

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG



ISO 9001:2015

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Sinh viên : Lê Xuân Chinh

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Thanh Thoan

HẢI PHÒNG - 2019

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

**XÂY DỰNG WEBSITE HỖ TRỢ QUẢN LÝ LƯƠNG
TRƯỜNG PHỔ THÔNG NHIỀU CẤP HỌC
NGUYỄN TẮT THÀNH**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Sinh viên : Lê Xuân Chinh

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Thanh Thoan

HẢI PHÒNG - 2019

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Sinh viên: Lê Xuân Chinh

Mã SV: 1412101069

Lớp: CT1801

Ngành: Công nghệ thông tin

Tên đề tài: Xây dựng Website hỗ trợ quản lý lương trường Phổ thông
nhiều cấp học Nguyễn Tất Thành

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU	6
LỜI CẢM ƠN	8
CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT VÀ HIỆN TRẠNG BÀI TOÁN	9
1.1 Giới thiệu về trường và cơ sở vật chất	9
1.2 Cơ cấu tổ chức của trường.....	12
1.3 Hiện trạng bài toán và giải pháp	12
1.4 Mô tả bài toán	13
1.5 Bảng nội dung công việc	14
CHƯƠNG 2 : PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	18
2.1: Mô hình nghiệp vụ	18
2.1.1. Bảng phân tích xác định các chức năng,tác nhân và hồ sơ	18
2.1.2 Biểu đồ ngữ cảnh.....	19
2.1.3 Nhóm dần các chức năng	21
2.1.4. Sơ đồ phân rã chức năng	22
2.1.5. Danh sách các hồ sơ dữ liệu sử dụng	24

2.2 . Sơ đồ luồng dữ liệu	25
2.2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0	25
2.2.2 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1	26
2.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu	29
2.3.1. Mô hình liên kết thực thể (E-R)	29
CHƯƠNG 3: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	41
3.1. Phân tích thiết kế hệ thống hướng cấu trúc	41
3.1.1. Quá trình phát triển của một hệ thống thông tin.....	41
3.1.2. Tiếp cận định hướng cấu trúc	45
3.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ.....	47
3.2.1. Mô hình liên kết thực thể ER.....	47
3.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL	52
3.3.1. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL server	52
3.3.2 Ngôn ngữ PHP.....	53
CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH	57
4.1. Giới thiệu về hệ thống chương trình	57

4.1.1. Môi trường cài đặt.....	57
4.1.2. Các Chức năng hệ thống.....	57
4.2. Giao diện chính.....	57
KẾT LUẬN.....	68
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	69

LỜI MỞ ĐẦU

Hiện nay Công nghệ thông tin vô cùng phát triển thì mọi người đều sử dụng máy vi tính để làm việc. Công nghệ thông tin cũng được áp dụng rất nhiều vào các lĩnh vực mà điển hình là lĩnh vực quản lý. Như chúng ta đã biết tại các trường học, việc xây dựng quản lí công và lương thì rất quan trọng nhưng lại còn rất thủ công, chỉ xây dựng và lưu lại trên sổ sách gây mất thời gian, khó khăn trong việc thống nhất, theo dõi và quản lý cho nhà trường . Từ thực tế đó, việc xây dựng được phần mềm quản lý hệ thống chấm công và tính lương cho giáo viên nhà trường là rất cần thiết. Vì vậy em đã chọn đề tài “ **Xây dựng website hỗ trợ quản lý lương trường PTNCH Nguyễn Tất Thành**” với mục đích với nghiên cứu, tìm hiểu về và xây dựng website để có thể đáp ứng được

Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website hỗ trợ quản lý lương PTNCH Nguyễn Tất Thành

nhu cầu quản lý sổ sách cho nhà trường, giúp cho mọi người có thể tiết kiệm công sức, thời gian đi lại và giúp việc quản lý dễ dàng, tiện lợi hơn.

LỜI CẢM ƠN

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến quý thầy cô Trường Đại Học Dân Lập Hải Phòng, những người đã dìu dắt em tận tình, đã truyền đạt cho em những kiến thức và bài học quý báu trong suốt thời gian em theo học tại trường.

Em xin trân trọng gửi lời cảm ơn đến tất cả các thầy cô trong khoa Công Nghệ Thông Tin, đặc biệt là cô giáo ThS.Nguyễn Thị Thanh Thoan , thầy đã tận tình hướng dẫn và giúp đỡ em trong suốt quá trình làm tốt nghiệp. Với sự chỉ bảo của cô, 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 cảm ơn những người thân và gia đình đã quan tâm, động viên và luôn tạo cho em những điều kiện tốt nhất trong suốt quá trình học tập và làm tốt nghiệp.

Ngoài ra, em cũng xin gửi lời cảm ơn tới tất cả bạn bè, đặc biệt là các bạn trong lớp CT1801 đã luôn gắn bó, cùng học tập và giúp đỡ em trong những năm qua và trong suốt quá trình thực hiện đồ án này.

Em xin chân thành cảm ơn!

Hải Phòng, ngày tháng , năm 2019

Sinh viên

Lê Xuân Chinh

CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT VÀ HIỆN TRẠNG BÀI TOÁN

1.1 Giới thiệu về trường và cơ sở vật chất

Tiền thân của Trường Phổ thông nhiều cấp học Nguyễn Tất Thành là Trường Phổ thông trung học Dân lập Nguyễn Du (thành lập năm 1989), là một trong 04 trường Phổ thông trung học dân lập đầu tiên (Quyết định số 750/QĐ-VX ngày 21/7/1989 của Ủy ban nhân dân thành phố). Khi đó, Trường PTTH Dân lập Nguyễn Du đặt tại Trạm Đại học sư phạm vừa học vừa làm thành phố Hải Phòng (gọi tắt là “Trạm Đại học sư phạm”) xã Vĩnh Niệm, huyện An Hải, nay thuộc quận Lê Chân, Tp Hải Phòng), nhà Giáo Vũ Đình Toàn khi đó là Trạm trưởng Trạm Đại học sư phạm được UBND thành phố quyết định làm Hiệu trưởng.

Trước đó (7/1987) nhà giáo Vũ Đình Toàn là người đã đề xuất sáng lập các lớp THPT hệ B ở Trạm Đại học sư phạm (hệ A là ở các trường THPT thông thường) với hai mục đích căn cốt: (1) tạo điều kiện cho các sinh viên đang học tại Trạm Đại học sư phạm có môi trường và điều kiện thực tập giảng dạy; (2) tạo điều kiện cho các học sinh sống trên địa bàn được học THPT gần nhà (ngay cả khi không đủ điểm thi vào các trường THPT khác, ngày ấy số trường quốc lập của thành phố ít và khả năng cơ sở vật chất chưa cho phép nhận nhiều học sinh); (3) tạo công việc có thu nhập chính đáng cho giáo viên Trạm Đại học sư phạm cũng như các giáo viên phổ thông bớt khó khăn. Việc UBND thành phố ra quyết định thành lập Trường THPT Nguyễn Du là kết quả hoạt động thành công của mô hình tổ chức các lớp THPT ở Trạm Đại học sư phạm mà sau này xuất hiện khái niệm “xã hội hóa giáo dục”.

Mặc dù Trường THPT Nguyễn Du được thành lập độc lập nhưng do Trạm Đại học sư phạm bảo trợ (quy định thời đó) nên đội ngũ cán bộ, giáo viên nòng cốt của trường là các giảng viên của Trạm Đại học Sư phạm, giáo viên được mời

dạy hầu hết là những giáo viên có uy tín “bậc nhất” của giáo dục Hải Phòng thời bấy giờ trực tiếp giảng dạy. Trong gần một thập kỷ, Trường THPT Nguyễn Du là một điểm sáng của giáo dục THPT ngoài công lập ở Hải Phòng về mô hình hoạt động và chất lượng dạy và học.

Từ năm 21/7/1989 Ủy ban nhân dân thành phố quyết định thành lập “Trường Cán bộ quản lý và Bồi dưỡng giáo viên thành phố Hải Phòng” trên cơ sở sát nhập Trạm Đại học Sư phạm, Trường Cán bộ quản lý giáo dục. Trường THPT Nguyễn Du do Trường Cán bộ quản lý và Bồi dưỡng giáo viên bảo trợ vì vậy trường rời về địa điểm 246 Đà Nẵng, Quận Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng. Trong thời gian (từ 1992 đến 2015) Trường THPT Nguyễn Du “thuê”(liên kết đào tạo với) thêm địa điểm hoạt động tại Trường Trung cấp Nghề Thủy sản tại phường Vạn Mỹ, Ngô Quyền, Hải Phòng. Quy mô học sinh của Trường thời gian này thường xuyên ở mức 10- 12 lớp (khoảng 500 - 600 học sinh). Năm 7/2000, Bộ Giáo dục & Đào tạo thành lập Trường Đại học Sư phạm Hải Phòng trên cơ sở sát nhập 04 trường: Trường Đại học Tại chức Hải Phòng, Trường Cao đẳng Sư phạm Hải Phòng, Trường Cán bộ quản lý giáo dục và Bồi dưỡng giáo viên thành phố Hải Phòng, Trung tâm Ngoại ngữ Hải Phòng. Sau quyết định này, Trường THPT Nguyễn Du do Trường Đại học Sư phạm Hải Phòng bảo trợ. Đến năm 2011 theo chủ trương của Bộ Giáo dục & Đào tạo, Trường THPT Nguyễn Du chuyển đổi thành mô hình trường Tư thục, tự chủ theo Điều lệ trường THPT ngoài công lập do Bộ Giáo dục & Đào tạo ban hành. Giai đoạn này trường gặp nhiều khó khăn và phải di chuyển qua một số địa điểm khác như đường Trần Nguyên Hãn, đường Đà Nẵng, ...

Theo Công văn số 2455/VP-VX ngày 28/7/2005 của Ủy ban nhân dân thành phố về “Việc giao đất xây dựng trường phổ thông trung học Dân lập Nguyễn Du” tại xã An Đồng, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng”, thầy và trò nhà trường đã vượt qua nhiều khó khăn để xây dựng cơ sở vật chất Trường tại đây. Nhưng thật không may là việc giao đất này có sơ xuất của cơ quan thành phố, vi phạm

hành lang bảo vệ sông Rế (nguồn nước sạch của thành phố) nên thành phố đã ra văn bản thu hồi khu đất này đồng thời cấp “bù” cho trường diện tích đất mới (gần khu đất cũ ở xã An Đồng, với diện tích gần 30.000 m²).

Trong hoàn cảnh đó, được sự quan tâm của Sở Giáo dục & Đào tạo, các cấp của thành phố, được sự giúp đỡ của nhiều trường bạn, Trường đã duy trì hoạt động ổn định tại phân hiệu độc lập của Trường Cao đẳng kinh tế và Công nghệ chế biến thực phẩm (thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn) tại 36/84 đường Dân Lập, phường Dư Hàng Kênh, quận Lê Chân, thành phố Hải Phòng và từ năm học 2015 - 2016, Trường Đại học Dân lập Hải Phòng đã giúp đỡ, cho thuê một phần khu nhà A, cơ sở vật chất kỹ thuật phục vụ hoạt động dạy - học và hoạt động giáo dục của Trường. Hiện nay, Trường đang hoạt động ổn định với qui mô gần 300 học sinh, chất lượng giáo dục toàn diện được thực hiện bởi nhiều đổi mới tiên tiến cùng với kế thừa phát huy truyền thống của một trường có bề dày hoạt động gần 28 năm kinh nghiệm và nhiều thế hệ nhà giáo tâm huyết với sự nghiệp “trồng người”. Dự án xây trường ở xã An Đồng, huyện An Dương vẫn đang tiến hành, có bước tiến đáng kể.

Ngày 27/8/2013, Ủy ban nhân dân thành phố, ban hành Quyết định số 1639/QĐ – UBND về việc mở rộng quy mô và đổi tên Trường THPT Nguyễn Du thành Trường Phổ thông nhiều cấp học Nguyễn Tất Thành. Hiện nay, nhà trường đang thực hiện các thủ tục nhận Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, phê duyệt quy hoạch và Dự án xây dựng trường với mô hình là trường phổ thông nhiều cấp học chất lượng cao, cơ sở vật chất khang trang hiện đại, đáp ứng yêu cầu và xu thế hội nhập quốc tế.

Thầy và trò các thế hệ Nhà trường vô cùng vinh dự khi Trường được mang tên thầy giáo Nguyễn Tất Thành, tên Bác Hồ vĩ đại khi Người làm một giáo viên ở trường tư thục Dục Tài (1910), trước khi ra đi tìm đường cứu nước, giải phóng

dân tộc ta, lãnh đạo thắng lợi sự nghiệp cách mạng vẻ vang của nước Việt Nam ta.

