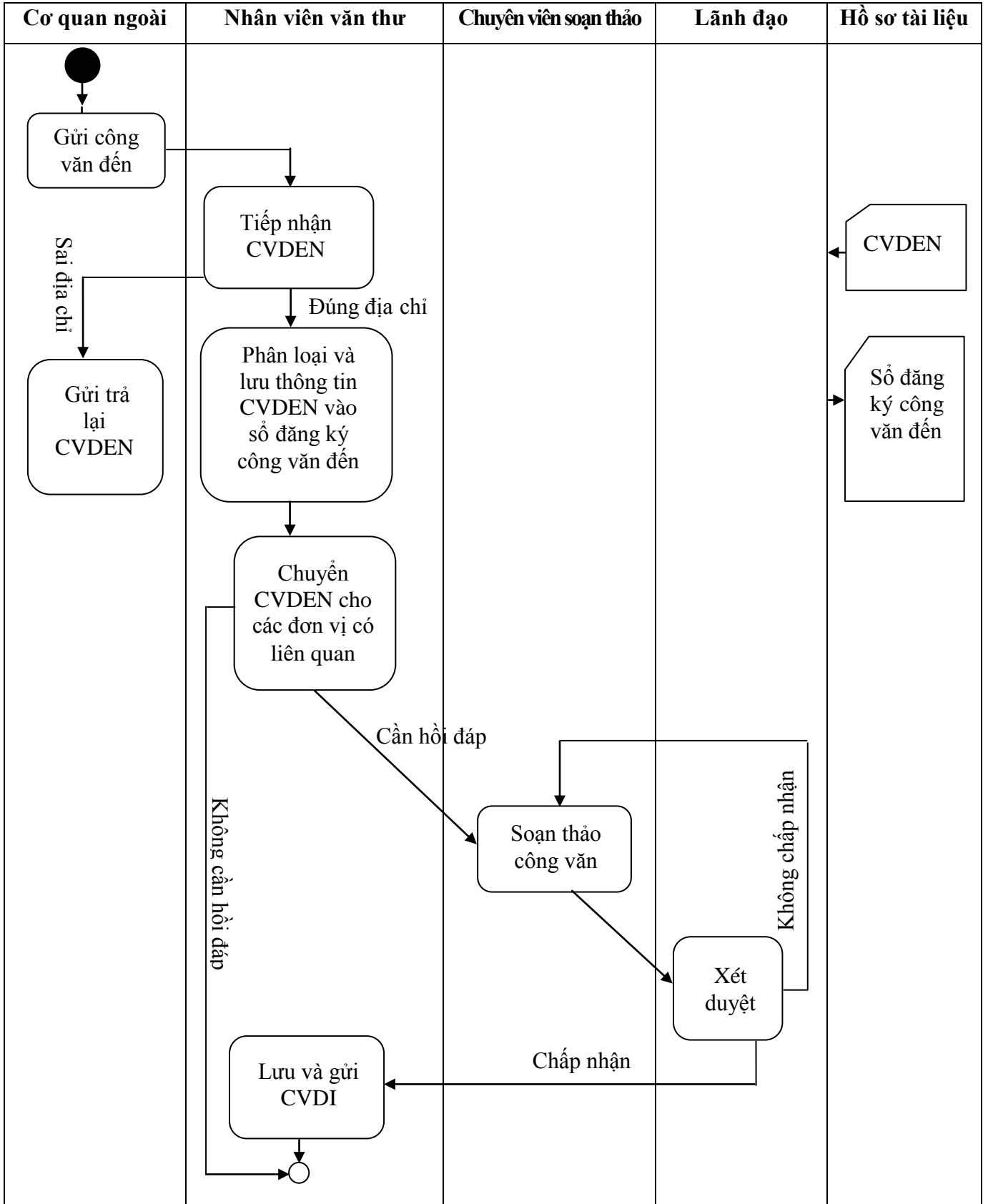
Mô hình tổ chức của Bưu điện Thành phố Hải Phòng



1.4. Mô tả hoạt động quản lý công văn ở Bưu điện Thành phố Hải Phòng

1.2.1. Hoạt động xử lý công văn đến

Khi có một công văn đến Bưu điện thì nhân viên văn thư nhận công văn và kiểm tra xem công văn có gửi đúng địa chỉ không. Nếu sai thì gửi trả lại. Ngược lại, sẽ tiếp nhận và bóc xem công văn (nếu công văn gửi theo danh sách thì không được bóc). Sau đó phân loại và lưu các thông tin của công văn đến (Ngày đến, Số đến, Tác giả, Số - ký hiệu, Ngày tháng, Tên loại và trích yếu nội dung, Đơn vị hoặc người nhận, Ký nhận, Ghi chú) vào sổ Đăng ký công văn đến. Sau đó gửi cho cán bộ lãnh đạo hoặc cán bộ chức năng trong cơ quan để giải quyết. Tại đây, công văn có thể được xử lý ngay hoặc lại được chuyển giao cho các bộ phận hay các cá nhân khác. Nếu cần hồi đáp thì chuyên viên soạn thảo sẽ soạn thảo công văn, trình lãnh đạo, nếu được họ sẽ lưu bản gốc và ban hành công văn đi.

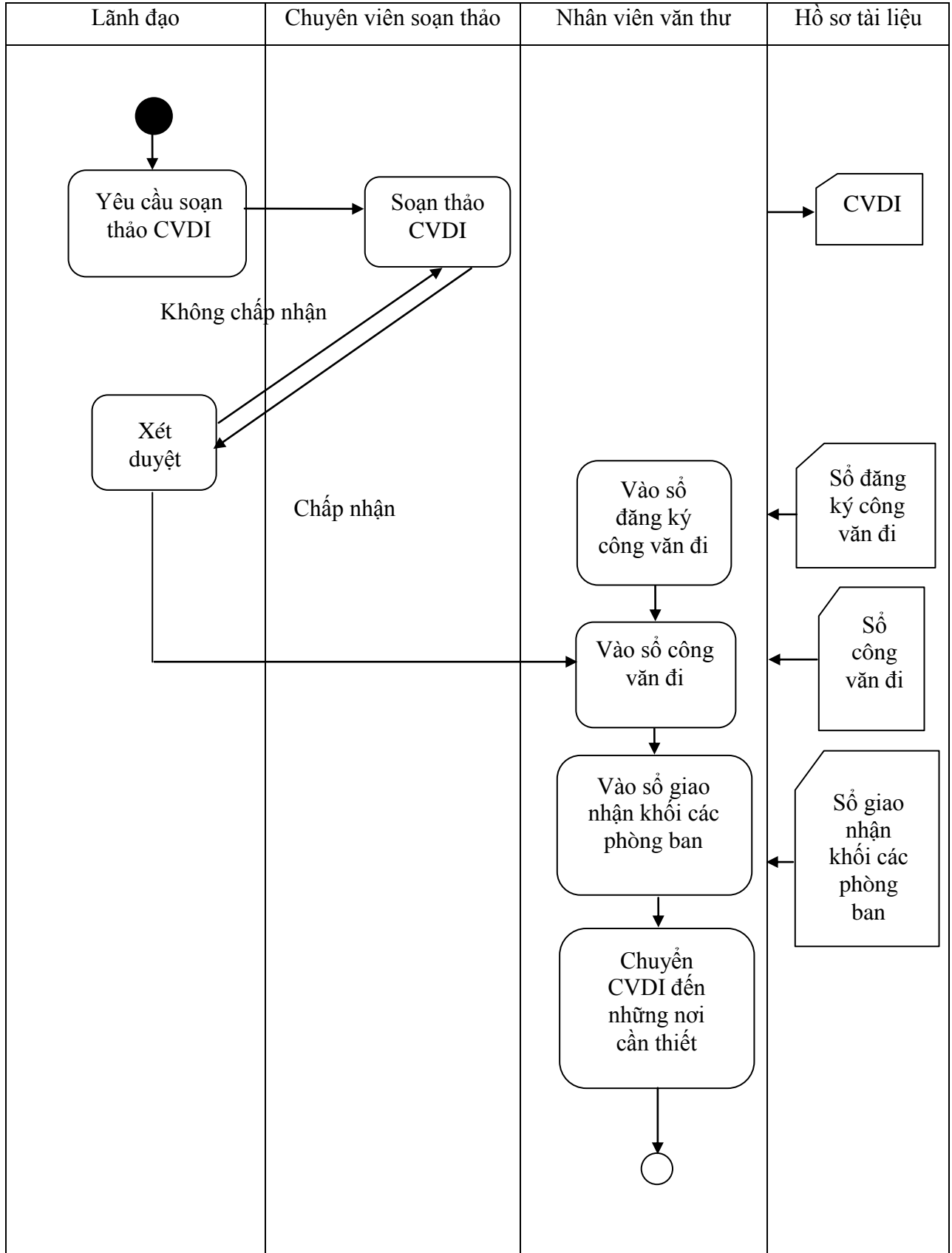


Hình 1.1: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ xử lý công văn đến

1.2.2. Hoạt động xử lý công văn đi

Nhu cầu ban hành một công văn đi có thể phát sinh từ một công văn đến hoặc do nhu cầu nội tại của cơ quan.

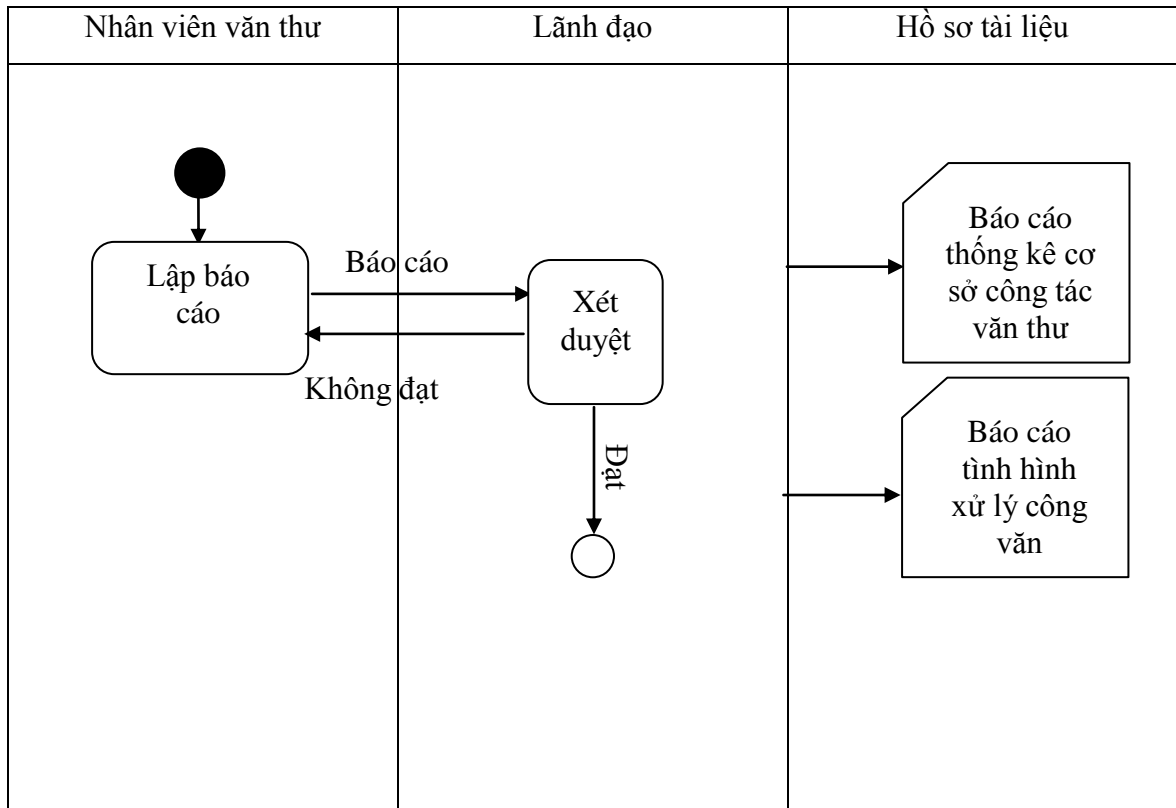
Công văn đi do chuyên viên soạn thảo sẽ được gửi lãnh đạo duyệt ký, chuyển văn thư lấy số theo thể loại (Sổ đăng ký công văn đi). Sau đó, nhân viên văn thư sẽ lưu thông tin của công văn đi (Ngày tháng gửi, Số và ký hiệu, Đơn vị hoặc người gửi, Đơn vị hoặc người nhận, Số lượng, Ký nhận, Ghi chú) vào sổ Công văn đi. Đồng thời lưu vào Sổ giao nhận khối các phòng ban các thông tin: Ngày tháng, Đơn vị gửi tới, Số và ký hiệu, Số lượng, Ký nhận. Cuối cùng, chuyển công văn đi tới các bộ phận phát hành để gửi đến những nơi cần thiết.



Hình 1.2: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ xử lý công văn đi

1.2.3. Hoạt động lập báo cáo thống kê

Cuối tháng, nhân viên văn thư sẽ tiến hành lập báo cáo thống kê gửi lên ban lãnh đạo.



Hình 1.3: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ lập báo cáo thống kê

1.3. Giải pháp

Xuất phát từ thực tiễn công việc hàng ngày trong việc giao nhận công văn theo hình thức cũ “tay trao tay” ngày càng không phù hợp với tình hình hiện nay khi mà nền công nghệ số đang rất phát triển và có mặt trong tất cả các sở ban ngành, các đơn vị. Các công văn thường không kịp thời, đặc biệt là các “sự vụ điện” các công văn cần thời gian xử lý nhanh. Việc quản lý rất khó khăn, việc tra cứu các văn bản thường mất rất nhiều thời gian mà nhiều khi không mang lại kết quả. Với các văn bản dài, nhiều tờ và gửi cho nhiều đơn vị thì văn thư làm việc rất mất thời gian vì phải sao chép rồi gửi đi. Mặt khác, với các sở ban ngành lượng văn bản gửi đi nhiều thì hàng tháng lượng văn phòng phẩm phục vụ cho công tác này là không nhỏ.

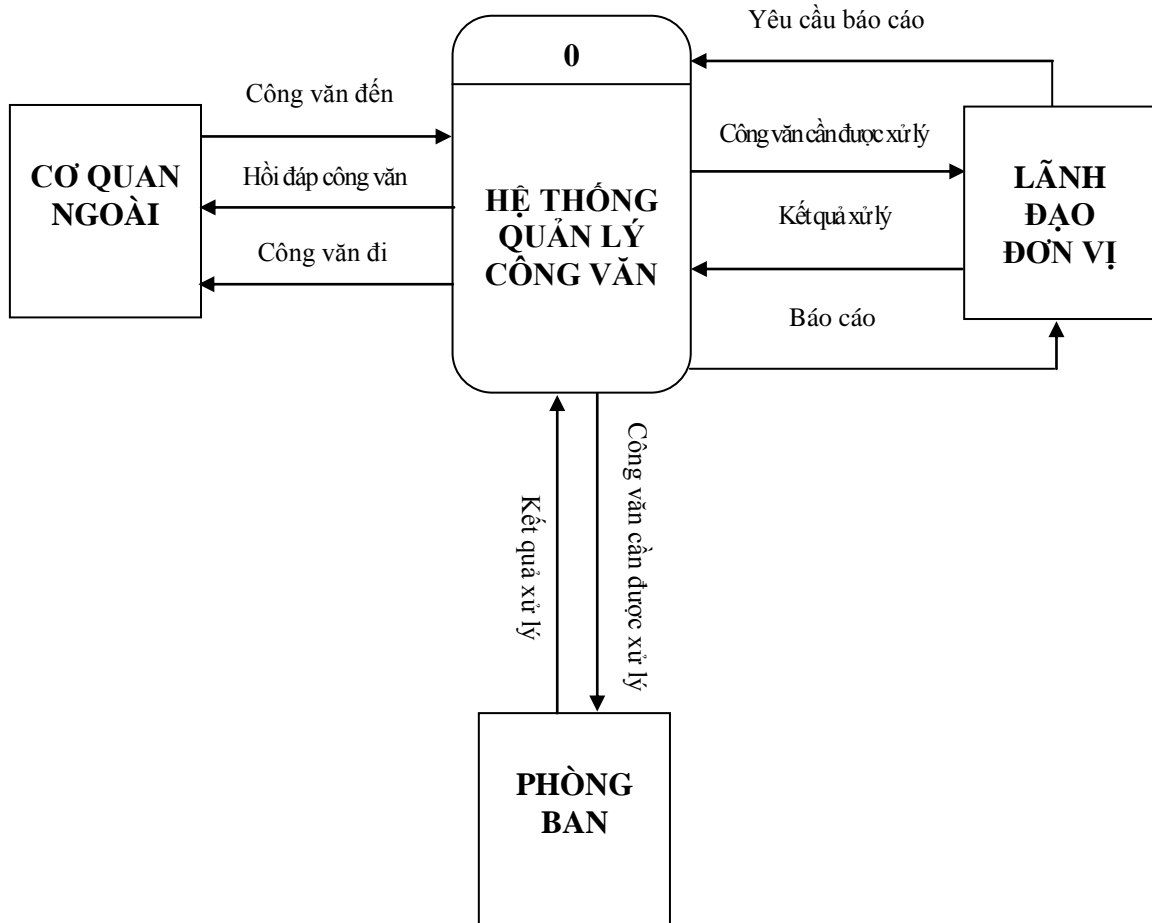
Từ thực tiễn yêu cầu của công việc, em xin đưa ra giải pháp ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý công văn góp phần giảm thiểu nhiều thủ tục hành chính rườm rà, tiết kiệm thời gian và công sức, mang lại hiệu quả cao.

CHƯƠNG 2 PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ

2.1.1. Biểu đồ ngữ cảnh

a) Biểu đồ



Hình 2.1: Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống quản lý công văn

b) Mô tả hoạt động

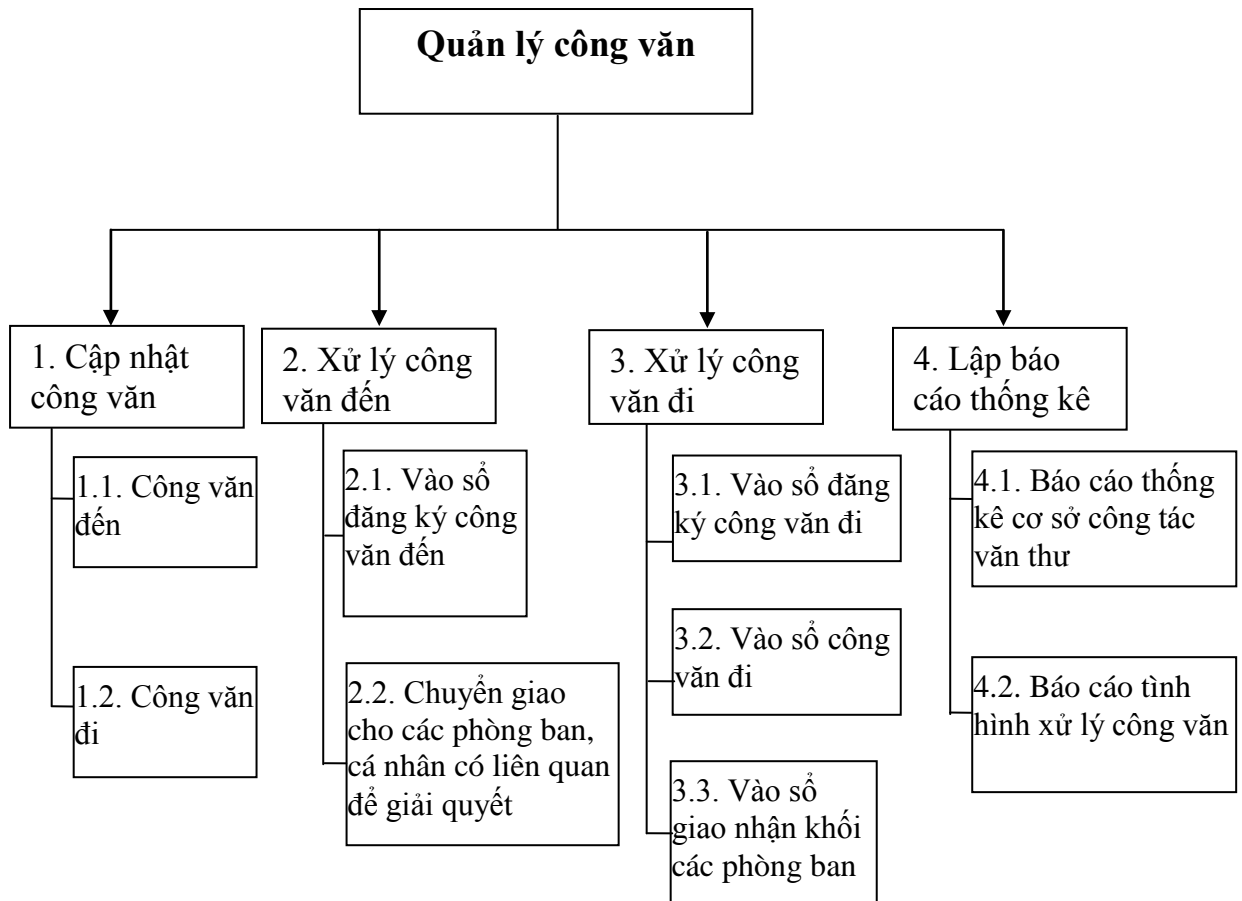
Khi cơ quan ngoài gửi công văn đến, hệ thống sẽ cập nhật thông tin và gửi công văn cần được xử lý cho lãnh đạo hoặc các phòng ban trong cơ quan để giải quyết. Sau đó, họ trả về kết quả xử lý cho hệ thống. Nếu cần thiết, hệ thống sẽ hồi đáp công văn.

Tùy theo nhu cầu nội tại của cơ quan, của các bộ phận hay các chuyên viên hoặc do phát sinh từ một công văn đến, hệ thống sẽ gửi công văn đi.

Lãnh đạo đơn vị: đưa ra các yêu cầu để hệ thống tổng hợp, thống kê và báo cáo.

2.1.2. Sơ đồ phân rã chức năng

a) Sơ đồ



Hình 2.2: Sơ đồ phân rã chức năng nghiệp vụ quản lý công văn

b) Mô tả chi tiết các chức năng lá

1.1. Cập nhật công văn đến

Khi có một công văn đến, nhân viên văn thư sẽ lưu toàn bộ thông tin của công văn đến.

1.2. Cập nhật công văn đi

Khi gửi đi một công văn đi, nhân viên văn thư sẽ lưu toàn bộ thông tin của công văn đi.

2.1. Vào sổ đăng ký công văn đến

Khi cơ quan ngoài gửi công văn đến, nhân viên văn thư sẽ lưu vào sổ đăng ký công văn đến các thông tin: Ngày đến, Số đến, Nơi phát hành, Số - ký hiệu công văn đến, Ngày ký công văn, Tên loại, Trích yếu nội dung.

2.2. Chuyển giao cho các phòng ban, cá nhân có liên quan để giải quyết

Sau khi vào sổ đăng ký công văn đến, nhân viên văn thư gửi công văn đến cho các phòng ban hoặc cá nhân có liên quan để giải quyết.

3.1. Vào sổ đăng ký công văn đi

Sau đó, nhân viên văn thư sẽ lưu vào sổ đăng ký công văn đi các thông tin: Số - ký hiệu công văn đi, Ngày ký công văn, Tên loại, Trích yếu nội dung, Tên người ký, Nơi nhận công văn đi, Nơi nhận bản lưu.

3.2. Vào sổ công văn đi

Tiếp theo, nhân viên văn thư sẽ lưu vào sổ công văn đi các thông tin: Ngày tháng gửi công văn đi, Số - ký hiệu công văn đi, Nơi phát hành, Nơi nhận, Số lượng bản.

3.3. Vào sổ giao nhận khối các phòng ban

Cuối cùng, nhân viên văn thư sẽ lưu vào sổ giao nhận khối các phòng ban các thông tin: Ngày tháng gửi công văn đi, Nơi gửi, Số - ký hiệu công văn đi, Số lượng bản.

4.1. Báo cáo thống kê cơ sở công tác văn thư

Cuối tháng, nhân viên văn thư sẽ lập báo cáo thống kê cơ sở công tác văn thư gửi lãnh đạo

4.2. Báo cáo tình hình xử lý công văn

Cuối tháng, nhân viên văn thư sẽ lập báo cáo tình hình xử lý công văn gửi lãnh đạo

2.1.3. Danh sách hồ sơ dữ liệu

- a. Công văn đến
- b. Công văn đi
- c. Sổ đăng ký công văn đến
- d. Sổ đăng ký công văn đi
- e. Sổ công văn đi
- f. Sổ giao nhận khối các phòng ban
- g. Báo cáo

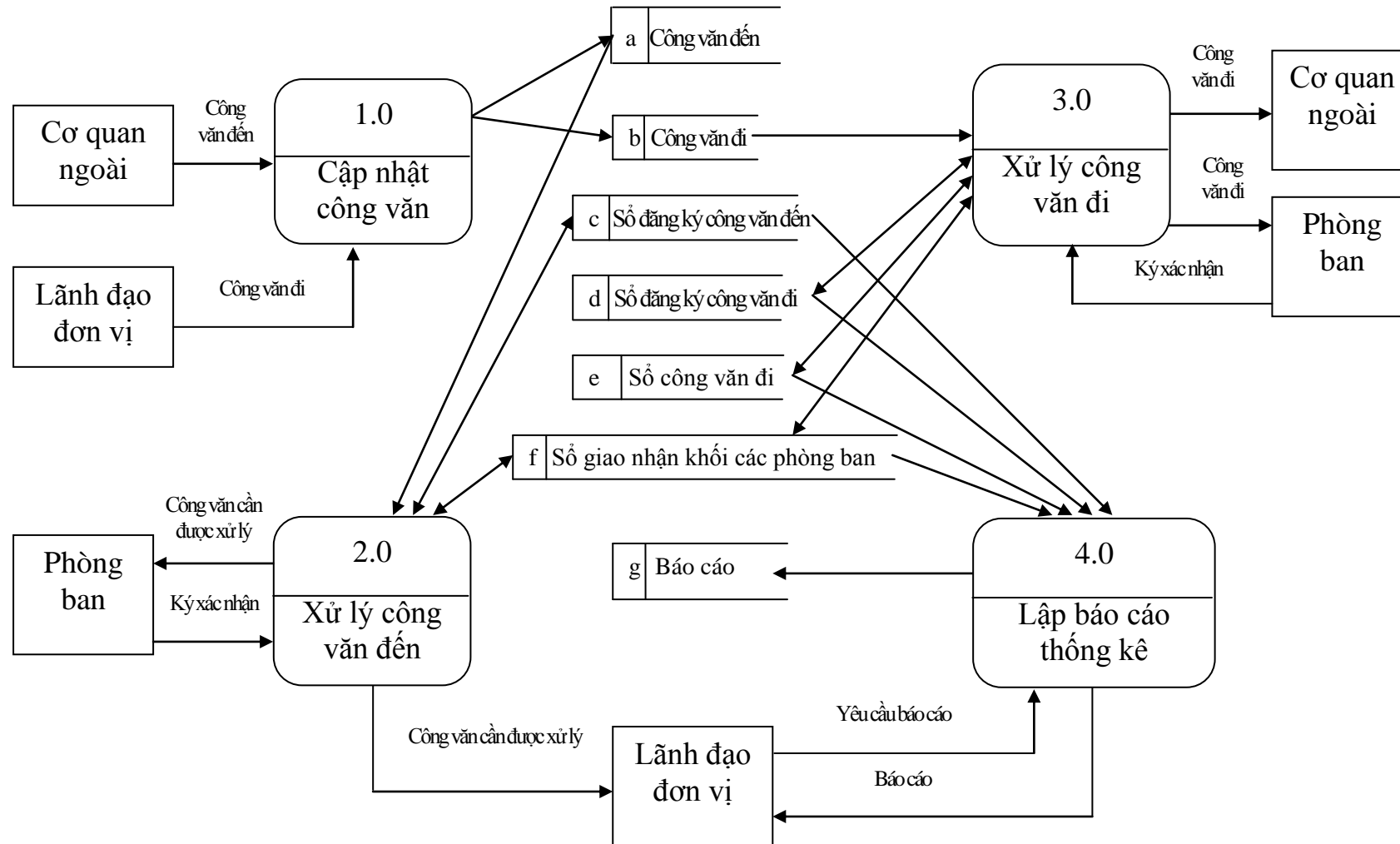
2.1.4. Ma trận thực thể dữ liệu - chức năng