1.2 Cơ cấu tổ chức của trường

Ban lãnh đạo:

- Ban giám hiệu
- Hội đồng quản trị

Các tổ ,phòng ban,đoàn thể:

- Chi bộ
- Công đoàn
- Đoàn thanh niên
- Tổ toán
- Tổ ngữ văn
- Tổ ngoại ngữ
- Tổ khoa học tự nhiên
- Tổ khoa học xã hội
- Phòng HC-Giáo vụ-quản lý học sinh

1.3 Hiện trạng bài toán và giải pháp

Hiện trạng bài toán:

Hiện nay thì trong trường việc quản lý chấm công và tính lương đối với các giáo viên và nhân viên toàn bộ đều là làm bằng phương pháp thủ công, lên việc cập

nhật và tìm thông tin sẽ rất là chậm và mất thời gian, hơn nữa thông tin bằng sổ sách sẽ có thể bị mất nếu như không được bảo quản tốt dẫn đến nhiều hệ lụy khác.

Đề xuất giải pháp:

Từ thực trạng trên, ta có một biện pháp là tạo ra một trang web để quản lý việc chấm công và tính lương cho giáo viên và nhân viên giúp cập nhật, tìm và in thông tin một cách nhanh chóng và hiệu quả, tránh được các giấy tờ phức tạp

1.4 Mô tả bài toán

Mỗi năm học nhà trường kí hợp đồng với mỗi giáo viên và nhân viên theo từng mức giá quy định. Bộ phận lập thời khóa biểu theo quy định của bộ đã quy định. Hàng ngày mỗi giáo viên đến tiết dạy của mình đều ghi vào sổ đầu bài của lớp mình dạy. Giáo vụ sẽ dựa vào sổ đầu bài và thời khóa biểu để tiến hành chấm công cho giáo viên theo buổi và theo ngày bao gồm tiết thông thường và tiết tăng cường của giáo viên đó.

Lương giáo viên thuê sẽ được tính theo số công theo số tiết mà giáo viên đó đã dạy.

Lương giáo viên cơ hữu tính theo lương bậc đã kí kết hợp đồng, được hưởng các chế độ ưu đãi, thưởng do nhà trường đề ra. Lương của giáo viên có thể thay đổi phụ thuộc vào tháng đó giáo viên đó dạy tăng cường bao nhiêu tiết, mỗi tiết tăng cường sẽ được trả như giáo viên thuê.

Nhân viên và các bộ phận khác cũng được tính lương theo lương cơ bản trả theo hợp đồng.

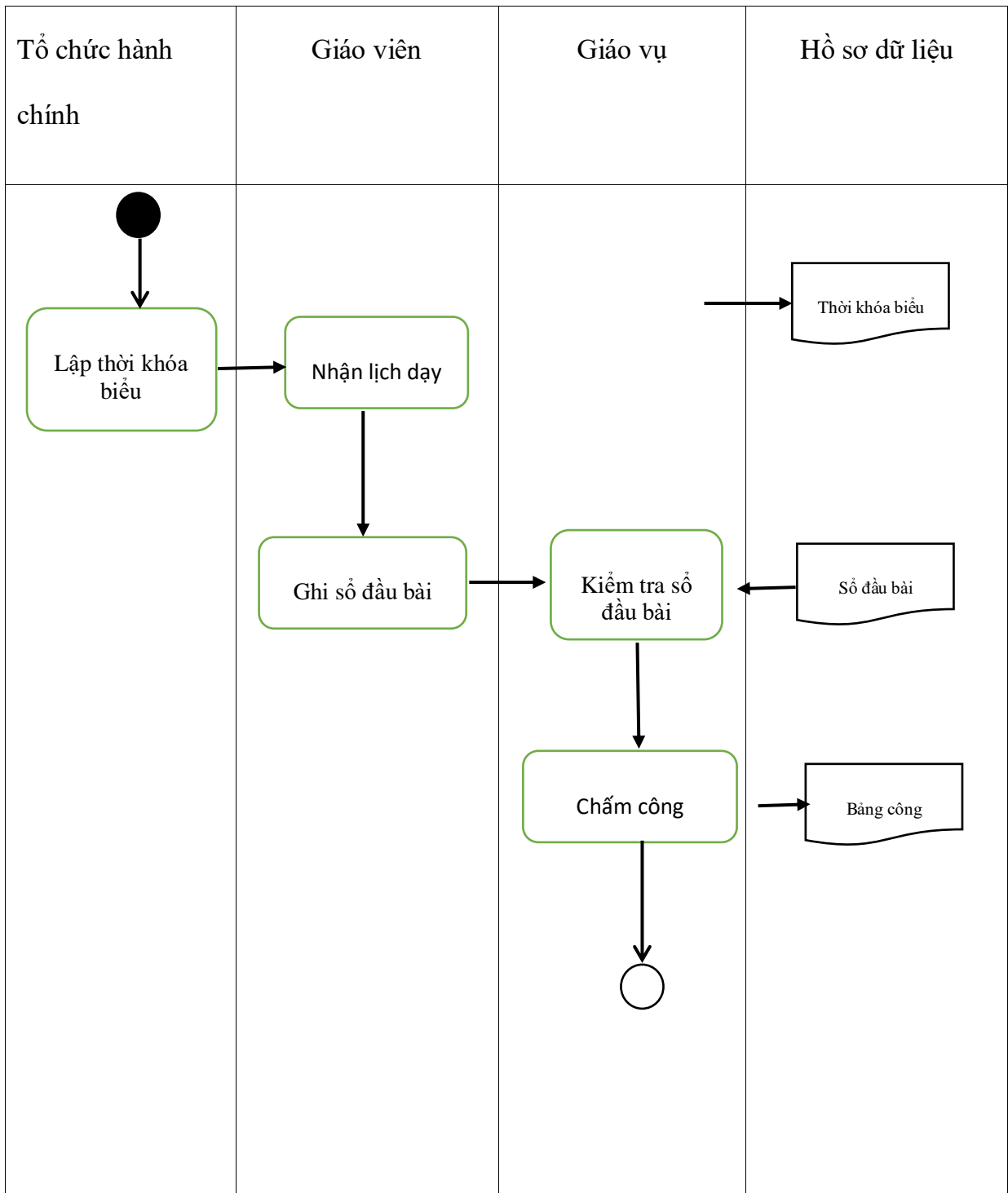
Tổng kết phòng tài chính kế toán sẽ nhận bảng công tổng hợp và tính lương, in ra hai bảng lương bao gồm một bảng của giáo viên và một bảng của nhân viên. Ban giám hiệu sẽ là người cuối cùng xem và phê duyệt bảng công và bảng

lương .Sau khi được duyệt phòng tài chính kế toán sẽ dựa theo và trả lương cho từng cá nhân.

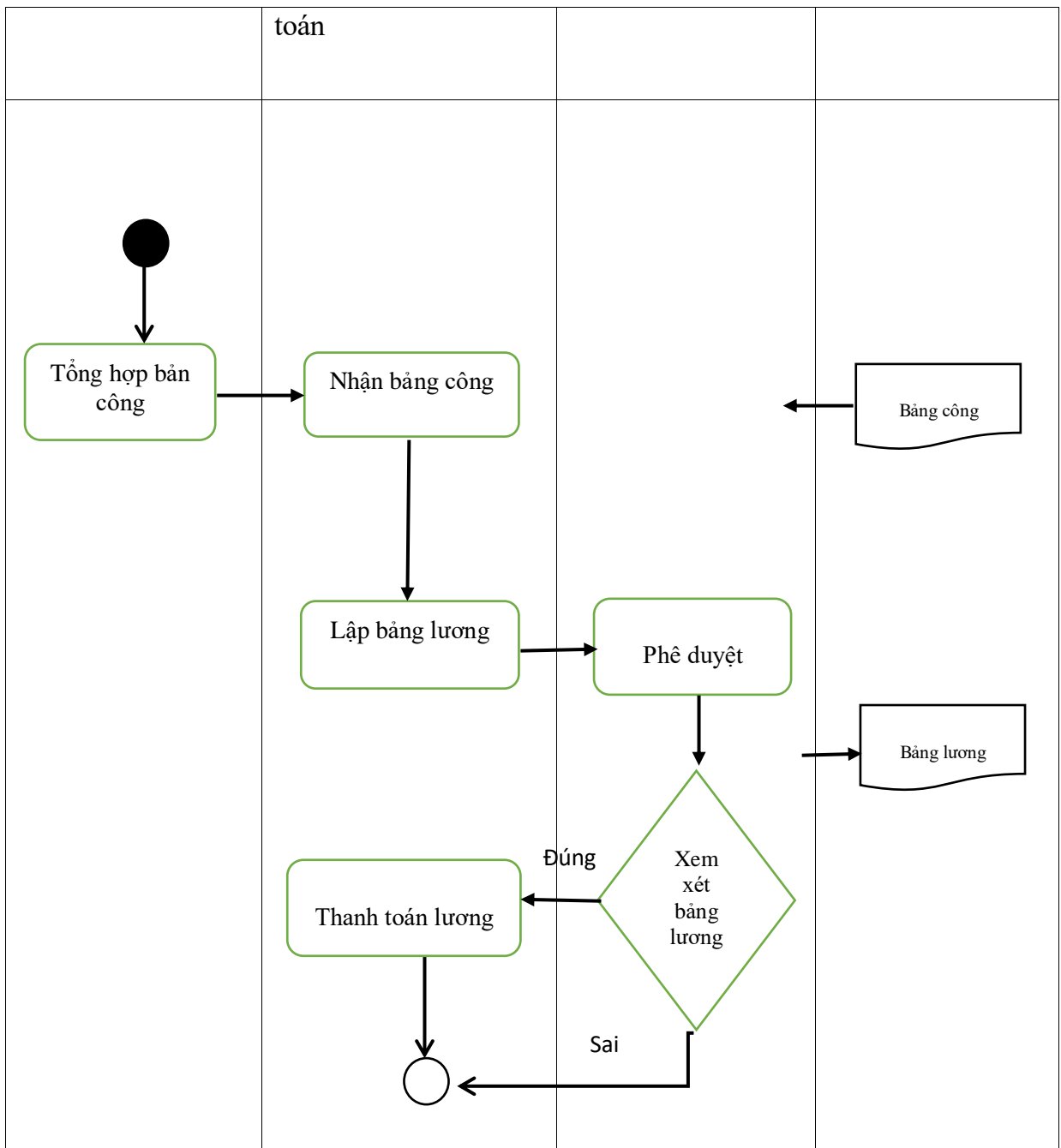
1.5 Bảng nội dung công việc

STT	Tên công việc	Người thực hiện	Hồ sơ dữ liệu
1	Nhận thời khóa biểu	Giáo viên	Thời khóa biểu
2	Ghi sổ đầu bài	Giáo viên	Sổ đầu bài
3	Chấm ghi công	Giáo vụ	
4	Lập bảng công	Giáo vụ	Bảng công
5	Lập bảng lương	Tài vụ	
6	Duyệt bảng công	Hiệu trưởng	
7	Duyệt bảng lương	Hiệu trưởng	
8	Thống kê báo cáo công	Giáo vụ	
9	Thống kê báo cáo lương	Tài Vụ	

a) Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: quản lý chấm công



Giáo vụ	Phòng tài chính-kế	Ban giám hiệu	Hồ sơ dữ liệu
----------------	---------------------------	----------------------	----------------------



b) Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: Quản lý tính lương

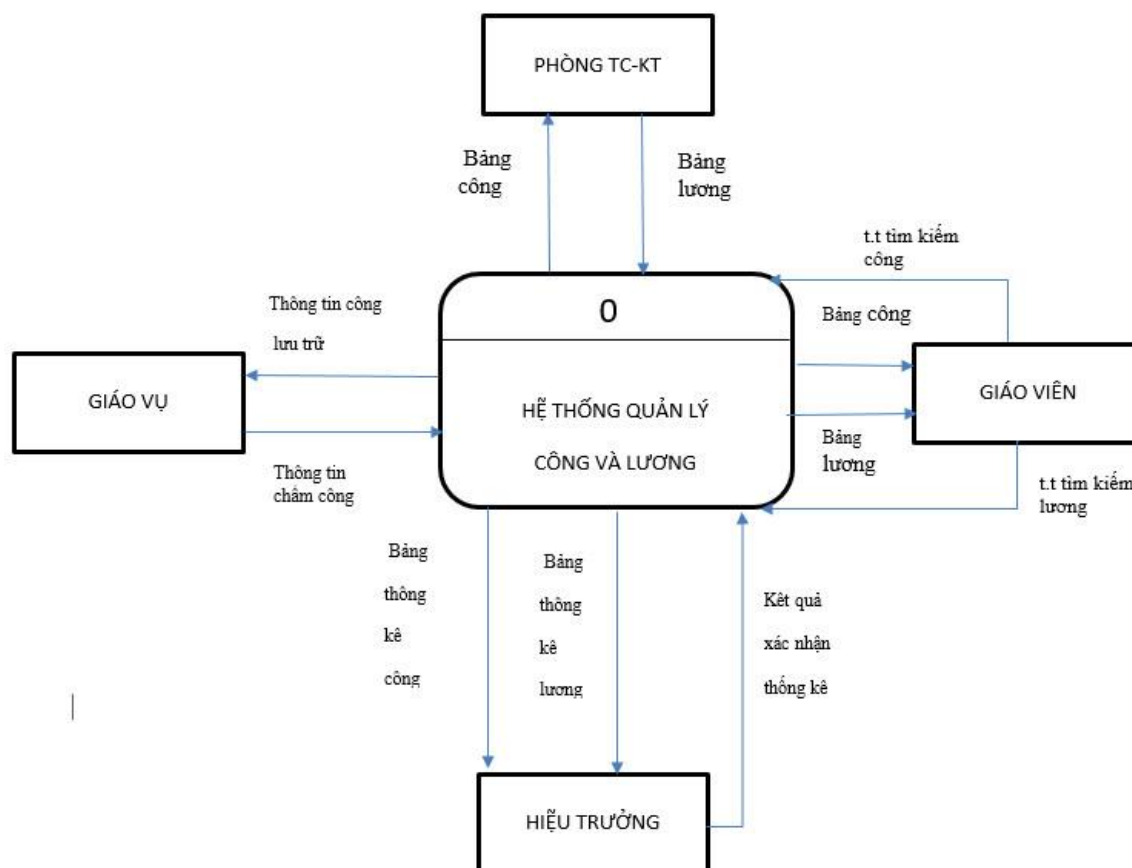
CHƯƠNG 2 : PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