Các thực thể							
a. Công văn đến							
b. Công văn đi							
c. Sổ đăng ký công văn đến							
d. Sổ đăng ký công văn đi							
e. Sổ công văn đi							
f. Sổ giao nhận khối các phòng ban							
g. Báo cáo							
Các chức năng							
	a	b	c	d	e	f	g
1. Cập nhật công văn	C	C					
2. Xử lý công văn đến	R		U			U	
3. Xử lý công văn đi		R		U	U	U	
4. Lập báo cáo thống kê			R	R	R	R	C

Hình 2.3: Ma trận thực thể dữ liệu - chức năng

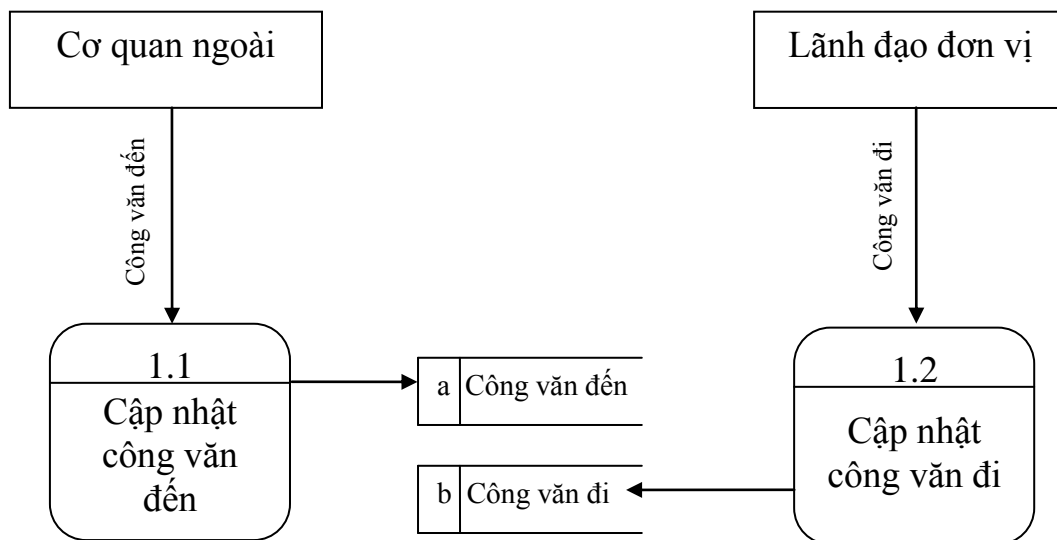
2.2. SƠ ĐỒ LƯỜNG DỮ LIỆU

2.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0

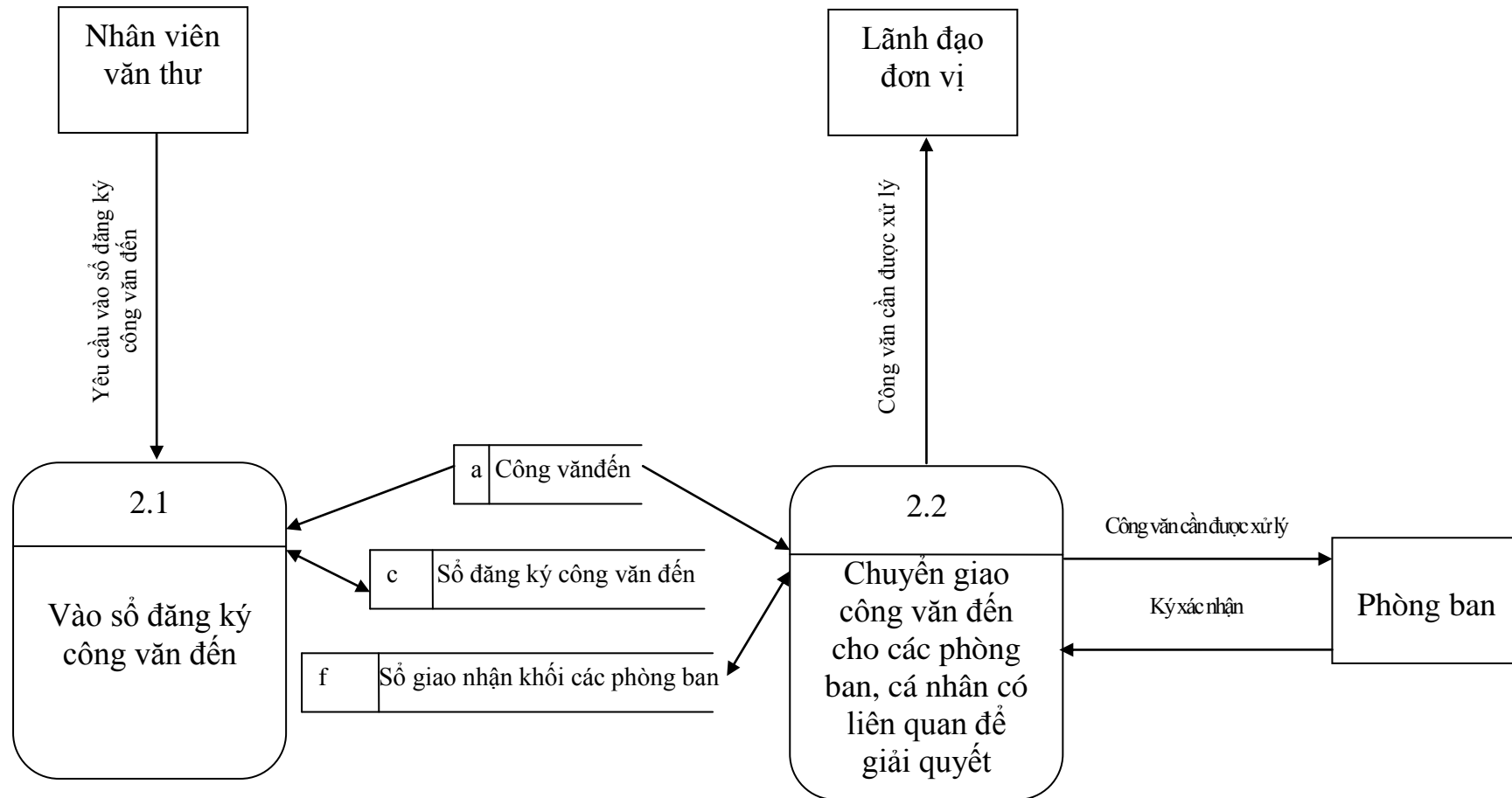


Hình 2.4: Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0

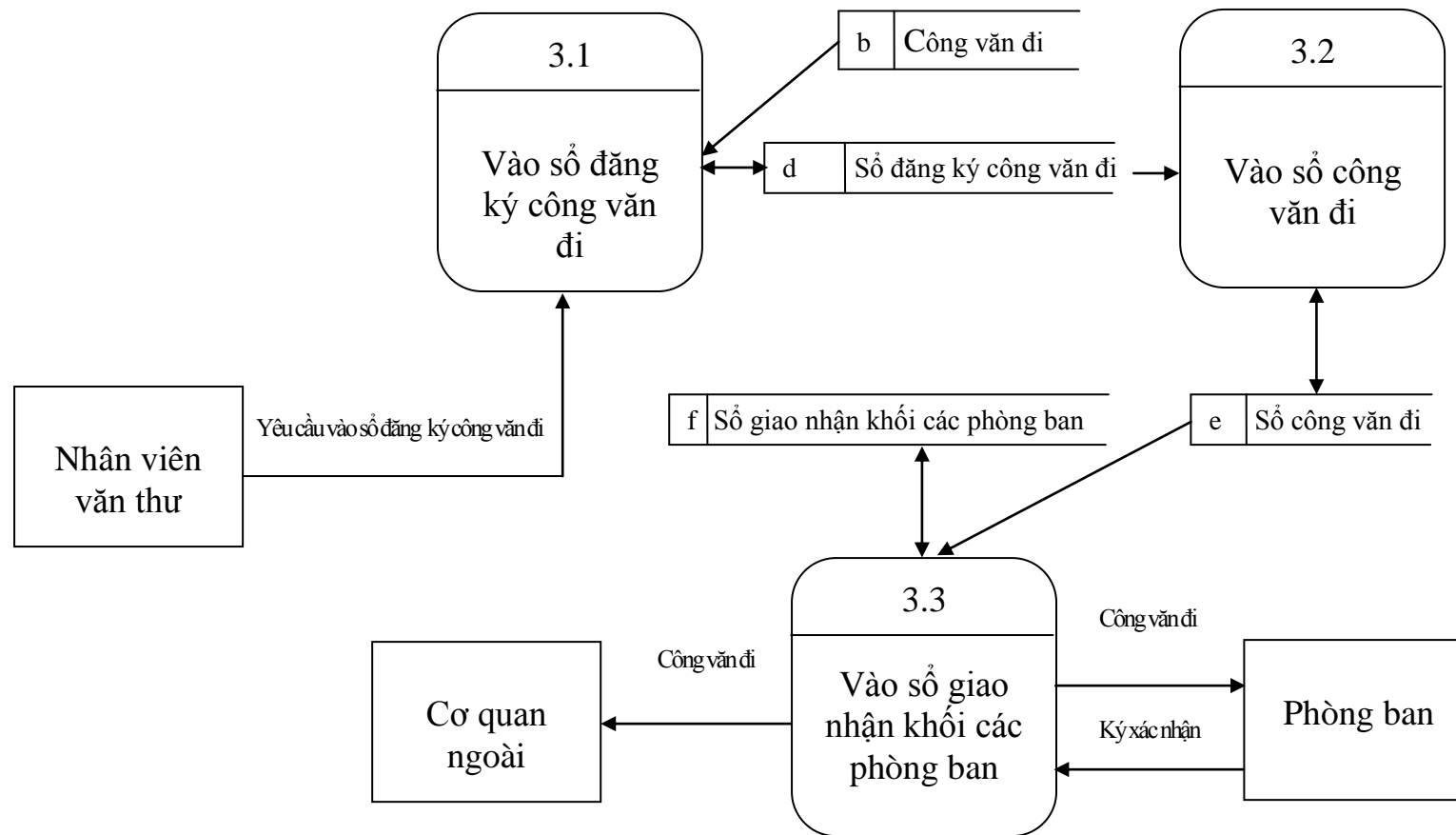
2.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1



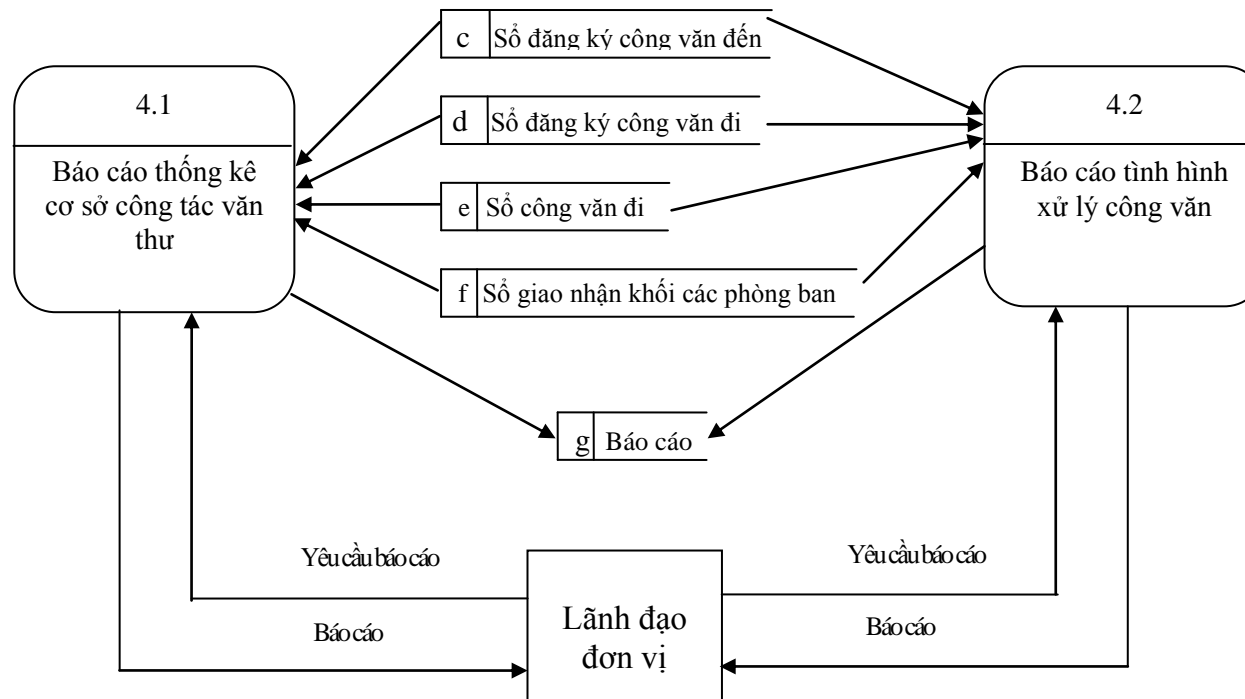
Hình 2.5: Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình “1.0 Cập nhật công văn”



Hình 2.6: Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình “2.0 Xử lý công văn đến”



Hình 2.7: Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình “3.0 Xử lý công văn đi”



Hình 2.8: Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình “4.0 Lập báo cáo thống kê”

2.3. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

2.3.1. Mô hình liên kết thực thể (ER)

a) Các kiểu thực thể

1. PHÒNGBAN là một kiểu thực thể với các thuộc tính: *Tên phòng ban*, *Mã số phòng ban*. Trong đó, *Mã số phòng ban* là thuộc tính khóa.

2. Kiểu thực thể NHÂNVIÊN có các thuộc tính: *Họ tên*, *Mã số*, *Ngày sinh*, *Giới tính*, *Địa chỉ*, *Số điện thoại*, *Bằng cấp*, *Chức vụ*. Trong đó, *Mã số nhân viên* là thuộc tính khóa, *Họ tên* là thuộc tính phức hợp, *Bằng cấp* là thuộc tính đa trị.

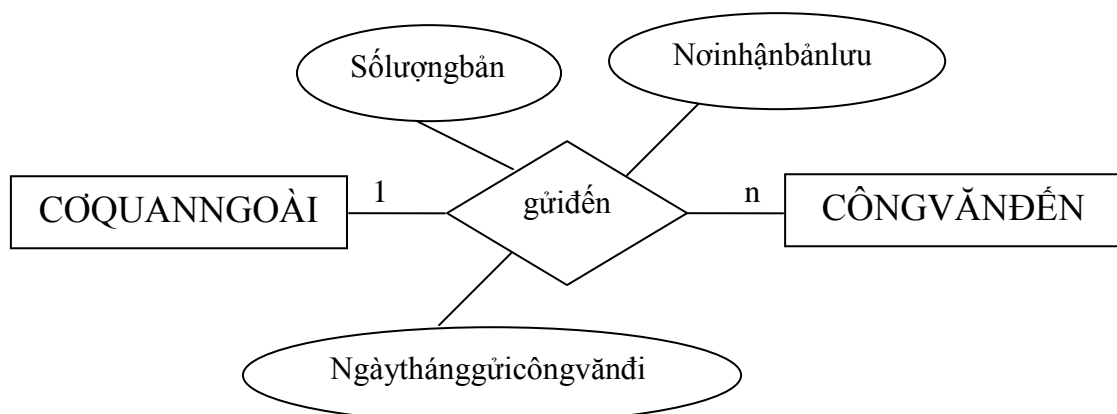
3. Kiểu thực thể CƠQUANNGOÀI có các thuộc tính: *Mã cơ quan ngoài*, *Tên cơ quan ngoài*, *Địa chỉ*, *Điện thoại*. Trong đó, *Mã cơ quan ngoài* là thuộc tính khóa.

4. Kiểu thực thể CÔNGVĂNĐẾN có các thuộc tính: *Số - ký hiệu công văn đến*, *Tên loại*, *Trích yếu nội dung*, *Nơi phát hành*, *Nơi nhận*, *Nơi lưu công văn*, *Ngày ký công văn đi*, *Tên người ký*. Trong đó, *Số - ký hiệu công văn đến* là thuộc tính khóa.

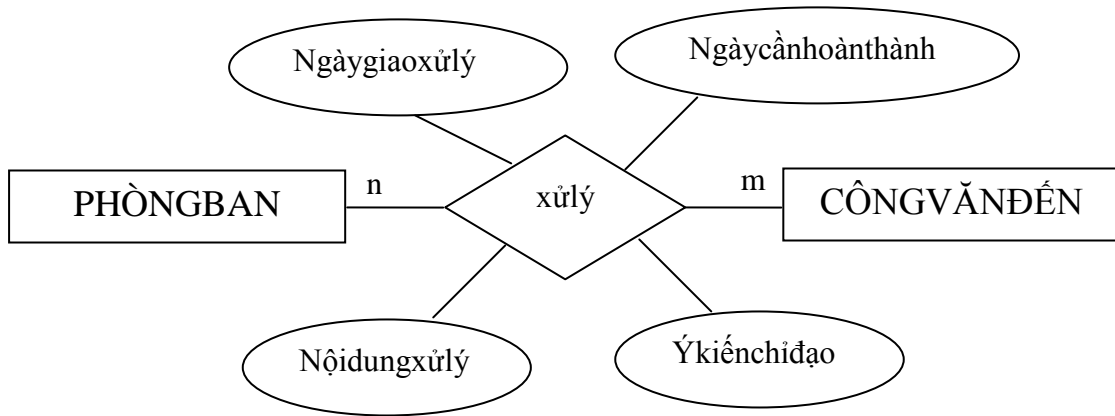
5. Kiểu thực thể CÔNGVĂNĐI có các thuộc tính: *Số - ký hiệu công văn đi*, *Tên loại*, *Trích yếu nội dung*, *Nơi phát hành*, *Nơi nhận*, *Nơi lưu công văn*, *Ngày ký công văn đi*, *Tên người ký*. Trong đó, *Số - ký hiệu công văn đi* là thuộc tính khóa.

b) Các kiểu liên kết

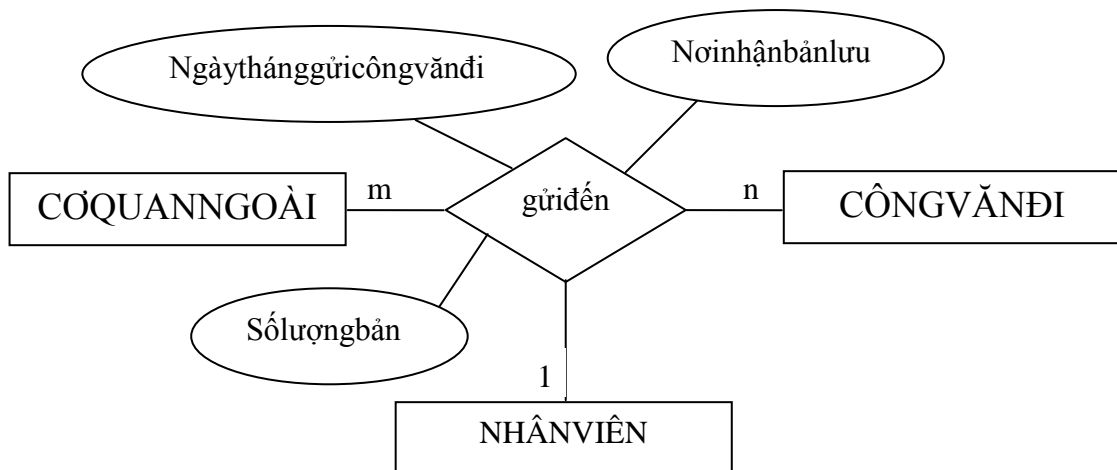
1. Kiểu liên kết CƠQUANNGOÀI <gửiđến> CÔNGVĂNĐẾN là kiểu liên kết có tỷ số lực lượng 1:n (một cơ quan ngoài có thể gửi nhiều công văn đến nhưng một công văn đến chỉ có thể do một cơ quan ngoài gửi đến). Kiểu liên kết này có thuộc tính: *Ngày tháng gửi công văn đi*, *Số lượng bản*, *Nơi nhận bản lưu*.



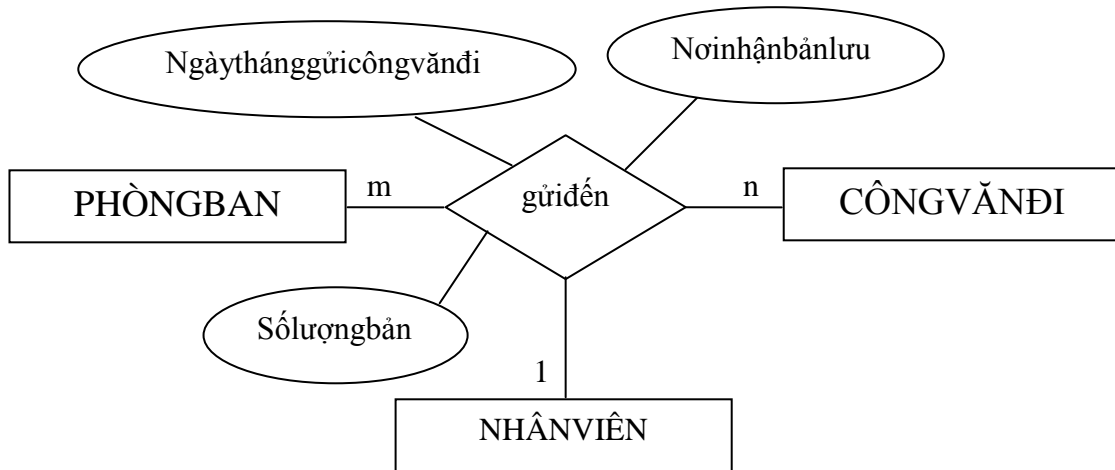
2. Kiểu liên kết PHÒNGBAN <xử lý> CÔNGVĂNĐẾN là kiểu liên kết có tỷ số lực lượng n:m (một phòng ban có thể xử lý nhiều công văn đến và một công văn đến có thể do nhiều phòng ban xử lý). Kiểu liên kết này có thuộc tính: Ngày giao xử lý, Ngày cần hoàn thành, Nội dung xử lý, Ý kiến chỉ đạo.



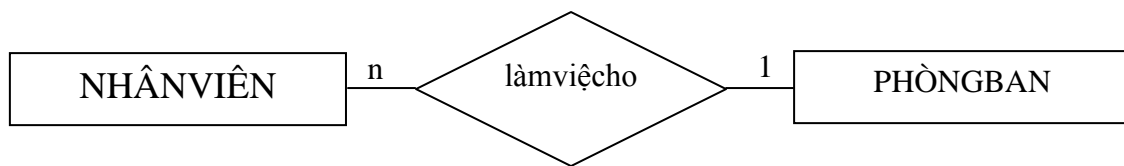
3. Kiểu liên kết NHÂNVIÊN <gửi đi> CÔNGVĂNĐI <cho> CƠQUANNGOÀI là kiểu liên kết cấp ba, có tỷ số lực lượng 1:n:m (một nhân viên có thể gửi nhiều công văn đi cho nhiều cơ quan ngoài và một công văn đi có thể được gửi đến nhiều cơ quan ngoài bởi một nhân viên). Kiểu liên kết này có thuộc tính: Ngày tháng gửi công văn đi, Số lượng bản, Nơi nhận bản lưu.



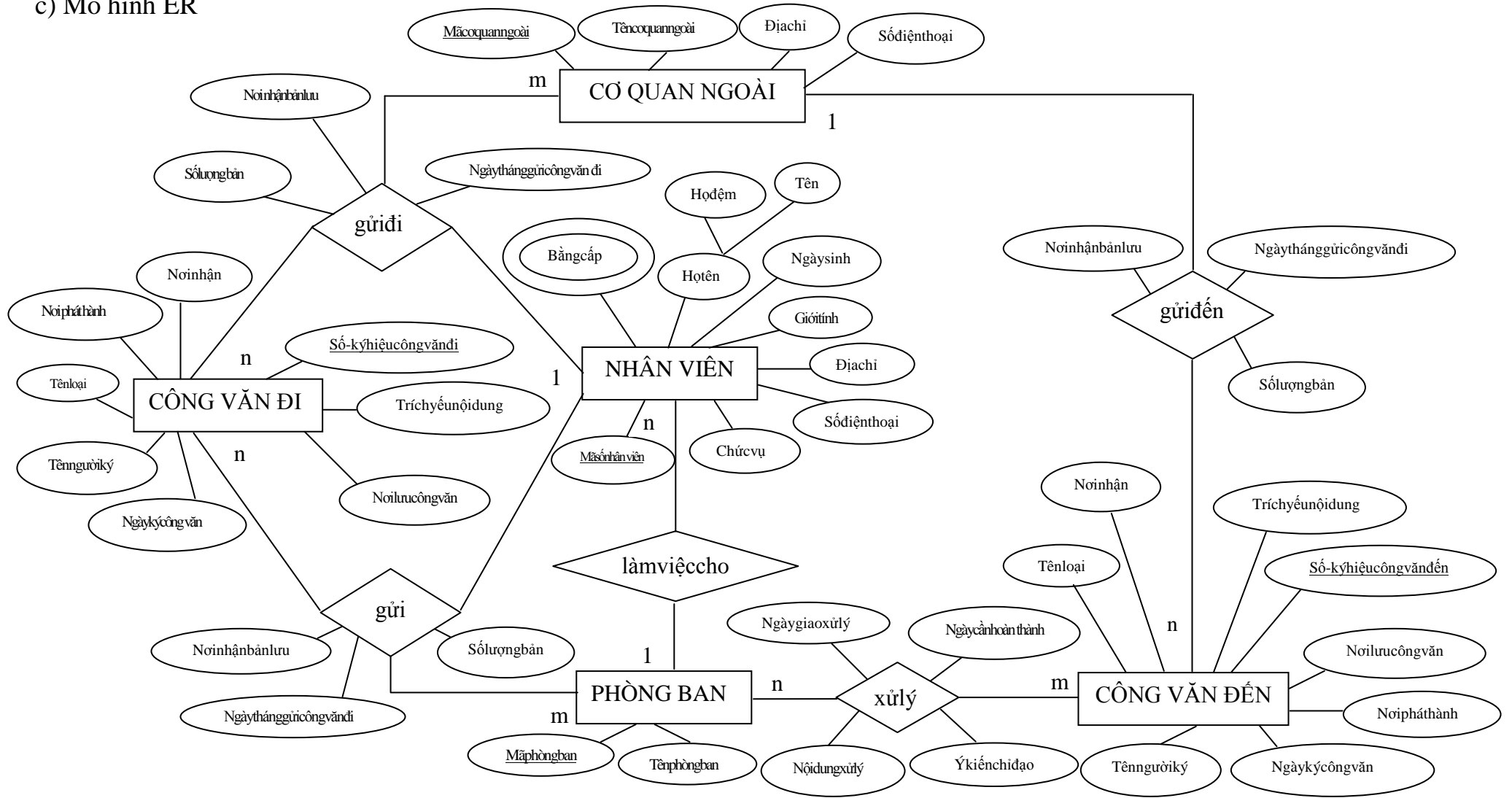
4. Kiểu liên kết NHÂNVIÊN <gửi> CÔNGVĂNĐI <cho> PHÒNGBAN là kiểu liên kết cấp ba, có tỷ số lực lượng 1:n:m (một nhân viên có thể gửi nhiều công văn đi cho nhiều phòng ban và một công văn đi có thể được gửi đến nhiều phòng ban bởi một nhân viên). Kiểu liên kết này có thuộc tính: Ngày tháng gửi công văn đi, Số lượng bản, Nơi nhận bản lưu.