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
Kiểm tra thời khóa biểu	Thời khóa biểu	HSDL
Ghi số đầu bài	Giáo viên	Tác nhân
Kiểm tra số đầu bài	Số đầu bài	HSDL
Chấm ghi công	Giáo vụ	Tác nhân
Thống kê bảng công	Bảng công	HSDL
Kiểm tra bảng công	Phòng KT-TC	Tác nhân
Kiểm tra định mức lương	Bảng giá lương	HSDL
Lập bảng lương	Bảng lương	HSDL
Phê duyệt của hiệu trưởng	Hiệu trưởng	Tác nhân
Thống kê bảng công và bảng lương	Báo cáo	HSDL

2.1.2 Biểu đồ ngữ cảnh



2.1 Biểu đồ ngữ cảnh

Mô tả hoạt động

***Giáo vụ:**

1. Giáo vụ đưa thông tin chấm công hàng ngày vào hệ thống.
2. Hệ thống trả về cho giáo viên thông tin công đã lưu trữ trong hệ thống.

***Giáo viên:**

1. Giáo viên tìm kiếm thông tin công.
2. Hệ thống trả về bảng công cho giáo viên.
3. Giáo viên tìm kiếm thông tin lương
4. Hệ thống trả về bảng lương cho giáo viên

***Phòng TC-KT:**

1. Hệ thống trả về thông tin bảng công .
2. Phòng TC-KT gửi lại thông tin vào bảng lương trong hệ thống.

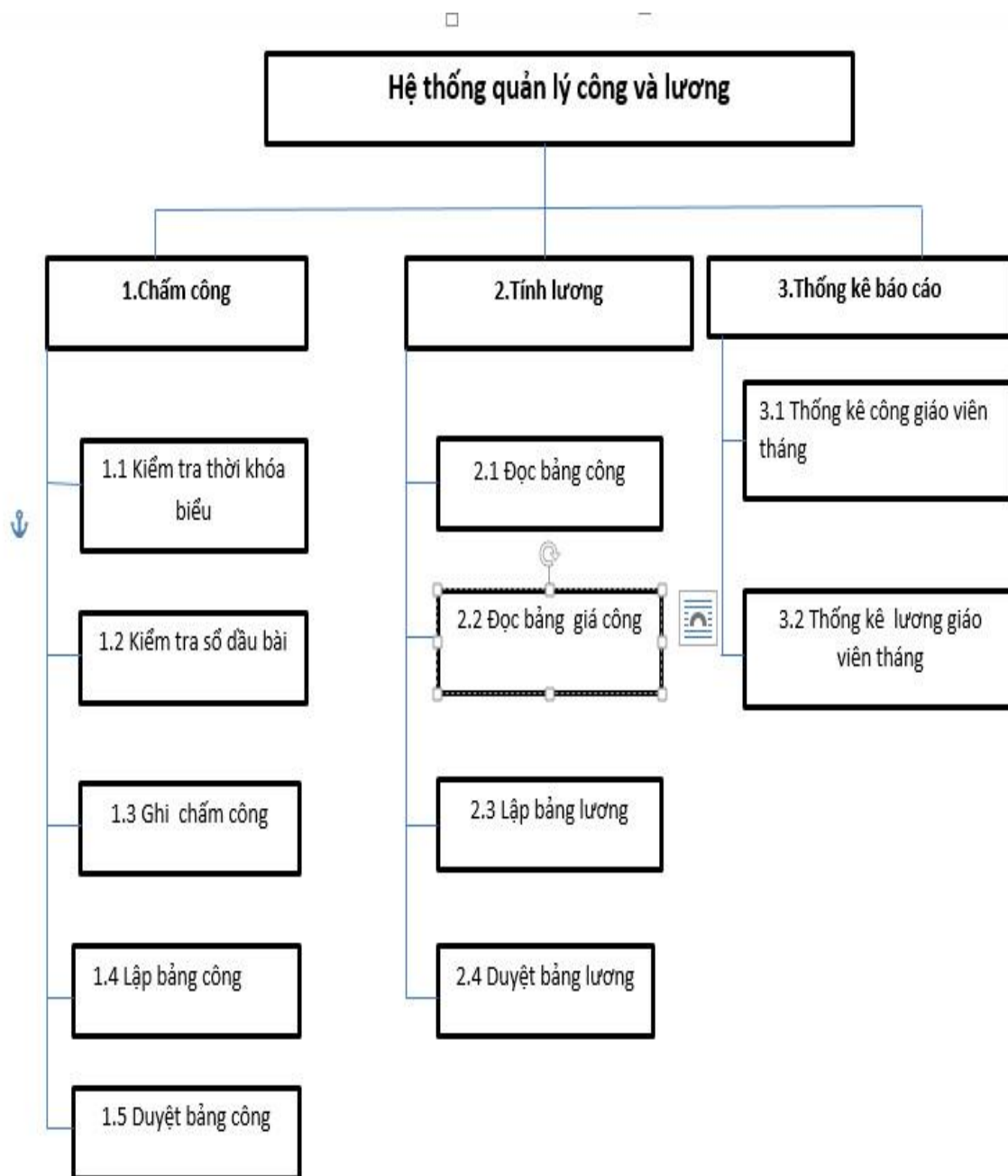
***Hiệu trưởng:**

1. Hệ thống trả về bảng công đã thống kê
2. Hiệu trưởng trả lại kết quả đã xác nhận xét duyệt công.
3. Hệ thống trả về bảng lương thống kê
4. Hiệu trưởng trả lại kết quả xác nhận duyệt lương.

2.1.3 Nhóm dần các chức năng

Các chức năng chi tiết(lá)	Nhóm lần 1	Nhóm lần 2
1. Kiểm tra thời khóa biểu	Chấm Công	Quản lý chấm công tính lương
2. Kiểm tra số đầu bài		
3. Ghi sổ chấm công		
4. Lập bảng công		
5. Duyệt bảng công		
6. Đọc bảng công	Tính Lương	
7. Đọc bảng giá công		
8. Lập bảng lương		
9. Duyệt bảng lương		
10. Thống kê công giáo viên tháng	Thống Kê Báo Cáo	
11. Thống kê lương giáo viên tháng		

2.1.4. Sơ đồ phân rã chức năng



b) Mô tả chi tiết chức năng lá

1.Chấm công

1.1 - Kiểm tra thời khóa biểu: Giáo vụ sẽ là người kiểm tra thời khóa biểu để biết ngày hôm nay có những giáo viên nào và dạy môn gì.

1.2 - Kiểm tra sổ đầu bài: Giáo vụ sẽ kiểm tra sổ đầu bài để biết được lớp này có giáo viên nào dạy và giáo viên đó đã dạy ngày hôm nay chưa.

1.3 - Ghi chấm công: Giáo vụ sau khi đã kiểm tra hai hình thức trên sẽ ghi chấm công cho từng giáo viên đã dạy .

1.4 - Lập bảng công : Giáo vụ sẽ lập bảng công sau khi đã chấm công xong .

1.5 - Duyệt bảng công : Hiệu trưởng sẽ duyệt bảng công đã được lập

2.Tính lương

2.1 - Đọc bảng công : Phòng TC-KT sẽ đọc bảng công của Giáo vụ chấm

2.2 - Đọc bảng giá lương : Phòng TC-KT đọc bảng giá lương đã được quy định sẵn của bộ.

2.3 - Lập bảng lương : Phòng TC-KT tạo bảng lương sau khi đã đọc bảng công và bảng giá lương.

2.4 – Duyệt bảng lương : Hiệu trưởng sẽ duyệt bảng lương.

3.Thống kê báo cáo

3.1 - Thống kê công giáo viên theo tháng : Giáo vụ sẽ thống kê công của tháng đó cho giáo viên theo tháng.

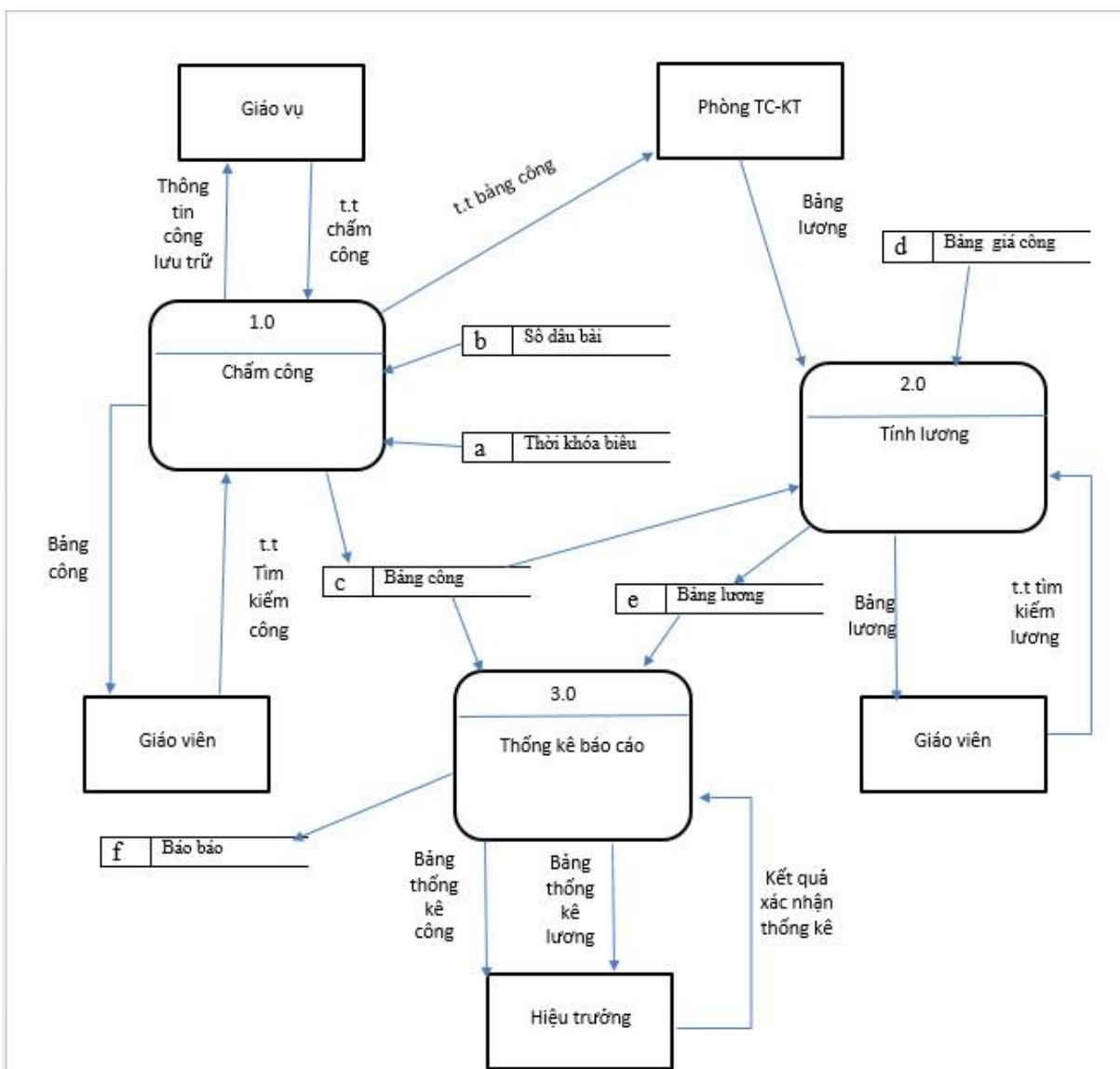
3.2 - Thống kê lương giáo viên theo tháng : Phòng TC-KT sẽ thống kê toàn bộ lương giáo viên theo tháng.

2.1.5. Danh sách các hồ sơ dữ liệu sử dụng

Các thực thể dữ liệu						
a. Thời khóa biểu						
b.Sổ đầu bài						
c. Bảng công						
d. Bảng giá công						
e.Bảng lương						
f. Báo cáo						
Các chức năng nghiệp vụ	a	b	c	d	e	f
1. Chấm công	R	R	C			
2. Tính lương			R	R	C	
3. Thống kê báo cáo			R		R	C

2.2 . Sơ đồ luồng dữ liệu

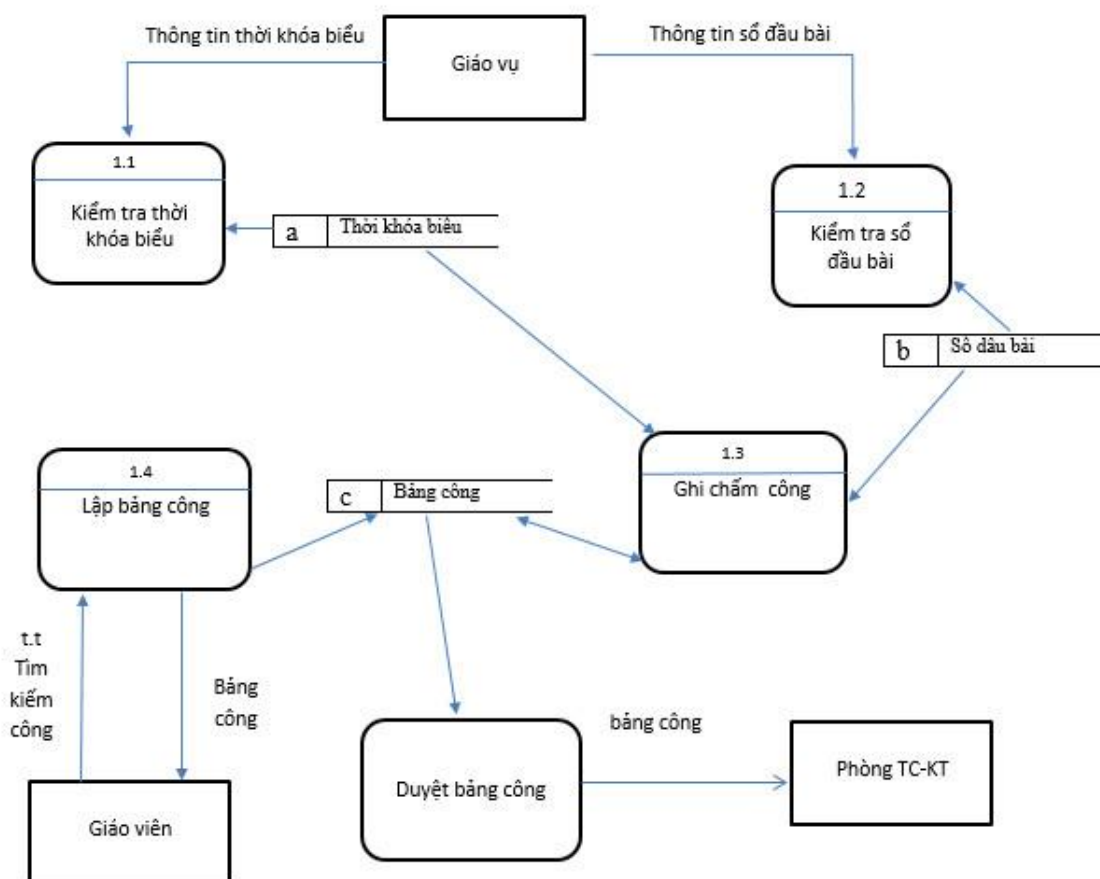
2.2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0



2.1 Biểu đồ luồng mức 0

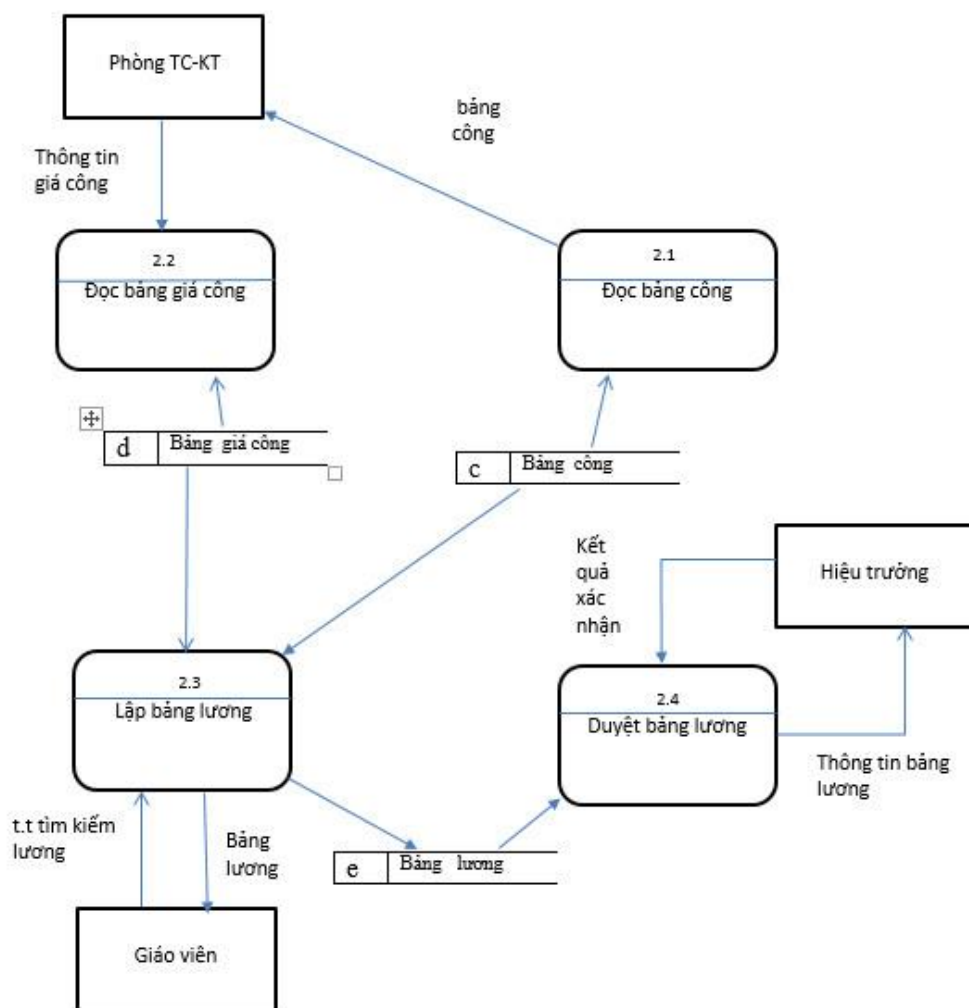
2.2.2 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1

a) Sơ dữ liệu mức một tiến trình :”Chấm công”.



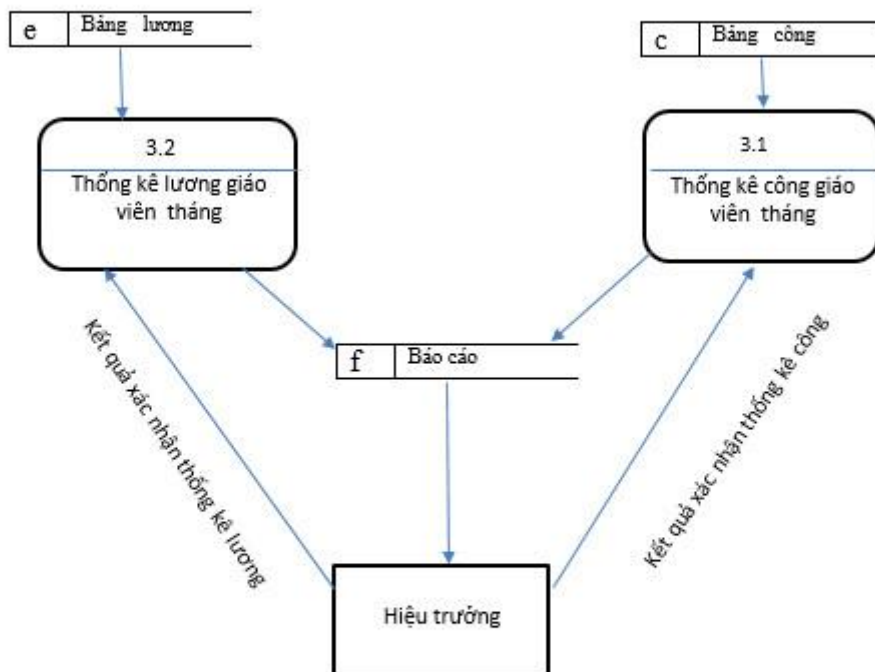
2.2 Biểu đồ mức 1 tiến trình chấm công

b) Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: “Tính lương”



2.3 Sơ đồ tiến trình tính lương

c) Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: “Tổng kê báo cáo”



2.4 Biểu đồ luồng mức một tiến trình thống kê báo cáo

2.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

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

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

Bước 1: Liệt kê, chính xác hóa và lựa chọn các thông tin cơ sở

Tên chính xác của các chỉ mục đặc trưng	Viết gọn tên các đặc trưng	Đánh dấu đặc trưng ở mỗi loại bước		
		1	2	3
A.CHẤM CÔNG Buổi chấm Công Ngày Thứ Tuần	Buổi Công Ngày Thứ Tuần		X	X X X
B.THÔNG TIN GIÁO VIÊN Họ Và Tên Số điện thoại Giới tính Trình độ Lớp Môn học Năm học bắt đầu Năm học kết thúc Kì dạy Email Ghi chú	Họ tên SDT Giới tính Trình độ Lớp Môn học Năm học bắt đầu Năm học kết thúc Kì học Email Ghi chú		X X X X X X X X	X X X
C.THÔNG TIN NHÂN VIÊN Họ và tên Số điện thoại Giới tính Hệ số lương	Họ tên Sđt Giới tính HSL		X X X X	
D.LƯƠNG Mức Lương			X	

Ngày bắt đầu				X
Ngày kết thúc				X
Thưởng				X

Bước 2 Xác định các thực thể, thuộc tính và định danh

Thuộc tính tên gọi tìm được	Thực thể tương ứng	Thuộc tính của thực thể	Định danh
Giáo viên giảng dạy	GIÁO VIÊN	Mã GV Họ tên SĐT Giới tính Trình độ Ghi chú Địa chỉ Email	Thêm vào
Công giáo viên	LOẠI CÔNG	Mã loại công Tên công	Thêm vào
Lớp học	LỚP	Mã Lớp Tên lớp	Thêm vào
Giáo viên dạy môn	MÔN HỌC	Mã môn Tên môn	Thêm vào
Nhân viên ,văn phòng,các bộ phận khác	NHÂN VIÊN	Mã NV Tên NV SĐT Giới tính Hsl	Thêm vào
Chức vụ cá nhân	CHỨC VỤ	Mã CV Tên CV	Thêm vào

Lương cá nhân	LƯƠNG	Mã lương Mức lương	Thêm vào
---------------	-------	-----------------------	----------

Bước 3: Xác định mối quan hệ và thuộc tính tương ứng

a) động từ tìm được: dạy học

Câu hỏi cho động từ	Câu trả lời là	
	Thực thể	Thuộc tính
Dạy		
Ai là người dạy ?	GIÁO VIÊN	
Dạy cái gì ?	MÔN HỌC	
Dạy cho ai ?	LỚP	
Dạy như nào?		Năm học bắt đầu Năm học kết thúc Kì học

b) Động từ tìm được “Chăm công ”

Câu hỏi cho động từ	Câu trả lời là	
	Thực thể	Thuộc tính
Chăm công		
Ai chăm ?	NHÂN VIÊN	
Chăm công cho ai ?	GIÁO VIÊN NHÂN VIÊN	
Chăm công cái gì?	LOẠI CÔNG	