5. Kiểu liên kết NHÂNVIÊN <làmviệccho> PHÒNGBAN là kiểu liên kết có tỷ số lực lượng n:1 (mỗi nhân viên làm việc cho một đơn vị nhưng mỗi đơn vị có nhiều nhân viên làm việc).



c) Mô hình ER



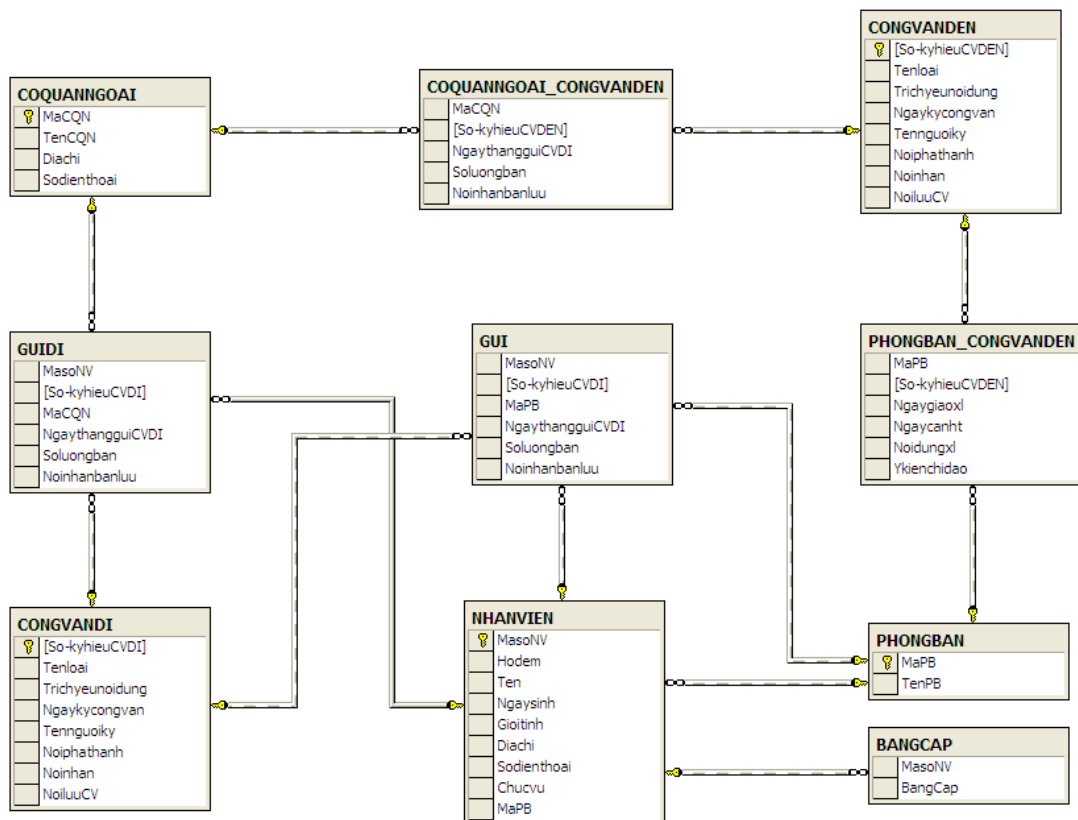
Hình 2.8: Mô hình ER

2.3.2. Mô hình quan hệ

2.3.2.1. Các quan hệ

- a) COQUANNGOAI (MaCQN, TenCQN, Diachi, Sodienthoai)
- b) PHONGBAN (MaPB, TenPB)
- c) NHANVIEN (MasoNV, Hodem, Ten, Ngaysinh, Gioitinh, Diachi, Sodienthoai, Chucvu, MaPB)
- d) BANGCAP (MasoNV, Bangcap)
- e) CONGVANDEN (So-kyhieuCVDEN, Tenloai, Trichyeunoidung, Ngaykycongvan, Tennguoiky, Noiphathanh, Noinhan, NoiluuCV)
- f) CONGVANDI (So-kyhieuCVDI, Tenloai, Trichyeunoidung, Ngaykycongvan, Tennguoiky, Noiphathanh, Noinhan, NoiluuCV)
- g) COQUANNGOAI_CONGVANDEN (MaCQN, So-kyhieuCVDEN, NgaythangguiCVDI, Soluongban, Noinhanbanluu)
- h) PHONGBAN_CONGVANDEN (MaPB, So-kyhieuCVDEN, Ngaygiaoxl, Ngaycanht, Noidungxl, Ykienchidao)
- i) GUIDI (MasoNV, So-kyhieuCVDI, MaCQN, NgaythangguiCVDI, Soluongban, Noinhanbanluu)
- j) GUI (MasoNV, So-kyhieuCVDI, MaPB, NgaythangguiCVDI, Soluongban, Noinhanbanluu)

2.3.2.2. Mô hình quan hệ



Hình 2.10: Mô hình quan hệ

2.3.3. Các bảng dữ liệu vật lý

a) Bảng CƠ QUAN NGOÀI dùng để lưu trữ: Mã cơ quan ngoài, Tên cơ quan ngoài, Địa chỉ, Số điện thoại, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MaCQN	char	10	Mã cơ quan ngoài, Khóa chính
2	TenCQN	nvarchar	50	Tên cơ quan ngoài
3	Diachi	nvarchar	50	Địa chỉ
4	Sodienthoai	nchar	11	Số điện thoại

b) Bảng PHÒNG BAN dùng để lưu trữ: Mã phòng ban, Tên phòng ban, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MaPB	char	10	Mã phòng ban, Khóa chính
2	TenPB	nvarchar	50	Tên phòng ban

c) Bảng NHÂN VIÊN dùng để lưu trữ: Mã số nhân viên, Họ đệm, Tên, Ngày sinh, Giới tính, Địa chỉ, Số điện thoại, Chức vụ, Mã phòng ban, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MasoNV	char	10	Mã số nhân viên, Khóa chính
2	Hodem	char	10	Họ đệm
3	Ten	char	10	Tên
4	Ngaysinh	datetime	8	Ngày sinh
5	Gioitinh	char	5	Giới tính
6	Diachi	nvarchar	50	Địa chỉ
7	Sodienthoai	nchar	11	Số điện thoại
8	Chucvu	nvarchar	50	Chức vụ
9	MaPB	char	10	Mã phòng ban, Khóa ngoài

d) Bảng BẢNG CẤP dùng để lưu trữ: Mã số nhân viên, Bằng cấp, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MasoNV	char	10	Mã số nhân viên
2	Bangcap	nvarchar	50	Bằng cấp

e) Bảng CÔNG VĂN ĐẾN dùng để lưu trữ: Số - ký hiệu công văn đến, Tên loại, Trích yếu nội dung, Nơi phát hành, Nơi nhận, Nơi lưu công văn, Ngày ký công văn, Tên người ký, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	So-kyhieuCVDEN	nvarchar	20	Số - ký hiệu công văn đến, Khóa chính
2	Tenloai	nvarchar	50	Tên loại
3	Trichyeunoidung	varchar	100	Trích yếu nội dung
4	Ngaykycongvan	datetime	8	Ngày ký công văn
5	Tennguoiky	nvarchar	50	Tên người ký
6	Noiphathanh	nvarchar	50	Nơi phát hành
7	Noinhan	nvarchar	50	Nơi nhận
8	NoiluuCV	nvarchar	50	Nơi lưu công văn

f) Bảng CÔNG VĂN ĐI dùng để lưu trữ: Số - ký hiệu công văn đi, Tên loại, Trích yếu nội dung, Nơi phát hành, Nơi nhận, Nơi lưu công văn, Ngày ký công văn, Tên người ký, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	So-kyhieuCVDI	nvarchar	20	Số - ký hiệu công văn đi, Khóa chính
2	Tenloai	nvarchar	50	Tên loại
3	Trichyeunoidung	varchar	100	Trích yếu nội dung
4	Ngaykycongvan	datetime	8	Ngày ký công văn
5	Tennguoiky	nvarchar	50	Tên người ký
6	Noiphathanh	nvarchar	50	Nơi phát hành
7	Noinhan	nvarchar	50	Nơi nhận
8	NoiluuCV	nvarchar	50	Nơi lưu công văn

g) Bảng CÔQUANNGOÀI_CÔNGVĂNĐẾN dùng để lưu trữ: Mã cơ quan ngoài, Số - ký hiệu công văn đến, Ngày tháng gửi công văn đi, Số lượng bản, Nơi nhận bản lưu, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MaCQN	char	10	Mã cơ quan ngoài
2	So-kyhieuCVDEN	nvarchar	20	Số - ký hiệu công văn đến
3	NgaythangguiCVDI	datetime	8	Ngày tháng gửi công văn đi
4	Soluongban	int	4	Số lượng bản
5	Noinhanbanluu	nvarchar	50	Nơi nhận bản lưu

h) Bảng PHÒNG BAN_CÔNG VĂN ĐẾN dùng để lưu trữ: Mã phòng ban, Số - ký hiệu công văn đến, Ngày giao xử lý, Ngày cần hoàn thành, Nội dung xử lý, Ý kiến chỉ đạo, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MaPB	char	10	Mã phòng ban
2	So-kyhieuCVDEN	nvarchar	20	Số - ký hiệu công văn đến
3	Ngaygiaoxl	datetime	8	Ngày giao xử lý
4	Ngaycanht	datetime	8	Ngày cần hoàn thành
5	Noidungxl	nvarchar	100	Nội dung xử lý
6	Ykienchidao	nvarchar	50	Ý kiến chỉ đạo

i) Bảng GỬI ĐI dùng để lưu trữ: Mã số nhân viên, Số - ký hiệu công văn đi, Mã cơ quan ngoài, Ngày tháng gửi công văn đi, Số lượng bản, Nơi nhận bản lưu, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MasoNV	char	10	Mã số nhân viên
2	So-kyhieuCVDI	nvarchar	20	Số - ký hiệu công văn đi
3	MaCQN	char	10	Mã cơ quan ngoài
4	NgaythangguiCVDI	datetime	8	Ngày tháng gửi công văn đi
5	Soluongban	int	4	Số lượng bản
6	Noinhanbanluu	nvarchar	50	Nơi nhận bản lưu

j) Bảng GỬI dùng để lưu trữ: Mã số nhân viên, Số - ký hiệu công văn đi, Mã phòng ban, Ngày tháng gửi công văn đi, Số lượng bản, Nơi nhận bản lưu, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MasoNV	char	10	Mã số nhân viên
2	So-kyhieuCVDI	nvarchar	20	Số - ký hiệu công văn đi
3	MaPB	char	10	Mã phòng ban
4	NgaythangguiCVDI	datetime	8	Ngày tháng gửi công văn đi
5	Soluongban	int	4	Số lượng bản
6	Noinhanbanluu	nvarchar	50	Nơi nhận bản lưu

2.4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN

2.4.3. Giao diện chính

Chương trình quản lý công văn của bưu điện Thành phố Hải Phòng
Quản trị hệ thống Cập nhật dữ liệu Báo cáo Thoát



* Đăng nhập hệ thống

Đăng nhập hệ thống

ĐĂNG NHẬP HỆ THỐNG

Tài khoản:

Mật khẩu:

OK

Cancel

2.4.4. Các giao diện cập nhật dữ liệu

a) Cơ quan ngoài

Chương trình quản lý công văn					
CẬP NHẬT CƠ QUAN NGOÀI					
Mã cơ quan ngoài:	<input type="text"/>				
Tên cơ quan ngoài:	<input type="text"/>				
Địa chỉ:	<input type="text"/>				
Số điện thoại:	<input type="text"/>				
Nhập mới	Xoá	Lưu lại	Tìm kiếm	Kết thúc tìm kiếm	Thoát
Xem đầu		Xem tiếp	Xem sau	Xem cuối	

b) Phòng ban

Chương trình quản lý công văn					
CẬP NHẬT PHÒNG BAN					
Mã phòng ban:	<input type="text"/>				
Tên phòng ban:	<input type="text"/>				
Nhập mới	Xoá	Lưu lại	Tìm kiếm	Kết thúc tìm kiếm	Thoát
Xem đầu		Xem tiếp	Xem sau	Xem cuối	

c) Nhân viên

Chương trình quản lý công văn					
CẬP NHẬT NHÂN VIÊN					
Mã số nhân viên:	<input type="text"/>	Địa chỉ:	<input type="text"/>		
Họ đệm:	<input type="text"/>	Số điện thoại:	<input type="text"/>		
Tên:	<input type="text"/>	Chức vụ:	<input type="text"/>		
Ngày sinh:	<input type="text"/>	Phòng ban	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Giới tính:	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Nhập mới"/>	<input type="button" value="Xoá"/>	<input type="button" value="Lưu lại"/>	<input type="button" value="Tìm kiếm"/>	<input type="button" value="Kết thúc tìm kiếm"/>	<input type="button" value="Thoát"/>
<input type="button" value="Xem đầu"/>		<input type="button" value="Xem tiếp"/>	<input type="button" value="Xem sau"/>	<input type="button" value="Xem cuối"/>	

d) Bảng cấp

Chương trình quản lý công văn					
CẬP NHẬT BẢNG CẤP					
Mã số nhân viên:	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Bảng cấp:	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Nhập mới"/>	<input type="button" value="Xoá"/>	<input type="button" value="Lưu lại"/>	<input type="button" value="Tìm kiếm"/>	<input type="button" value="Kết thúc tìm kiếm"/>	<input type="button" value="Thoát"/>
<input type="button" value="Xem đầu"/>		<input type="button" value="Xem tiếp"/>	<input type="button" value="Xem sau"/>	<input type="button" value="Xem cuối"/>	

e) Công văn đến

Chương trình quản lý công văn					
CẬP NHẬT CÔNG VĂN ĐẾN					
Số - ký hiệu công văn đến:	<input type="text"/>	Tên người ký:	<input type="text"/>		
Tên loại:	<input type="text"/>	Nơi phát hành:	<input type="text"/>		
Trích yếu nội dung:	<input type="text"/>	Nơi nhận:	<input type="text"/>		
Ngày ký công văn:	<input type="text"/>	Nơi lưu công văn:	<input type="text"/>		
Nhập mới	Xoá	Lưu lại	Tìm kiếm	Kết thúc tìm kiếm	Thoát
Xem đầu		Xem tiếp	Xem sau	Xem cuối	

f) Công văn đi

Chương trình quản lý công văn					
CẬP NHẬT CÔNG VĂN ĐI					
Số - ký hiệu công văn đi:	<input type="text"/>	Tên người ký:	<input type="text"/>		
Tên loại:	<input type="text"/>	Nơi phát hành:	<input type="text"/>		
Trích yếu nội dung:	<input type="text"/>	Nơi nhận:	<input type="text"/>		
Ngày ký công văn:	<input type="text"/>	Nơi lưu công văn:	<input type="text"/>		
Nhập mới	Xoá	Lưu lại	Tìm kiếm	Kết thúc tìm kiếm	Thoát
Xem đầu		Xem tiếp	Xem sau	Xem cuối	

g) Cơ quan ngoài_Công văn đến

Chương trình quản lý công văn					
THÔNG TIN CƠ QUAN NGOÀI GỬI CÔNG VĂN ĐẾN					
Mã cơ quan ngoài:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Số - ký hiệu công văn đến:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ngày tháng gửi công văn đi:	<input type="text"/>				
Số lượng bản:	<input type="text"/>				
Nơi nhận bản lưu:	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Nhập mới"/>	<input type="button" value="Xoá"/>	<input type="button" value="Lưu lại"/>	<input type="button" value="Tìm kiếm"/>	<input type="button" value="Kết thúc tìm kiếm"/>	<input type="button" value="Thoát"/>
<input type="button" value="Xem đầu"/>		<input type="button" value="Xem tiếp"/>	<input type="button" value="Xem sau"/>	<input type="button" value="Xem cuối"/>	