Chấm công khi nào?		Tuần Thứ Ngày Buổi Ghi chú
--------------------	--	--

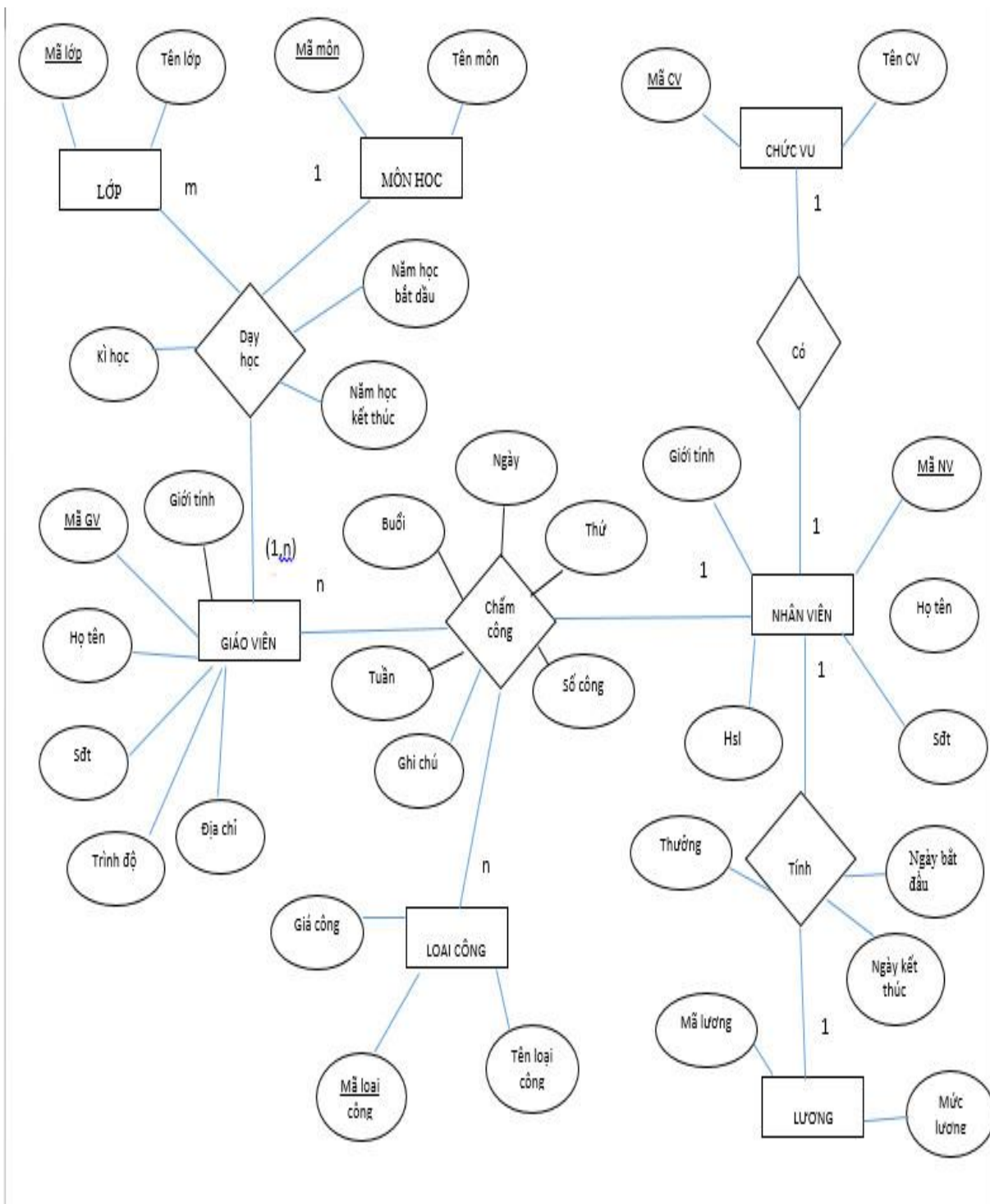
c) Động từ tìm được “Tính ”

Câu hỏi cho động từ Tính	Câu trả lời là	
	Thực thể	Thuộc tính
Ai Tính ?	NHÂN VIÊN	
Tính cái gì ?	LƯƠNG	
Tính cho ai?	NHÂN VIÊN GIÁO VIÊN	
Tính như nào?		Ngày bắt đầu Ngày kết thúc Thưởng

Xét các mối quan hệ phụ thuộc, sở hữu

Xét từng cặp thực thể		Mối quan hệ	Thuộc tính
NHÂN VIÊN	CHỨC VỤ	CÓ	

2.3.2 Mô hình ER



2.3.3 Mô hình quan hệ

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

Chuẩn hóa các quan hệ:

*Biểu diễn các thực thể:

GIÁO VIÊN

⇒ GIÁO VIÊN (Mã GV, họ tên, sđt, địa chỉ, trình độ, email, giới tính, ghi chú)

NHÂN VIÊN

⇒ NHÂN VIÊN (Mã NV, họ tên, sđt, giới tính, hsl, Mã CV)

LỚP

⇒ LỚP (Mã lớp, tên lớp)

MÔN HỌC

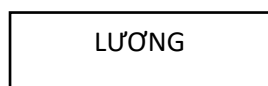
⇒ MÔN HỌC (Mã môn, tên môn)

LOẠI CÔNG

⇒ LOẠI CÔNG (Mã loại công, tên loại công, giá công)

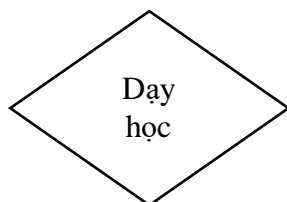
CHỨC VỤ

⇒ CHỨC VỤ (Mã CV, tên CV)

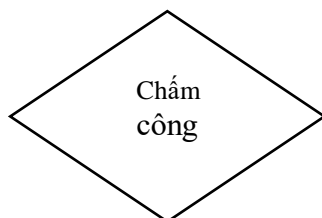


⇒ LƯƠNG (Mã lương, mức lương)

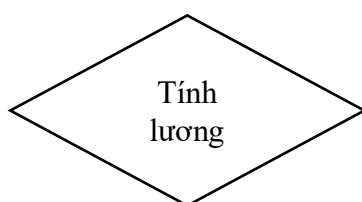
*Biểu diễn các mối quan hệ



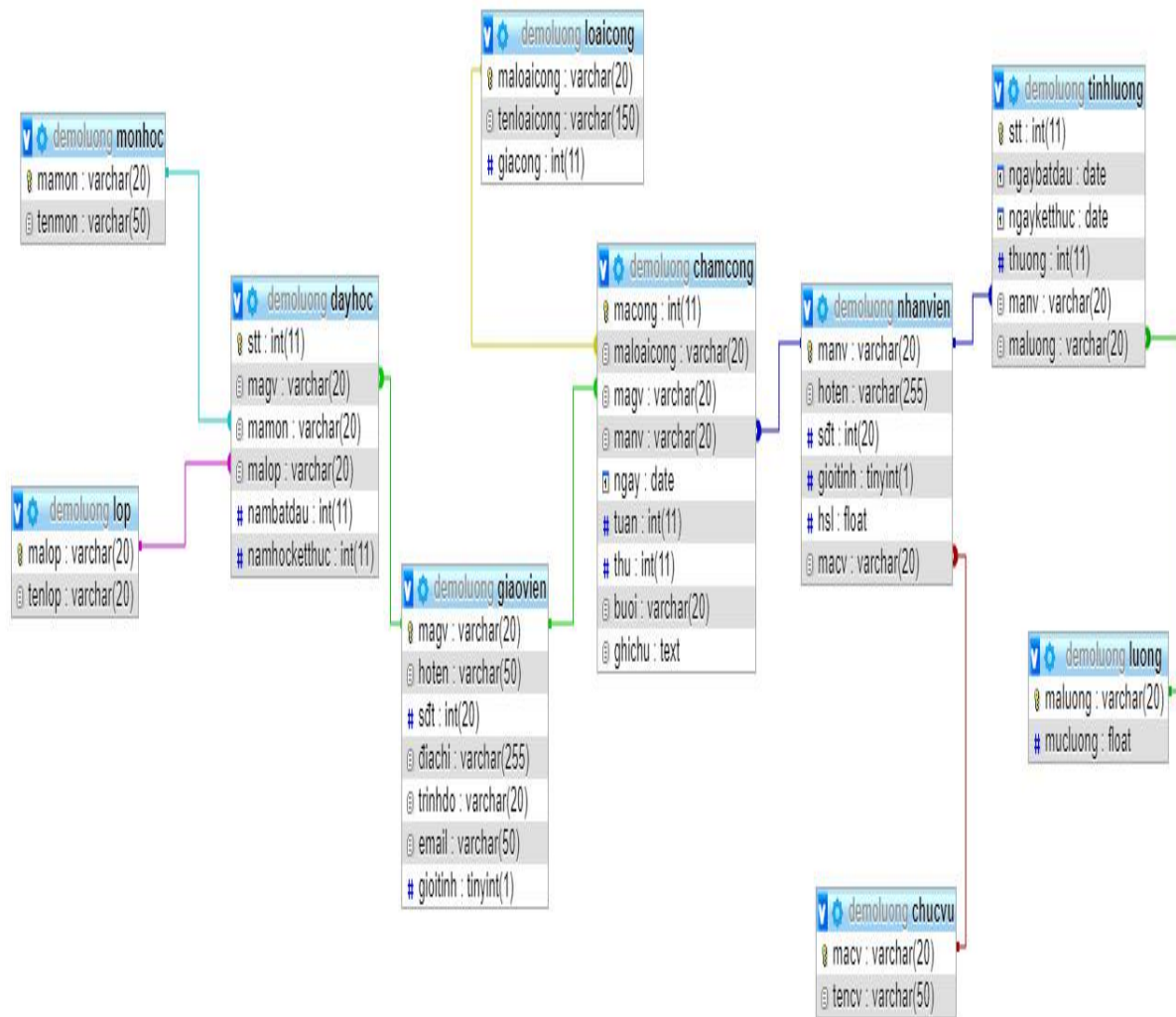
⇒ GIÁO VIÊN “Dạy” LỚP, MÔN HỌC (stt, Năm học bắt đầu, năm học kết thúc, Kì học, Mã GV, Mã lớp, Mã môn)



⇒ NHÂN VIÊN “Chăm công” GIÁO VIÊN, LOẠI CÔNG(Mã công, Buổi, Ngày, thứ, tuần, số công, ghi chú, Mã loại công, Mã GV, Mã NV)



NHÂN VIÊN “Tính lương” LUONG(stt, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, thưởng, Mã NV, Mã lương)



2.3.3 Các bảng dữ liệu vật lý

Cơ sở dữ liệu được xây dựng trên hệ quản trị MySQL sever.

a) Bảng GIÁO VIÊN dùng để lưu trữ thông tin giáo viên, có cấu trúc như sau

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	magv	Varchar	20	Mã giáo viên , khóa chính
2	hoten	Varchar	50	Họ tên nhân viên
3	Sđt	Int	20	Số điện thoại
4	điachi	Varchar	255	Địa chỉ
5	Trinhdo	Varchar	20	Trình độ
6	email	Varchar	50	Email
7	gioitinh	Tinyint	1	Giới tính

b) Bảng NHÂN VIÊN dùng để lưu trữ thông tin nhân viên, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	manv	Varchar	20	Mã nhân viên , khóa chính
2	hoten	Varchar	50	Họ tên nhân viên
3	Sđt	Int	20	Số điện thoại
4	hsl	float	20	Hệ số lương
5	Gioitinh	tinyint	1	Giới tính
6	macv	Varchar	20	Mã chức vụ

c) Bảng LỚP dùng để lưu trữ thông tin lớp ,có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	malop	Varchar	20	Mã lớp , khóa chính
2	tenlop	Varchar	20	Tên lớp

d) Bảng MÔN HỌC dùng để lưu trữ thông tin môn học ,có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	mamon	Varchar	20	Mã môn , khóa chính
2	tenmon	Varchar	20	Tên môn

e) Bảng CHỨC VỤ dùng để lưu trữ thông tin Chức vụ ,có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	macv	Varchar	20	Mã chức vụ , khóa chính
2	tencv	Varchar	20	Tên chức vụ

f) Bảng LOẠI CÔNG dùng để lưu trữ thông tin loại công ,có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	maloaicong	Varchar	20	Mã loại công , khóa chính
2	Tenloaicong	Varchar	50	Tên loại công
3	Giá công	int		Giá công

g) Bảng LƯƠNG dùng để lưu trữ thông tin lương, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	maluong	Varchar	20	Mã lương, khóa chính
2	Mức lương	float		Mức lương

h) Bảng DẠY HỌC dùng để lưu trữ thông tin dạy học của giáo viên, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	stt	Varchar	20	Mã dạy học, khóa chính
2	malop	Varchar	20	Mã lớp
4	mamon	Varchar	20	Mã môn
5	magv	Varchar	20	Mã giáo viên
6	namhocbatdau	date		Năm họcbatdau
7	Namhocketthuc	Date		namhocketthuc
8	Kihoc	Varchar	20	Kì học

i) Bảng CHĂM CÔNG dùng để lưu trữ thông tin dạy học của chăm công, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	macong	Int	11	Mã công, khóa chính
2	magv	Varchar	20	Mã giáo viên
4	manv	Varchar	20	Mã nhân viên
5	Maloaicong	Varchar	20	Mã loại công
6	ngay	Date		Ngày
7	Buoi	Varchar	20	Buổi
8	Thu	Int	11	Thứ
9	Tuan	Int	11	Tuần
10	Ghichu	Text		Ghi chú

l) Bảng TÍNH LƯƠNG dùng để lưu trữ thông tin của lương, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	stt	Int	11	Số thứ tự, khóa chính
2	Ngaybatdau	Date		Ngày bắt đầu
3	Ngayketthuc	Date		Ngày kết thúc
4	Thuong	Int	11	Thưởng
5	Manv	Varchar	20	Mã nhân viên
6	Maluong	Varchar	20	Mã lương

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 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.

Quá trình phát triển một hệ thống trải qua các pha: Khảo sát dự án, phân tích hệ thống, thiết kế, thực hiện, kiểm thử, vận hành và bảo trì

Giai đoạn 1: Khảo sát dự án

Khảo sát hiện trạng là giai đoạn đầu tiên trong quá trình phát triển một hệ thống thông tin. Nhiệm vụ chính trong giai đoạn này là tìm hiểu, thu thập thông tin cần thiết để chuẩn bị cho việc giải quyết các yêu cầu được đặt ra của dự án. Giai đoạn khảo sát được chia làm hai bước:

Bước 1:

- Khảo sát sơ bộ: tìm hiểu các yếu tố cơ bản (tổ chức, văn hóa, đặc trưng, con người,...) tạo tiền đề để phát triển HTTT phù hợp với dự án và doanh nghiệp.
- Khảo sát chi tiết: thu thập thông tin chi tiết của hệ thống (chức năng xử lý, thông tin được phép nhập và xuất khỏi hệ thống, ràng buộc, giao diện cơ bản, nghiệp vụ) phục vụ cho việc phân tích và thiết kế.

Bước 2: Đặt ra các vấn đề trọng tâm cần phải giải quyết, như:

- Thông tin đưa vào hệ thống phải như thế nào?
- Dữ liệu hiển thị và xuất ra khác nhau ở những điểm nào?

- Ràng buộc giữa các đối tượng trong hệ thống cần xây được dựng ra sao?
- Chức năng và quy trình xử lý của hệ thống phải đảm bảo những yêu cầu nào?
- Cần sử dụng những giải pháp nào? Tính khả thi của từng giải pháp ra sao? Từ những thông tin thu thập được và vấn đề đã đặt ra trong giai đoạn khảo sát, nhà quản trị và các chuyên gia sẽ chọn lọc những yếu tố cần thiết để cấu thành hệ thống thông tin riêng cho doanh nghiệp.

Giai đoạn 2: Phân tích hệ thống

Mục tiêu của giai đoạn là xác định các thông tin và chức năng xử lý của hệ thống, cụ thể như sau:

- Xác định yêu cầu của HTTT gồm: các chức năng chính - phụ; nghiệp vụ cần phải xử lý đảm bảo tính chính xác, tuân thủ đúng các văn bản luật và quy định hiện hành; đảm bảo tốc độ xử lý và khả năng nâng cấp trong tương lai.
- Phân tích và đặc tả mô hình phân cấp chức năng tổng thể thông qua sơ đồ BFD (Business Flow Diagram), từ mô hình BFD sẽ tiếp tục được xây dựng thành mô hình luồng dữ liệu DFD (Data Flow Diagram) thông qua quá trình phân rã chức năng theo các mức 0, 1, 2 ở từng ô xử lý.
- Phân tích bảng dữ liệu. Cần đưa vào hệ thống những bảng dữ liệu (data table) gồm các trường dữ liệu (data field) nào? Xác định khóa chính (primary key), khóa ngoại (foreign key) cũng như mối quan hệ giữa các bảng dữ liệu (relationship) và ràng buộc (constraint) dữ liệu cần thiết. Ở giai đoạn này, các chuyên gia sẽ đặc tả sơ bộ các bảng dữ liệu trên giấy để có cái nhìn khách quan. Qua đó, xác định các giải pháp tốt nhất cho hệ thống đảm bảo đúng các yêu cầu đã khảo sát trước khi thực hiện trên các phần mềm chuyên dụng.

Giai đoạn 3: Thiết kế

Thông qua thông tin được thu thập từ quá trình khảo sát và phân tích, các chuyên gia sẽ chuyển hóa vào phần mềm, công cụ chuyên dụng để đặc tả thiết kế hệ thống chi tiết. Giai đoạn này được chia làm hai bước sau:

Bước 1: Thiết kế tổng thể

Trên cơ sở các bảng dữ liệu đã phân tích và đặc tả trên giấy sẽ được thiết kế dưới dạng mô hình mức ý niệm bằng phần mềm chuyên dụng như Sybase PowerDesigner, CA ERwin Data Modeler. Bằng mô hình mức ý niệm sẽ cho các chuyên gia có **cái nhìn tổng quát nhất về mối quan hệ giữa các đối tượng** trước khi chuyển đổi thành mô hình mức vật lý.

Bước 2: Thiết kế chi tiết

- Thiết kế cơ sở dữ liệu (Database): Với mô hình mức vật lý hoàn chỉnh ở giai đoạn thiết kế đại thể sẽ được kết sinh mã thành file sql.
- Thiết kế truy vấn, thủ tục, hàm: thu thập, xử lý thông tin nhập và đưa ra thông tin chuẩn xác theo đúng nghiệp vụ.
- Thiết kế giao diện chương trình đảm bảo phù hợp với môi trường, văn hóa và yêu cầu của doanh nghiệp thực hiện dự án.
- Thiết kế chức năng chương trình đảm bảo tính logic trong quá trình nhập liệu và xử lý cho người dùng.
- Thiết kế báo cáo. Dựa trên các yêu cầu của mỗi doanh nghiệp và quy định hiện hành sẽ thiết kế các mẫu báo cáo phù hợp hoặc cho phép doanh nghiệp tự tạo mẫu báo cáo ngay trên hệ thống.
- Thiết kế các kiểm soát bằng hình thức đưa ra các thông báo, cảnh báo hoặc lỗi cụ thể tạo tiện lợi và kiểm soát chặt chẽ quá trình nhập liệu với mục tiêu tăng độ chính xác cho dữ liệu.

Tóm lại, thiết kế là việc áp dụng các công cụ, phương pháp, thủ tục để tạo ra mô hình hệ thống cần sử dụng. Sản phẩm cuối cùng của giai đoạn thiết kế là đặc tả hệ thống ở dạng nó tồn tại thực tế, sao cho nhà lập trình và kỹ sư phần cứng có thể dễ dàng chuyển thành chương trình và cấu trúc hệ thống.

Giai đoạn 4: Thực hiện

Đây là giai đoạn nhằm xây dựng hệ thống theo các thiết kế đã xác định. Giai đoạn này bao gồm các công việc sau:

- Lựa chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu (SQL Server, Oracle, MySQL, ...) và cài đặt cơ sở dữ liệu cho hệ thống.
- Lựa chọn công cụ lập trình để xây dựng các modules chương trình của hệ thống (Microsoft Visual Studio, PHP Designer,...).
- Lựa chọn công cụ để xây dựng giao diện hệ thống (DevExpress, Dot Net Bar,...).

Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng, tài liệu kỹ thuật hoặc clip hướng dẫn.

Giai đoạn 5: Kiểm thử

- Trước hết phải lựa chọn công cụ kiểm thử.
- Kiểm chứng các modules chức năng của hệ thống thông tin, chuyển các thiết kế thành các chương trình (phần mềm).
- Thử nghiệm hệ thống thông tin.
- Cuối cùng là khắc phục các lỗi (nếu có).
- Viết test case theo yêu cầu.

Kết quả cuối cùng là một hệ thống thông tin đạt yêu cầu đặt ra.

Giai đoạn 6: Triển khai và bảo trì

- Lắp đặt phần cứng để làm cơ sở cho hệ thống.
- Cài đặt phần mềm.
- Chuyển đổi hoạt động của hệ thống cũ sang hệ thống mới, gồm có: chuyển đổi dữ liệu; bố trí, sắp xếp người làm việc trong hệ thống; tổ chức hệ thống quản lý và bảo trì.
- Phát hiện các sai sót, khuyết điểm của hệ thống thông tin.
- Đào tạo và hướng dẫn sử dụng.
- Cải tiến và chỉnh sửa hệ thống thông tin.

- Bảo hành.
- Nâng cấp chương trình khi có phiên bản mới.

3.1.2. Tiếp cận định hướng cấu trúc

Tiếp cận định hướng cấu trúc 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 là tiếp cận hướng dữ liệu chức năng. Tiếp cận hướng cấu trúc hướng vào việc cải tiến cấu trúc các chương trình dựa trên cơ sở modun hóa để dễ theo dõi, quản lý, bảo trì.

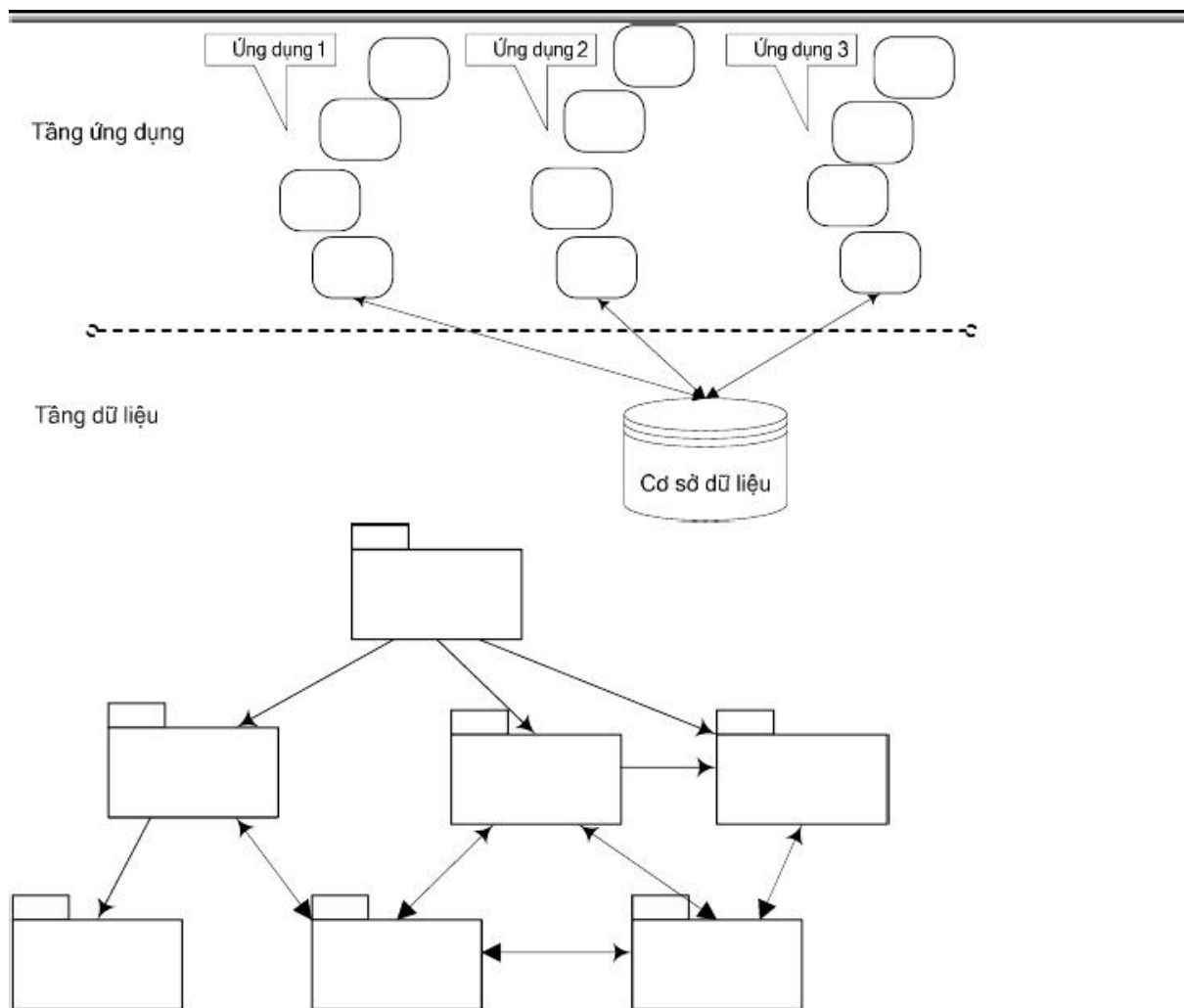
Phát triển hướng cấu trúc đề cập đến quá trình sử dụng một cách có hệ thống và tích hợp các công cụ và kỹ thuật để trợ giúp thiết kế phân tích HTTT theo hướng modun hóa.