h) Phòng ban_Công văn đến

Chương trình quản lý công văn					
THÔNG TIN PHÒNG BAN XỬ LÝ CÔNG VĂN ĐẾN					
Mã phòng ban:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Số - ký hiệu công văn đến:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ngày giao xử lý:	<input type="text"/>				
Ngày cần hoàn thành:	<input type="text"/>				
Nội dung xử lý:	<input type="text"/>				
Ý kiến chỉ đạo:	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Nhập mới"/>	<input type="button" value="Xoá"/>	<input type="button" value="Lưu lại"/>	<input type="button" value="Tìm kiếm"/>	<input type="button" value="Kết thúc tìm kiếm"/>	<input type="button" value="Thoát"/>
<input type="button" value="Xem đầu"/>		<input type="button" value="Xem tiếp"/>		<input type="button" value="Xem sau"/>	
				<input type="button" value="Xem cuối"/>	

i) Gửi đi

Chương trình quản lý công văn					
THÔNG TIN NHÂN VIÊN GỬI CÔNG VĂN ĐI TỚI CƠ QUAN NGOÀI					
Mã số nhân viên:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Số - ký hiệu công văn đi:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mã cơ quan ngoài:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ngày tháng gửi công văn đi:	<input type="text"/>				
Số lượng bản:	<input type="text"/>				
Nơi nhận bản lưu:	<input type="text"/>				
Nhập mới	Xoá	Lưu lại	Tìm kiếm	Kết thúc tìm kiếm	Thoát
Xem đầu		Xem tiếp	Xem sau	Xem cuối	

j) Gửi

Chương trình quản lý công văn					
THÔNG TIN NHÂN VIÊN GỬI CÔNG VĂN ĐI TỚI PHÒNG BAN					
Mã số nhân viên:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Số - ký hiệu công văn đi:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mã phòng ban:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ngày tháng gửi công văn đi:	<input type="text"/>				
Số lượng bản:	<input type="text"/>				
Nơi nhận bản lưu:	<input type="text"/>				
Nhập mới	Xoá	Lưu lại	Tìm kiếm	Kết thúc tìm kiếm	Thoát
Xem đầu	Xem tiếp	Xem sau	Xem cuối		

2.4.3. Các giao diện xử lý dữ liệu

a) Thống kê tổng số công văn đến

Thống kê tổng số công văn đến	
Thống kê tổng số công văn đến	
Từ ngày: <input type="text"/>	
Đến ngày: <input type="text"/>	
<input type="button" value="Thống kê"/>	<input type="button" value="Thoát"/>

b) Thống kê tổng số công văn đi

Thống kê tổng số công văn đi	
Thống kê tổng số công văn đi	
Từ ngày: <input type="text"/>	
Đến ngày: <input type="text"/>	
<input type="button" value="Thống kê"/>	<input type="button" value="Thoát"/>

c) Thống kê tổng số công văn nội bộ

Thống kê tổng số công văn nội bộ	
<p>Thống kê tổng số công văn nội bộ</p> <p>Từ ngày: <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>Đến ngày: <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px 20px; text-align: center;">Thống kê</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px 20px; text-align: center;">Thoát</div> </div>	

2.4.4. Các mẫu báo cáo

a) Báo cáo thống kê cơ sở công tác văn thư

Biểu số: 01/CS

*Ban hành kèm theo
quyết định số*

13/2005/QĐ-BNV

ngày 06 tháng 01

năm 2005 của Bộ

trưởng Bộ Nội vụ

BÁO CÁO THỐNG KÊ CƠ SỞ

CÔNG TÁC VĂN THƯ

Kỳ báo cáo: Năm 200.....

Đơn vị báo cáo:

Tổng Công ty Bưu chính Việt Nam

Đơn vị nhận báo cáo:

Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước

Ngày gửi báo cáo:

Nội dung báo cáo	Đơn vị tính	Số lượng

Người lập biểu

Ngày ... tháng ... năm

TỔNG GIÁM ĐỐC

b) Báo cáo tình hình xử lý công văn

Biểu số: 01/CS

Ban hành kèm theo
quyết định số

13/2005/QĐ-BNV

ngày 06 tháng 01

năm 2005 của Bộ

trưởng Bộ Nội vụ

BÁO CÁO NHỮNG CÔNG VĂN

ĐÃ ĐƯỢC XỬ LÝ

Kỳ báo cáo: Năm 200.....

Đơn vị báo cáo:

Tổng Công ty Bưu chính Việt Nam

Đơn vị nhận báo cáo:

Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước

Ngày gửi báo cáo:

Số ký hiệu công văn đến	Nơi gửi (cơ quan ngoài)	Thời hạn xử lý	Đơn vị xử lý	Tóm tắt nội dung xử lý

Tổng số công văn đã được xử lý:

Ngày ... tháng ... năm

Người lập biểu

TỔNG GIÁM ĐỐC

Biểu số: 01/CS

Ban hành kèm theo
quyết định số

13/2005/QĐ-BNV

ngày 06 tháng 01

năm 2005 của Bộ

trưởng Bộ Nội vụ

BÁO CÁO NHỮNG CÔNG VĂN

CHƯA ĐƯỢC XỬ LÝ

Kỳ báo cáo: Năm 200.....

Đơn vị báo cáo:

Tổng Công ty Bưu chính Việt Nam

Đơn vị nhận báo cáo:

Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước

Ngày gửi báo cáo:

Số ký hiệu công văn	Nơi gửi (cơ quan ngoài)	Ngày gửi công văn

Ngày ... tháng ... năm

Người lập biểu

TỔNG GIÁM ĐỐC

CHƯƠNG 3

CƠ SỞ LÝ THUYẾT

3.1. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG HƯỚNG CẤU TRÚC

3.1.1. Khái niệm chung về hệ thống thông tin

a) Hệ thống (S: System)

Là một tập hợp các thành phần có mối liên kết với nhau nhằm thực hiện một chức năng nào đó.

b) Hệ thống thông tin (IS: Information System)

Gồm các thành phần: phần cứng (máy tính, máy in ...), phần mềm (hệ điều hành, chương trình ứng dụng, ...), người sử dụng, dữ liệu, các quá trình thực hiện các thủ tục.

Các mối liên kết: liên kết vật lý, liên kết logic

Chức năng: dùng để thu thập, lưu trữ, xử lý, trình diễn, phân phối và truyền các thông tin.

c) Hệ thống thông tin quản lý (MIS: Management Information System)

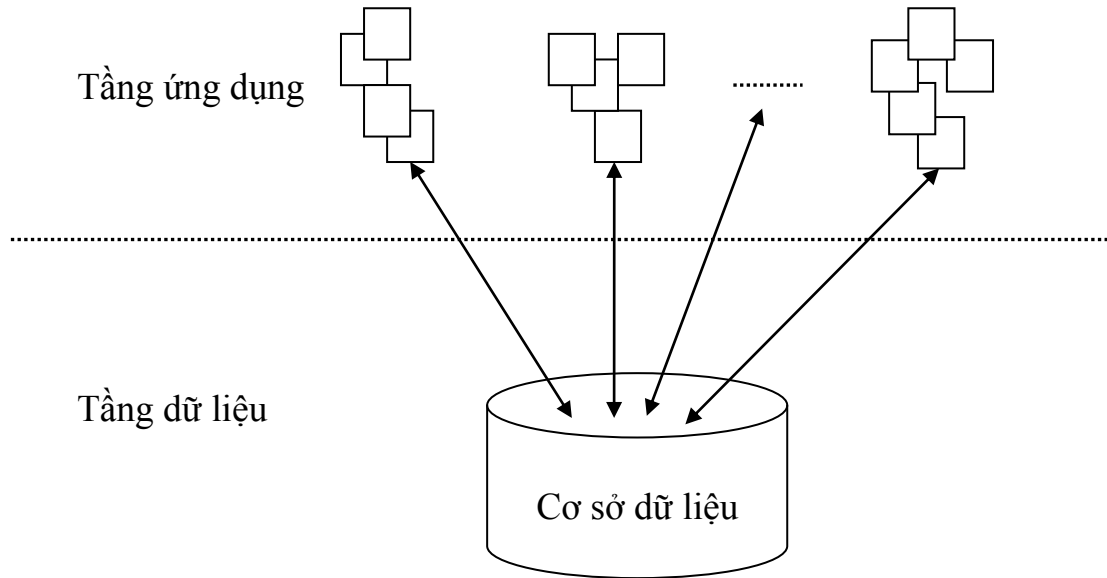
Là một hệ thống thông tin phục vụ cho hoạt động cụ thể của một đơn vị, một tổ chức nào đó.

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

Tiếp cận định hướng cấu trúc hướng vào việc cải tiến cấu trúc các chương trình dựa trên cơ sở modul hóa các chương trình để dễ theo dõi, quản lý, bảo trì.

Đặc tính cấu trúc của một hệ thống thông tin hướng cấu trúc được thực hiện trên 3 cấu trúc chính:

- Cấu trúc dữ liệu (mô hình quan hệ)
- Cấu trúc hệ thống chương trình (cấu trúc phân cấp điều khiển các modul và phần chung)
- Cấu trúc chương trình và modul (cấu trúc một chương trình và ba cấu trúc lập trình cơ bản)



Hình 3.1: Cấu trúc hệ thống định hướng cấu trúc

Phát triển có cấu trúc mang lại nhiều lợi ích:

- Giảm sự phức tạp: Theo phương pháp từ trên xuống, việc chia nhỏ các vấn đề lớn và phức tạp thành những phần nhỏ hơn để quản lý và giải quyết một cách dễ dàng.

- Tập trung vào ý tưởng: Cho phép nhà thiết kế tập trung mô hình ý tưởng của hệ thống thông tin.

- Chuẩn hóa: Các định nghĩa, công cụ và cách tiếp cận chuẩn mực cho phép nhà thiết kế làm việc tách biệt, đồng thời, với các hệ thống con khác nhau mà không cần liên kết với nhau vẫn đảm bảo sự thống nhất trong dự án.

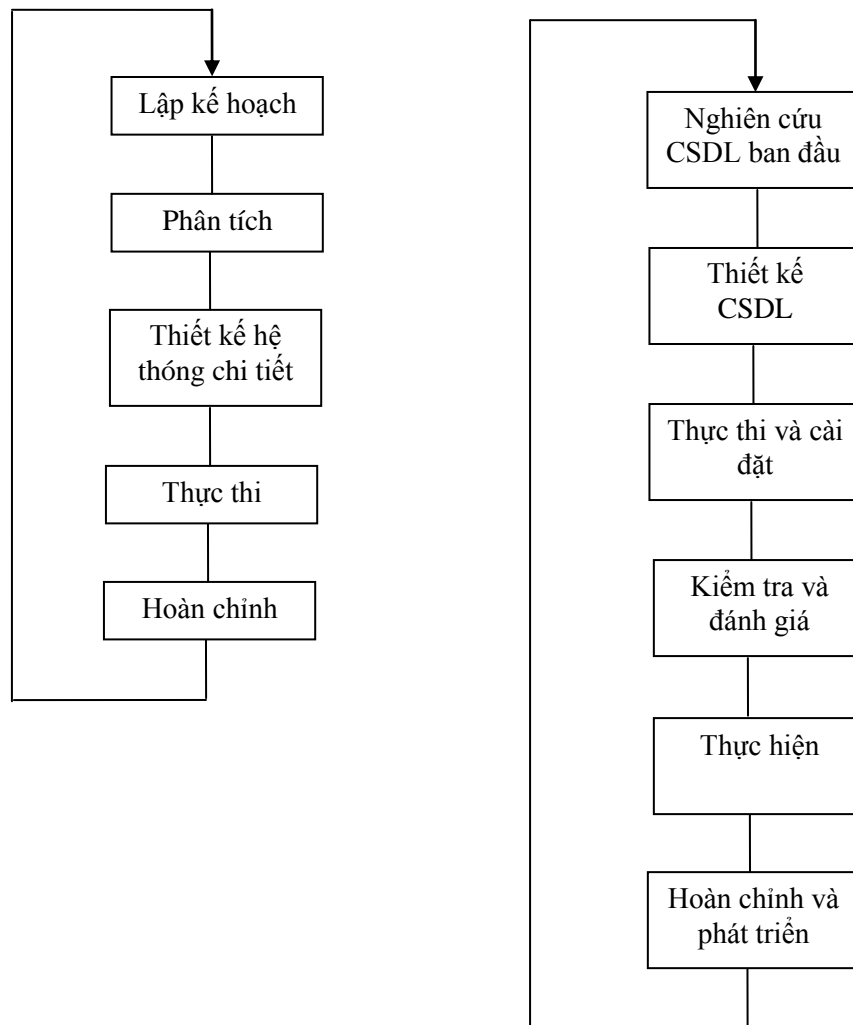
- Hướng về tương lai: Tập trung vào việc đặc tả một hệ thống đầy đủ, hoàn thiện và modul hóa cho phép thay đổi, bảo trì dễ dàng khi hệ thống đi vào hoạt động.

- Giảm bớt tính nghệ thuật trong thiết kế: Buộc các nhà thiết kế phải tuân thủ các quy tắc và nguyên tắc phát triển đối với nhiệm vụ phát triển, giảm sự ngẫu hứng quá đáng.

3.2. THIẾT KẾ CSDL QUAN HỆ

Vòng đời phát triển hệ thống theo lịch sử của một hệ thống thông tin có thể quan trọng cho việc thiết kế một hệ thống. Một vòng đời hệ thống cung cấp một bức tranh lớn trong phạm vi thiết kế một cơ sở dữ liệu, phát triển ứng dụng có thể được vạch ra và ước lượng.

Hình vẽ dưới đây minh họa một vòng đời phát triển cơ sở dữ liệu truyền thống, được chia làm 5 giai đoạn. Một vòng đời cơ sở dữ liệu thì sự lặp đi lặp lại nhiều hơn là xử lý tuần tự. Trong phạm vi một hệ thống thông tin lớn, một cơ sở dữ liệu cũng như là một chủ đề về một chu trình phạm vi hoạt động.