Các phương pháp luận 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 cơ 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 modun thấp nhất (modun lá)



Hình 3.1. Cấu trúc hệ thống định hướng cấu trúc

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 cách tiếp cận trước đó:

- Làm giảm sự phức tạp (nhờ chia nhỏ, modun 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, modun hóa dễ bảo trì)
- Giảm bớt tính nghệ thuật trong thiết kế

3.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ

3.2.1. Mô hình liên kết thực thể ER

a) Định nghĩa

E-R là mô hình trung gian để chuyển những yêu cầu quản lý dữ liệu trong thế giới thực thành mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ

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

1. Thực thể và tập thực thể

Thực thể là một đối tượng trong thế giới thực.

Một nhóm bao gồm các thực thể tương tự nhau tạo thành một tập thực thể

Việc lựa chọn các tập thực thể là một bước vô cùng quan trọng trong việc xây dựng sơ đồ về mối quan hệ thực thể

Ví dụ: “Quản lý các dự án của công ty”

Một nhân viên là một thực thể

Tập hợp các nhân viên là tập thực thể

Một dự án là một thực thể

Tập hợp các dự án là tập thực thể

Một phòng ban là một thực thể

Tập hợp các phòng ban là tập thực thể

2. Thuộc tính:

Mỗi tập thực thể có một tập các tính chất đặc trưng, mỗi tính chất đặc trưng này gọi là thuộc tính của tập thực thể. Ứng với mỗi thuộc tính có một tập các giá trị cho thuộc tính đó gọi là miền giá trị.

Miền giá trị của thuộc tính gồm các loại giá trị như sau:

Kiểu chuỗi (string)

Kiểu số nguyên (integer)

Kiểu số thực (real)

...

Ví dụ tập thực thể NHANVIEN có các thuộc tính:

Họ tên (hoten: string[20])

Ngày sinh (ns: date)

Điểm TB (DTB:float)

Thuộc tính bao gồm các loại như sau:

Thuộc tính đơn – không thể tách nhỏ ra được

Thuộc tính phức hợp – có thể tách ra thành các thành phần nhỏ hơn

Các loại giá trị của thuộc tính:

Đơn trị: các thuộc tính có giá trị duy nhất cho một thực thể (VD: số CMND, ...)

Đa trị: các thuộc tính có một tập giá trị cho cùng một thực thể (VD: bằng cấp, ...)

Suy diễn được (năm sinh <----> tuổi)

Mỗi thực thể đều được phân biệt bởi thuộc tính khóa

Ví dụ 1: tập thực thể NHANVIEN có các thuộc tính

Mã NV (MaNV: integer)

Họ tên (Hoten: string[50])

Ngày sinh (ns:date)

Địa chỉ (diachi:string[100])

Quê quán (quequan:string[30])

Hệ số lương (hsluong:float)

Hệ số phụ cấp (hsphucap:float)

Tổng lương (tongluong:float)

3. Lược đồ E-R:

Là đồ thị biểu diễn các tập thực thể, thuộc tính và mối quan hệ

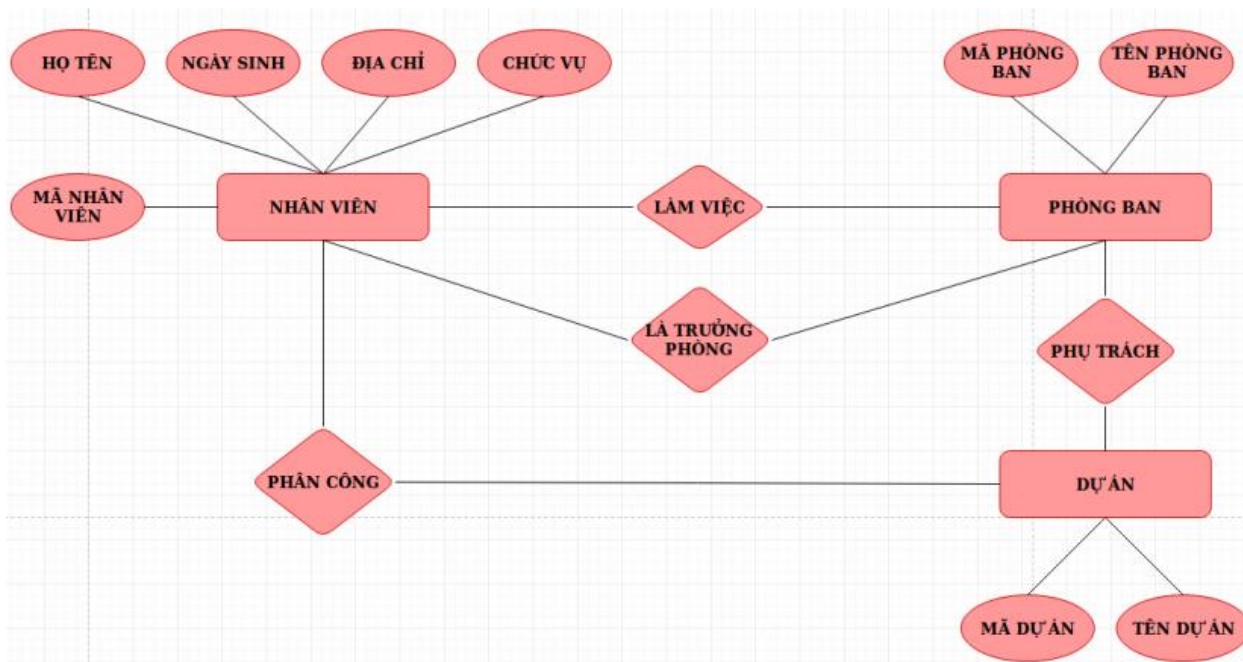
- Các ký hiệu trong lược đồ E-R

Đỉnh:

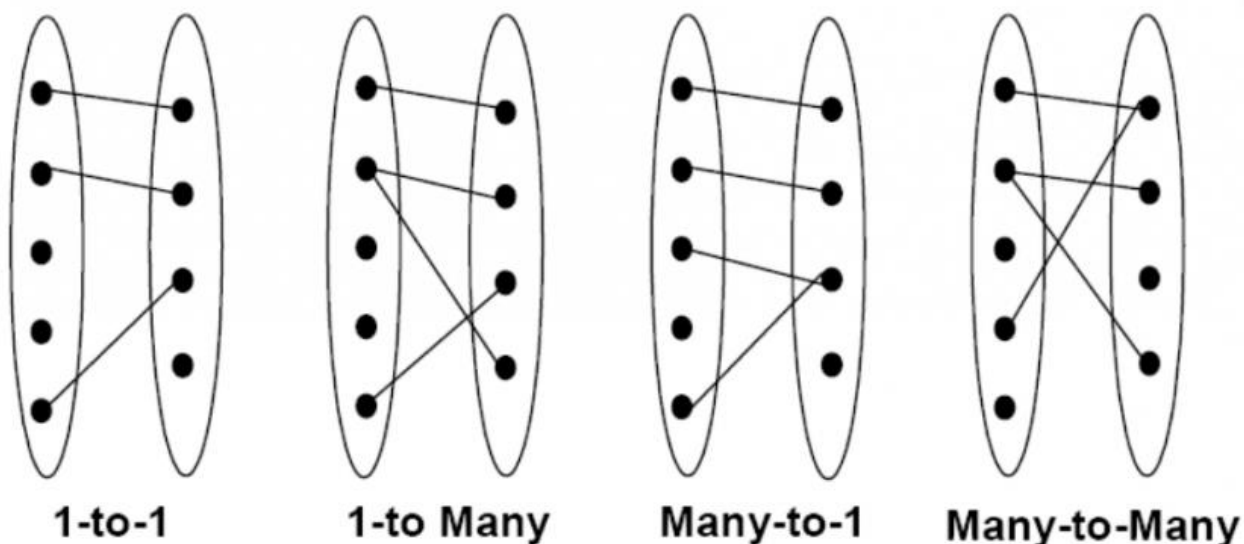


Cung: là đường nối giữa tập thực thể và thuộc tính, mối quan hệ và tập thực thể

Ví dụ lược đồ E-R:

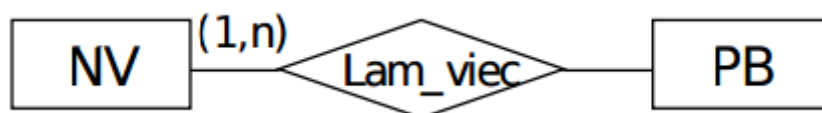


Các kiểu liên kết trong lược đồ E-R:

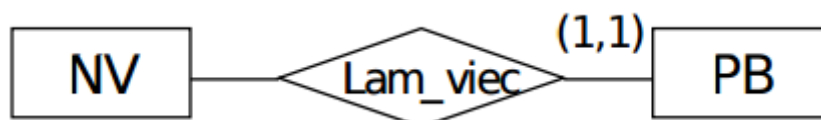


Ví dụ:

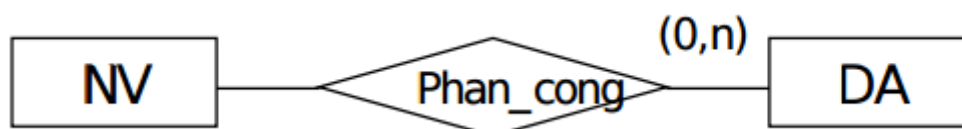
Một phòng ban có nhiều nhân viên



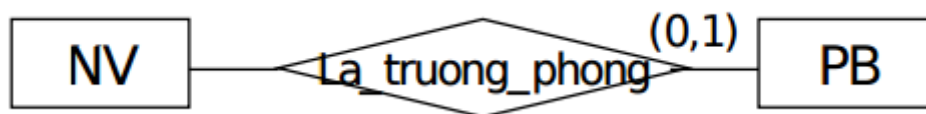
Một nhân viên chỉ thuộc 1 phòng ban



Một nhân viên có thể được phân công vào nhiều dự án hoặc không được phân công vào dự án nào



Một nhân viên có thể là trưởng phòng của 1 phòng ban nào đó



- Thuộc tính khóa:

Mỗi tập thực thể phải có 1 khóa

Một khóa có thể có 1 hay nhiều thuộc tính

Có thể có nhiều khóa trong 1 tập thực thể, ta sẽ chọn ra 1 khóa làm khóa chính cho tập thực thể đó

3.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL

3.3.1. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL server

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự do nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. Vì MySQL là cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet. MySQL miễn phí hoàn toàn cho nên bạn có thể tải về MySQL từ trang chủ. Nó có nhiều phiên bản cho các hệ điều hành khác nhau: phiên bản Win32 cho các hệ điều hành dòng Windows, Linux, Mac OS X, Unix, FreeBSD, NetBSD, Novell NetWare, SGI Irix, Solaris, SunOS,...

MySQL là một trong những ví dụ rất cơ bản về Hệ Quản trị Cơ sở dữ liệu quan hệ sử dụng Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL).

MySQL được sử dụng cho việc hỗ trợ PHP, Perl, và nhiều ngôn ngữ khác, nó làm nơi lưu trữ những thông tin trên các trang web viết bằng PHP hay Perl,...

3.3.2 Ngôn ngữ PHP.

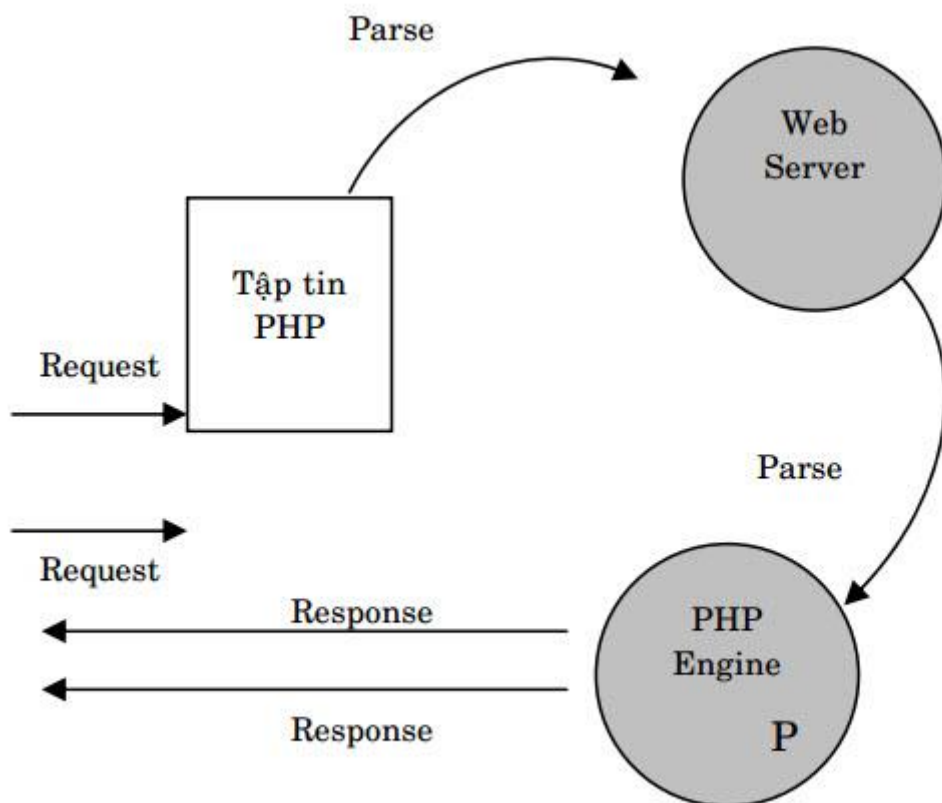
PHP - viết tắt hội quy của "**Hypertext Preprocessor**", là một ngôn ngữ lập trình kịch bản được chạy ở phía server nhằm sinh ra mã html trên client. PHP đã trải qua rất nhiều phiên bản và được tối ưu hóa cho các ứng dụng web, với cách viết mã rõ ràng, tốc độ nhanh, dễ học nên PHP đã trở thành một ngôn ngữ lập trình web rất phổ biến và được ưa chuộng.