Hình 3.2: Vòng đời phát triển cơ sở dữ liệu truyền thống

3.3. CÔNG CỤ ĐỂ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

3.3.1. HỆ QTCSDL SQL SERVER

SQL (Structured Query Language) là ngôn ngữ được sử dụng cho các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ. Ngôn ngữ SQL chuẩn được đưa ra bởi AN/SI (American National Standards Institute) và ISO (International Standards Organization). Mặc dù có nhiều chức năng khác nhau được đưa ra cho các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ nhưng SQL là ngôn ngữ được sử dụng rộng rãi trong rất nhiều hệ thống cơ sở dữ liệu thương mại hiện nay như Oracle, DB2, Microsoft Access, ... Thông qua SQL người sử dụng có thể dễ dàng định nghĩa được dữ liệu, thao tác với dữ liệu, ... Mặt khác, đây còn là ngôn ngữ có tính khai báo, nó dễ dàng sử dụng và cũng vì vậy mà trở nên phổ biến.

SQL Server 2000 bao gồm các thành phần sau:

- Databases: lưu trữ các đối tượng dùng để trình bày, quản lý và truy cập cơ sở dữ liệu.
- Tables: lưu trữ dữ liệu và xác định quan hệ giữa các Tables.
- Diagrams: Trình bày các đối tượng cơ sở dữ liệu dưới dạng đồ họa đảm bảo cho ta giao tiếp với cơ sở dữ liệu mà không cần thông báo qua các Stransact SQL.
- Indexes: Tối ưu hóa tốc độ truy cập dữ liệu trong Tables.
- Views: cung cấp một cách khác để xem cơ sở dữ liệu từ một hay nhiều bảng.
- Stored Procedures: Tập trung vào các quy tắc, tác vụ và các phương thức bên trong Server bằng cách sử dụng các chương trình Stransact SQL.
- Trigger: Tập trung vào các quy tắc, tác vụ và các phương thức bên trong Server bằng cách sử dụng các kiểu thủ tục được lưu trữ đặc biệt vốn chỉ được thực thi khi dữ liệu trong Tables đó được chỉnh sửa.

3.3.2. 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:

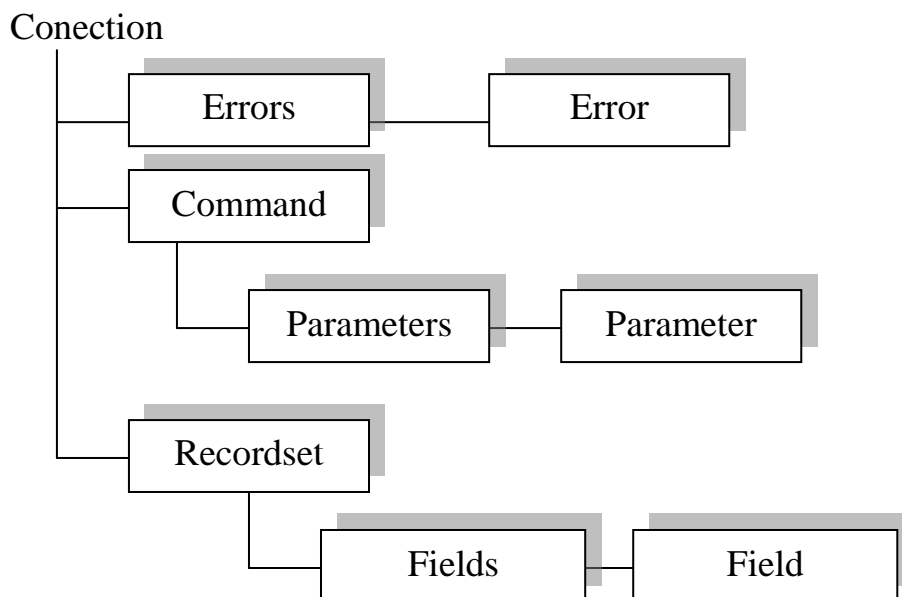
- Bước 1: Thiết kế giao diện, Visual Basic dễ dàng cho bạn thiết kế giao diện và kích hoạt mọi thủ tục bằng mã lệnh.
- Bước 2: Viết mã lệnh nhằm kích hoạt giao diện đã xây dựng.
- Bước 3: Chỉnh sửa và tìm lỗi.

* 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 OLE DB 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



Hình 3.3: Mô hình đối tượng của ADO

*Các thành phần chính của Visual Basic

Do Visual Basic là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng nên việc thiết kế giao diện rất đơn giản bằng cách đưa các đối tượng vào Form và tiến hành thay đổi một số thuộc tính của các đối tượng đó.

Form

Form là biểu mẫu của mỗi ứng dụng trong Visual Basic. Ta dùng Form (như là một biểu mẫu) nhằm định vị và sắp xếp các bộ phận trên nó khi thiết kế các phần giao tiếp với người dùng.

Ta có thể xem Form như là bộ phận mà nó có thể chứa các bộ phận khác. Form chính của ứng dụng, các thành phần của nó tương tác với các Form khác và các bộ phận của chúng tạo nên giao tiếp cho ứng dụng. Form chính là giao diện chính của ứng dụng, các Form khác có thể chứa các hộp thoại, hiển thị cho nhập dữ liệu và hơn thế nữa

Trong nhiều ứng dụng Visual Basic kích và vị trí của mẫu biểu vào lúc hoàn tất thiết kế (thường mệnh danh là thời gian thiết kế, hoặc lúc thiết kế) là kích cỡ và hình dáng mà người dùng sẽ gặp vào lúc thời gian thực hiện, hoặc lúc chạy. Điều này có nghĩa là Visual Basic cho phép ta thay đổi kích cỡ và vị trí của các Form đến bất kỳ nơi nào trên màn hình khi chạy một đề án, bằng cách thay đổi các

thuộc tính của nó trong cửa sổ thuộc tính đối tượng (Properties Windows). Thực tế một trong những tính năng thiết yếu của Visual Basic đó là khả năng tiến hành các thay đổi động để đáp ứng các sự kiện của người dùng.

Tool Box: (Hộp công cụ)

Các hộp công cụ này chỉ chứa các biểu tượng biểu thị cho các điều khiển mà ta có thể bổ sung vào biểu mẫu, là bảng chứa các đối tượng được định nghĩa sẵn của Visual Basic. Các đối tượng này được sử dụng trong Form để tạo thành giao diện cho các chương trình ứng dụng của Visual Basic. Các đối tượng trong thanh công cụ sau đây là thông dụng nhất:

- Scroll Bar (Thanh cuộn).
- Option Button Control (Nút chọn).
- Check Box (Hộp kiểm tra).
- Label (Nhãn).
- Image (hình ảnh).
- Picture Box .
- Text Box (Hộp soạn thảo).
- Command Button (Nút lệnh).
- Directory List Box, Drive List Box, File List Box.
- List Box (hộp danh sách).

Properties Windows (cửa sổ thuộc tính)

Properties Windows là nơi chứa danh sách các thuộc tính của một đối tượng cụ thể. Các thuộc tính này có thể thay đổi được để phù hợp với các yêu cầu về giao diện của các chương trình ứng dụng.

Project Explorer

Do các ứng dụng của Visual Basic thường dùng chung mã hoặc các Form đã tùy biến trước đó nên Visual Basic 6 tổ chức các ứng dụng thành các Project. Mỗi Project có thể có nhiều Form và mã kích hoạt các điều khiển trên một Form sẽ được lưu trữ chung với Form đó trong các tệp tin riêng biệt. Mã lập trình chung mà tất cả các Form trong ứng dụng chia sẻ có thể được phân thành các Module khác nhau và cũng được lưu trữ tách biệt, gọi là các Module mã. Project Explorer nêu tất cả các biểu mẫu tùy biến được và các Module mã chung, tạo nên ứng dụng.

CHƯƠNG 4

CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

4.1. MỘT SỐ GIAO DIỆN CHÍNH

4.1.1. Giao diện chính



* Đăng nhập hệ thống:

Dang nhap he thong

Đăng nhập hệ thống

Tài khoản:

Mật khẩu:

OK Cancel

4.1.2. Giao diện cập nhật dữ liệu

a) CƠ QUAN NGOÀI

Chương trình quản lý công văn

CẬP NHẬT CƠ QUAN NGOÀI

Mã cơ quan ngoài:

Tên cơ quan ngoài:

Địa chỉ:

Số điện thoại:

Danh sách cơ quan ngoài				
Mã CQN	Tên CQN	Địa chỉ	Số điện thoại	
▶ CQ01	bưu điện bến tre	bến tre	03203237301	
CQ02	bưu điện ninh bình	ninh bình	0353123456	
CQ03	bưu điện đồng tháp	đồng tháp	0372322122	

b) NHÂN VIÊN

Chương trình quản lý công văn

CẬP NHẬT NHÂN VIÊN

Mã số NV:

Họ đệm:

Tên:

Ngày sinh:

Giới tính:

Địa chỉ:

Số điện thoại:

Chức vụ:

Phòng ban:

Danh sách nhân viên						
Mã NV	Họ đệm	Tên	Ngày sinh	Giới tính	Địa chỉ	Số điện t
▶ NV01	hồng	linh	07/02/2007	Nữ	quảng ninh	09367990
NV02	mai	lan	01/08/2008	Nữ	hải phòng	09176143
NV03	duy	quang	08/02/1984	Nam	vĩnh phúc	01223356

c) PHÒNG BAN

Chương trình quản lý công văn

CẬP NHẬT PHÒNG BAN

Mã phòng ban:

Tên phòng ban:

Danh sách phòng ban	
Mã phòng ban	Tên phòng ban
▶ PB01	Phòng tổ chức - hành chính
PB02	Phòng KD Bưu chính
PB03	Tổ chuyên viên

d) BẢNG CẤP

Chương trình quản lý công văn

CẬP NHẬT BẢNG CẤP

Mã số nhân viên:

Bảng cấp:

Danh sách bảng cấp	
Mã số nhân viên	Bảng cấp
NV01	đại học
NV02	cao đẳng
NV03	trung cấp
▶ NV04	thạc sỹ

e) CÔNG VĂN ĐẾN

Chương trình quản lý công văn

CẬP NHẬT CÔNG VĂN ĐẾN

Số-ký hiệu công văn đến: Tên người ký:

Tên loại: Nơi phát hành:

Trích yếu nội dung: Nơi nhận:

Ngày ký công văn: Nơi lưu công văn:

Danh sách công văn đến						
Số CVĐến	Tên loại	Trích yếu nội dung	Ngày ký CV	Tên người ký	Nơi phát hành	
▶ 1146/PHBC-TW	quyết định	QĐ v/v bổ sung danh sách b...	07/02/2009	Nguyễn Thị Hồng Linh	bưu điện đồng tháp	
1489/QD-TCL	quyết định	QĐ v/v bổ nhiệm ngạch	01/01/2008	Nguyễn Thu Hà	bưu điện ninh bình	
509/QD-KDB	quyết định	QĐ v/v thành lập đại lý đ	30/12/2008	Trần Mạnh	Bưu điện Bến Tre	

f) CÔNG VĂN ĐI

Chương trình quản lý công văn

CẬP NHẬT CÔNG VĂN ĐI

Số-ký hiệu công văn đi: Tên người ký:

Tên loại: Nơi phát hành:

Trích yếu nội dung: Nơi nhận:

Ngày ký công văn: Nơi lưu công văn:

Danh sách công văn đi						
Số CVĐi	Tên loại	Trích yếu nội dung	Ngày ký CV	Tên người ký	Nơi phát hành	
▶ 221/BDHP	danh sách	danh sách cán bộ DQTV	09/03/2009	bà hà	bưu điện tp Hải Ph	
224/KDBC	quyết định	QĐ v/v hướng dẫn áp dụ	07/02/2009	Mai Văn Chất	phòng KD Bưu ch	
227/TL	quyết định	QĐ v/v thanh lý hợp đ	08/02/2009	Lê An	Bưu điện tp Hải P	
229/KHDT	thông báo	thông báo v/v điều chỉnh	09/02/2009	ông Chất	bưu điện tp Hải P	
248/BDHP	thông báo	đăng ký nhập học	20/12/2009	Nguyễn Hữu Sửa	Bưu điện tp Hải P	

g) CƠ QUAN NGOÀI_CÔNG VĂN ĐẾN

Chương trình quản lý công văn

THÔNG TIN CƠ QUAN NGOÀI GỬI CÔNG VĂN ĐẾN

Mã cơ quan ngoài:

Số-ký hiệu công văn đến:

Ngày gửi CVĐi:

Số lượng bản:

Nơi nhận bản lưu:

Danh sách cơ quan ngoài gửi công văn đến				
Mã CQN	Số CVĐến	Ngày gửi CVĐi	Số lượng bản	Nơi nhận bản lưu
▶ CQ01	509/QD-KDBCVT	01/03/2009	1	phòng tổ chức - hành chính
CQ02	1489/QD-TCLD	03/01/2009	2	phòng văn thư
CQ03	1146/PHBC-TW	07/01/2009	3	phòng văn thư

h) PHÒNG BAN_CÔNG VĂN ĐẾN

Chương trình quản lý công văn

THÔNG TIN PHÒNG BAN XỬ LÝ CÔNG VĂN ĐẾN

Mã phòng ban:

Số-ký hiệu công văn đến:

Ngày giao xử lý:

Ngày cần hoàn thành:

Nội dung xử lý:

ý kiến chỉ đạo:

Danh sách phòng ban xử lý công văn đến					
Mã PB	Số CVĐến	Ngày giao XL	Ngày cần HT	Nội dung xử lý	ý kiến chỉ
▶ PB03	1489/QD-TCLI	28/12/2008	01/03/2009	bổ nhiệm ngạch chuyên viên	hoàn thành
PB01	1146/PHBC-Tv	28/12/2008	01/03/2009	bổ sung danh sách báo, t	ý kiến chỉ đạo

i) GỬI ĐI

Chương trình quản lý công văn

THÔNG TIN NHÂN VIÊN GỬI CÔNG VĂN ĐI TỚI CƠ QUAN NGOÀI

Mã số nhân viên: NV01

Mã cơ quan ngoài: bưu điện đồng tháp

Số-ký hiệu công văn đi: 227/TL

Ngày gửi công văn đi: 09/02/2009

Số lượng bản: 3

Nơi nhận bản lưu: phòng tổ chức - hành chính

Danh sách cơ quan ngoài gửi công văn đi						
	Mã số NV	Số CVĐi	Mã CQN	Ngày gửi CVĐi	Số lượng bản	Nơi nhận bản lưu
▶	NV01	227/TL	CQ03	09/02/2009	3	phòng tổ chức - hành
	NV02	229/KHDT-I	CQ04	11/02/2009	4	phòng văn thư
	NV03	221/BDHP	CQ05	10/03/2009	2	phòng văn thư

j) GỬI

Chương trình quản lý công văn

THÔNG TIN NHÂN VIÊN GỬI CÔNG VĂN ĐI TỚI PHÒNG BAN

Mã số nhân viên: NV01

Mã phòng ban: Phòng KD Bưu chính

Số-ký hiệu công văn đi: 248/BDHP

Ngày tháng gửi công văn đi: 01/01/2009

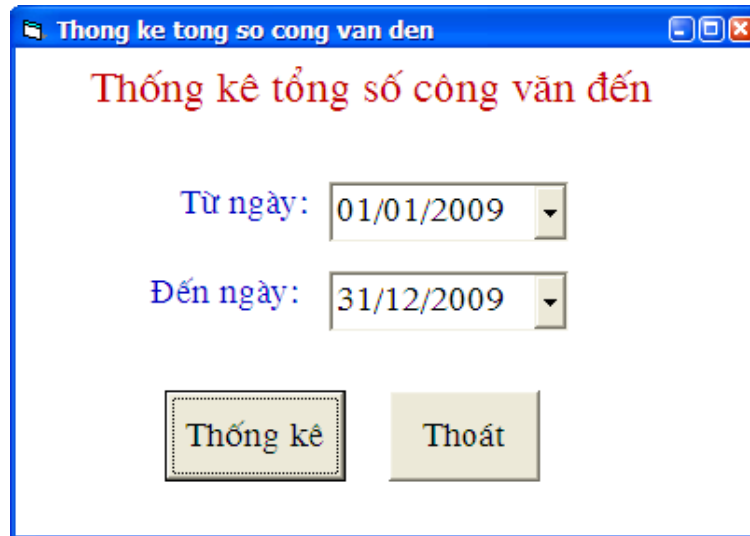
Số lượng bản: 1

Nơi nhận bản lưu: phòng văn thư

Danh sách nhân viên gửi công văn đi tới các phòng ban						
	Mã số NV	Số CVĐi	Mã PB	Ngày gửi CVĐi	Số lượng bản	Nơi nhận b.
▶	NV01	248/BDHP	PB02	01/01/2009	1	phòng văn th
	NV02	224/KDBC	PB04	08/01/2009	2	phòng văn th
	NV03	229/KHDT-BD	PB01	22/12/2008	1	phòng văn th

4.1.3. Giao diện xử lý dữ liệu

a) Thống kê tổng số công văn đến



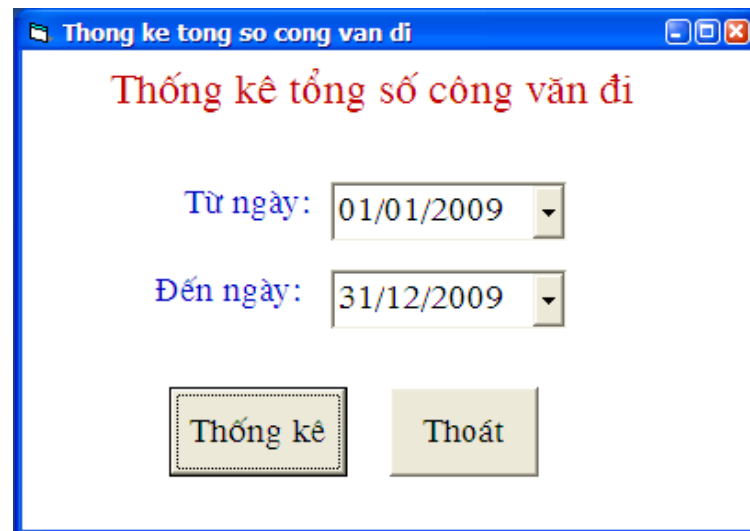
Thống kê tổng số công văn đến

Từ ngày: 01/01/2009

Đến ngày: 31/12/2009

Thống kê Thoát

b) Thống kê tổng số công văn đi



Thống kê tổng số công văn đi

Từ ngày: 01/01/2009

Đến ngày: 31/12/2009

Thống kê Thoát

c) Thống kê tổng số công văn nội bộ



Thống kê tổng số công văn nội bộ

Từ ngày: 01/01/2009

Đến ngày: 31/12/2009

Thống kê Thoát

4.1.4. Một số báo cáo

a) Báo cáo thống kê cơ sở công tác văn thư

Báo cáo thống kê cơ sở công tác văn thư

Zoom 100%

Biểu số: 01/CS

*Ban hành kèm theo
Quyết định số
13/2005/QĐ-BNV
ngày 06 tháng 01
năm 2005 của Bộ
trưởng Bộ Nội vụ*

**BÁO CÁO THỐNG KÊ CƠ SỞ
CÔNG TÁC VĂN THƯ**

Kỳ báo cáo: Năm 20....

Đơn vị báo cáo:
Tổng Công ty Bưu chính Việt Nam

Đơn vị nhận báo cáo:
Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước

Ngày gửi báo cáo:

Nội dung báo cáo	Đơn vị tính	Số lượng
Tổng số công văn đến (tính từ 0h ngày 01/01 đến 24h ngày 31/12 năm báo cáo)	Công văn	3

Người lập biểu

Ngày tháng năm 20.....

TỔNG GIÁM ĐỐC

Bao cao thong ke co so cong tac van thu

Zoom 100%

Biểu số: 01/CS
Ban hành kèm theo Quyết định số 13/2005/QĐ-BNV ngày 06 tháng 01 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ

BÁO CÁO THỐNG KÊ CƠ SỞ CÔNG TÁC VĂN THƯ

Đơn vị báo cáo: Tổng Công ty Bưu chính Việt Nam
 Đơn vị nhận báo cáo: Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước

Kỳ báo cáo: Năm 20....

Ngày gửi báo cáo:

Nội dung báo cáo	Đơn vị tính	Số lượng
Tổng số công văn đi (tính từ 0h ngày 01/01 đến 24h ngày 31/12 năm báo cáo)	Công văn	3

Người lập biểu

Ngày tháng năm 20.....
TỔNG GIÁM ĐỐC

Bao cao thong ke co so cong tac van thu

Zoom 100%

Biểu số: 01/CS
Ban hành kèm theo Quyết định số 13/2005/QĐ-BNV ngày 06 tháng 01 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ

BÁO CÁO THỐNG KÊ CƠ SỞ CÔNG TÁC VĂN THƯ

Đơn vị báo cáo: Tổng Công ty Bưu chính Việt Nam
 Đơn vị nhận báo cáo: Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước

Kỳ báo cáo: Năm 20....

Ngày gửi báo cáo:

Nội dung báo cáo	Đơn vị tính	Số lượng
Tổng số công văn nội bộ (tính từ 0h ngày 01/01 đến 24h ngày 31/12 năm báo cáo)	Công văn	2

Người lập biểu

Ngày tháng năm 20.....
TỔNG GIÁM ĐỐC

b) Báo cáo tình hình xử lý công văn

Bao cao thong ke co so cong tac van thu

Zoom 100%

Biểu số: 01/CS
Ban hành kèm theo Quyết định số 13/2005/QĐ-BNV ngày 06 tháng 01 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ

BÁO CÁO NHỮNG CÔNG VĂN ĐẾN ĐÃ ĐƯỢC XỬ LÝ

Đơn vị báo cáo: Tổng Công ty Bưu chính Việt Nam
 Đơn vị nhận báo cáo: Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước

Kỳ báo cáo: Năm 20....

Ngày gửi báo cáo:

Số-ký hiệu công văn đến	Nơi phát hành	Thời hạn xử lý	Đơn vị xử lý	Tóm tắt nội dung xử lý
1489/QĐ-TC	bưu điện ninh bình	01/03/2009	Tổ chuyên viên	bổ nhiệm ngạch chuyên viên
1146/PHBC-	bưu điện đồng tháp	01/03/2009	Phòng tổ chức -	bổ sung danh sách báo, tạp chí

Tổng số công văn đến đã được xử lý: 2

Ngày..... tháng..... năm 20.....

Người lập biểu TỔNG GIÁM ĐỐC

Bao cao tinh hình xu ly van ban

Zoom 100%

Biểu số: 01/CS
Ban hành kèm theo Quyết định số 13/2005/QĐ-BNV ngày 06 tháng 01 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ

BÁO CÁO NHỮNG CÔNG VĂN ĐẾN CHƯA ĐƯỢC XỬ LÝ

Đơn vị báo cáo: Tổng Công ty Bưu chính Việt Nam
 Đơn vị nhận báo cáo: Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước

Kỳ báo cáo: Năm 20....

Ngày gửi báo cáo:

Số-ký hiệu công văn đến	Nơi phát hành	Ngày gửi công văn
509/QĐ-KDBCVTTH	bưu điện bến tre	01/03/2009

Tổng số công văn đến chưa được xử lý: 1

Ngày..... tháng..... năm 20.....

Người lập biểu TỔNG GIÁM ĐỐC

Báo cáo thống kê cơ sở công tác văn thư

Zoom 100%

Biểu số: 01/CS
Ban hành kèm theo Quyết định số 13/2005/QĐ-BNV ngày 06 tháng 01 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ

BÁO CÁO NHỮNG CÔNG VĂN ĐI ĐÃ ĐƯỢC XỬ LÝ

Đơn vị báo cáo: Tổng Công ty Bưu chính Việt Nam
 Đơn vị nhận báo cáo: Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước

Kỳ báo cáo: Năm 20....

Ngày gửi báo cáo:

Số-ký hiệu công văn đi	Nơi nhận	Ngày kí công văn	Trích yếu nội dung
221/BDHP	ban chỉ huy quân sự quận Hồng	09/03/2009	danh sách cán bộ DQTV tập huấn 2009
224/KDBC	Phòng KD VT - TH	07/02/2009	QD v/v hướng dẫn áp dụng tỷ giá VND/USD
227/TL	Bưu điện đồng tháp	08/02/2009	QD v/v thanh lý hợp đồng
229/KHDT-B	bưu điện An Dương	09/02/2009	thông báo v/v điều chỉnh doanh thu quý 4
248/BDHP	Phòng tổ chức - hành chính	20/12/2009	đăng ký nhập học

Tổng số công văn đi đã được xử lý: 5

Báo cáo thống kê cơ sở công tác văn thư

Zoom 100%

Biểu số: 01/CS
Ban hành kèm theo Quyết định số 13/2005/QĐ-BNV ngày 06 tháng 01 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ

BÁO CÁO NHỮNG CÔNG VĂN ĐI CHƯA ĐƯỢC XỬ LÝ

Đơn vị báo cáo: Tổng Công ty Bưu chính Việt Nam
 Đơn vị nhận báo cáo: Cục Văn thư và Lưu trữ nhà nước

Kỳ báo cáo: Năm 20....

Ngày gửi báo cáo:

Số-ký hiệu công văn đi	Nơi nhận	Ngày kí công văn	Trích yếu nội dung
333/BDHP	bưu điện trung tâm	21/04/2009	QD v/v triển khai chương trình thay thế máy

Tổng số công văn đi chưa được xử lý: 1

Ngày..... tháng..... năm 20.....

Người lập biểu TỔNG GIÁM ĐỐC

4.2. NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ

Trong quá trình thực hiện đồ án này, em đã cố gắng tìm hiểu nghiệp vụ, thu thập tài liệu, với sự giúp đỡ của Trung Tâm Phát Triển CNTT - Bưu Điện thuộc Bưu điện Hải Phòng và đặc biệt là thầy giáo hướng dẫn **Th.s Vũ Anh Hùng** đã giúp em cài đặt được chương trình quản lý công văn.

Chương trình này đã đáp ứng được các công việc như cập nhật, xử lý, thống kê, báo cáo phù hợp với công việc hiện tại của Bưu điện Hải Phòng.

Trong quá trình thực hiện em còn có nhiều thiếu sót, em mong nhận được sự giúp đỡ chỉ bảo của các thầy cô giáo, các bạn để em hoàn thiện đồ án này tốt hơn nữa.

Em xin chân thành cảm ơn!

KẾT LUẬN

Hệ thống Quản lý công văn là một hệ thống cơ bản và cần thiết. Để xây dựng hoàn chỉnh hệ thống cần phải có nhiều thời gian và công sức. Trong thời gian làm khóa luận tốt nghiệp, em đã tìm hiểu, phân tích, thiết kế bài toán và cũng đã có được một bản phân tích, thiết kế khá đầy đủ cùng với chương trình minh họa.

Qua khóa luận này em thu hoạch được nhiều kinh nghiệm trong việc xây dựng một phần mềm, từ việc phỏng vấn các nhân viên nghiệp vụ đến các bước xây dựng hệ một sản phẩm công nghệ thông tin hoàn chỉnh và hơn cả là cách thức làm việc khoa học và độc lập mà ngày nay rất quan trọng trong ngành “Công nghệ phần mềm”.

Tuy nhiên, do việc tìm hiểu nghiệp vụ quản lý công văn mất nhiều thời gian và còn bỏ lỡ khi tiến hành xây dựng bài toán từ những bước đầu nên em khó tránh khỏi những hạn chế, thiếu sót. Em rất mong được sự chỉ bảo, giúp đỡ của các thầy cùng các bạn sinh viên.

Bản khóa luận này, tuy chưa hoàn thiện và đầy đủ cho việc xây dựng hoàn chỉnh bài toán “Quản lý công văn” nhưng hy vọng rằng nó cũng sẽ giúp ích cho những ai muốn xây dựng bài toán này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. PGS. TS. Nguyễn Văn Vy (2004), *Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống thông tin*, NXB thông 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. PGS.Vũ Đức Thi (1997), *Cơ sở dữ liệu kiến thức và thực hành*, Nhà xuất bản thông kê – Hà nội
4. Phạm Hữu Khang (2004), *Lập trình ứng dụng chuyên nghiệp SQL SERVER 2000*, Nhà xuất bản lao động – xã hội
5. Một số tư liệu về các pháp lệnh, nghị định của chính phủ quy định về văn thư lưu trữ
6. Đề án xây dựng hệ thống quản lý công văn - Bưu điện Thành phố Hải Phòng
7. Website Bưu điện Thành phố Hải Phòng: <http://www.intemethp.com.vn>
8. Trang tìm kiếm thông tin: <http://www.google.com.vn>