PHP chạy trên môi trường Webserver và lưu trữ dữ liệu thông qua hệ quản trị cơ sở dữ liệu nên PHP thường đi kèm với Apache, MySQL và hệ điều hành Linux (LAMP).

- Apache là một phần mềm web server có nhiệm vụ tiếp nhận request từ trình duyệt người dùng sau đó chuyển giao cho PHP xử lý và gửi trả lại cho trình duyệt.
- MySQL cũng tương tự như các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác (Postgress, Oracle, SQL server...) đóng vai trò là nơi lưu trữ và truy vấn dữ liệu.
- Linux: Hệ điều hành mã nguồn mở được sử dụng rất rộng rãi cho các webserver. Thông thường các phiên bản được sử dụng nhiều nhất là RedHat Enterprise Linux, Ubuntu...

PHP hoạt động như thế nào?

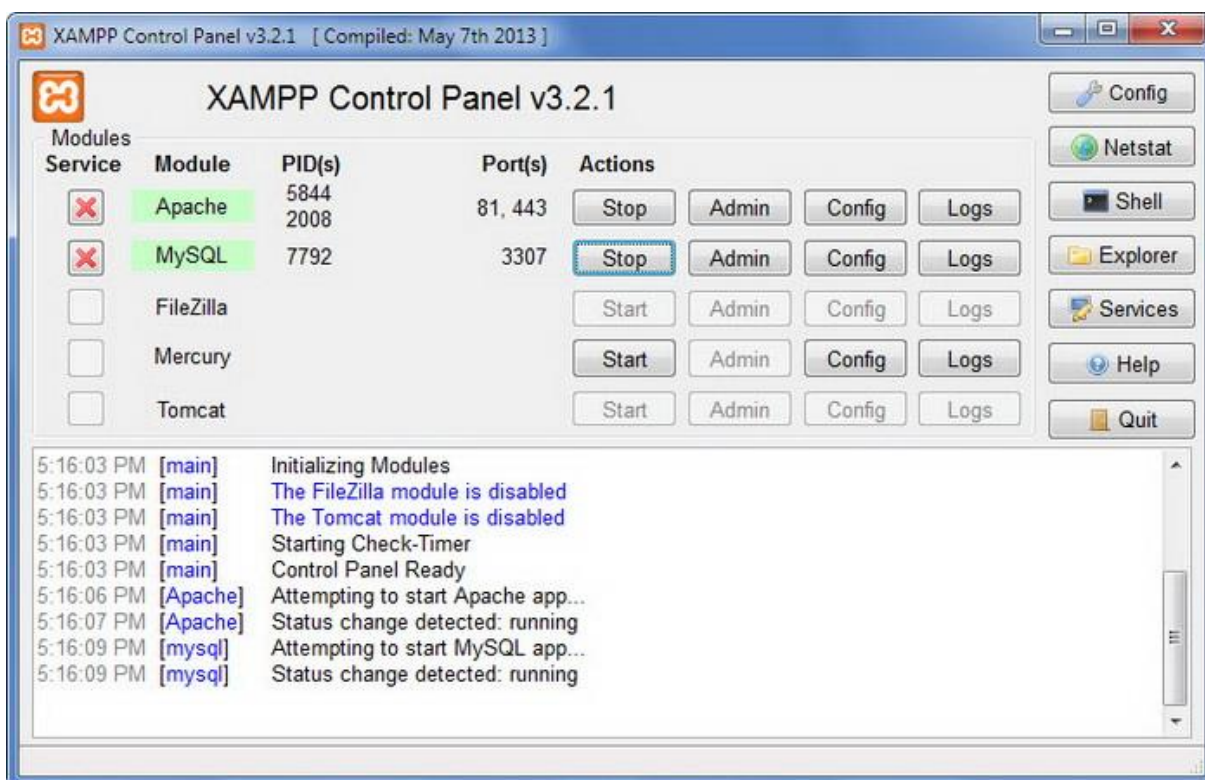
Khi người sử dụng gọi trang PHP, Web Server sẽ triệu gọi PHP Engine để thông dịch dịch trang PHP và trả kết quả cho người dùng như hình bên dưới.



ác bước cài đặt Web server:

Bước 1: Download XAMPP tại <https://www.apachefriends.org/download.html> và tiến hành cài đặt như các chương trình thông thường.

Bước 2: Start Apache và MySQL trong XAMPP control panel



Bước 3: Gõ vào trình duyệt địa chỉ localhost. Nếu hiện ra màn hình sau thì việc cài đặt đã thành công.



Bước 4: Vào thư mục cài đặt XAMPP/htdocs và tiến hành tạo file test.php với nội dung như sau:

?

```
1 <?php
2     echo "Hello World";
3 ?>
```

Gõ trên trình duyệt địa chỉ localhost/test.php. Nếu hiện ra dòng chữ Hello World nghĩa là ứng dụng PHP đầu tiên đã chạy thành công.



CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

4.1. Giới thiệu về hệ thống chương trình

4.1.1. Môi trường cài đặt

- Hệ điều hành: Windows XP, Windows 7, 8, 10
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL server
- Ngôn ngữ lập trình: PHP Mysql

4.1.2. Các Chức năng hệ thống

Cập nhập thông tin: Thông tin giáo viên , thông tin nhân viên, chức vụ, lớp, môn, Chấm công giáo viên, chấm công nhân viên, tính lương giáo viên, tính lương nhân viên, báo cáo,...

- Xử lý các quá trình đăng ký

4.2. Giao diện chính

Trang chủ Quản trị Chức năng Chức năng duyệt In thống kê Chức vụ admin Xin chào admin Đổi mật khẩu Đăng xuất

HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤM CÔNG TÍNH LƯƠNG

Danh sách giáo viên

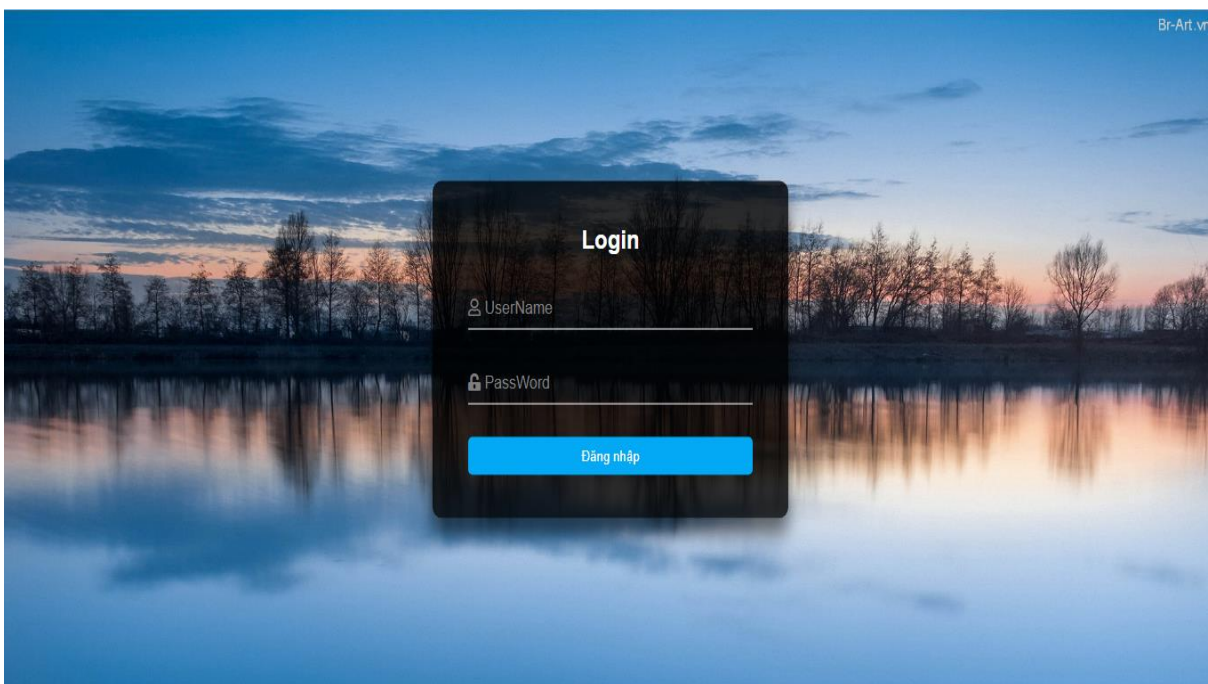
Show 10 entries Search:

Mã giáo viên	Họ tên giáo viên	Số điện thoại	Trình độ	Email	Giới tính
GV02	Hoàng Văn An	1696823869	Giáo sư	an12@mgail.com	Nam
GV17	Đông Duy Phúc	1695372384			Nam
GV03	Vũ Thị Thanh Nga	1278144266			Nữ
GV13	Đặng Thị Thủy Linh	1215346299			Nữ
GV05	Nguyễn Việt Hùng	1204122977			Nam
GV01	Nguyễn Hữu Hoan	989695307			Nam
GV15	Lương Thị Hồng Lệ	989385924			Nữ

* Người quản lý chương trình đăng nhập vào phần mềm bằng tài khoản riêng sẽ có quyền xem, sửa, xóa, hoặc thêm tất cả các dữ liệu trong trang quản lý. Sau đây là giao diện trang quản lý:

Quản lý thông tin chấm công và tính lương.

1. Đăng nhập



Giao diện đăng nhập vào hệ thống : Người dùng sẽ đăng nhập tài khoản được cung cấp từ admin .

2. Giao diện đổi mật khẩu

Đổi mật khẩu

Tài khoản

chính

Mật khẩu cũ

Mật khẩu mới

Xác nhận mật khẩu mới

[Đổi mật khẩu](#) [Quay lại trang chủ](#)

3. Các giao diện cập nhập thông tin.

a) Giao diện cập nhập thông tin giáo viên.

Trang quản lý

Cập nhập Giáo viên

Mã giáo viên: Địa chỉ:

Họ và tên: Email:

Số điện thoại: Thành độ:

Giới tính:

[Lưu cập nhật](#)

Danh sách giáo viên

Có tất cả 27 giáo viên

Show 10 entries

Mã giáo viên	Họ tên giáo viên	Số điện thoại	Địa chỉ	Trình độ	Giới tính	Sửa	Xóa	Số công
GV02	Hoàng Văn An	169623069			Nam	Sửa	Xóa	Số công
GV17	Đông Duy Phúc	169572204			Nam	Sửa	Xóa	Số công
GV03	Võ Thị Thanh Nga	1278144266			Nữ	Sửa	Xóa	Số công
GV13	Đặng Thị Thùy Linh	1215546299			Nữ	Sửa	Xóa	Số công
GV05	Nguyễn Văn Hùng	1204122977			Nam	Sửa	Xóa	Số công
GV01	Nguyễn Hữu Hoàn	99955307			Nam	Sửa	Xóa	Số công
GV15	Lương Thị Hồng Lệ	99958924			Nữ	Sửa	Xóa	Số công
GV20	Võ Đức Lành	999591227			Nam	Sửa	Xóa	Số công
GV19	Nguyễn Thị Thanh Hoàn	99900210			Nữ	Sửa	Xóa	Số công
GV23	Nguyễn Thị Thanh	999342397			Nữ	Sửa	Xóa	Số công

Showing 1 to 10 of 27 entries

Previous 1 2 3 Next

Khi đăng nhập vào người dùng có thể thêm, sửa, xóa thông tin giáo viên.

b) Giao diện cập nhập nhân viên.

Trang quản lý

Cập nhập Nhân viên

Mã nhân viên: Hệ số lương:

Họ và tên: Tên nhân viên:

Số điện thoại: Giới tính:

Danh sách nhân viên

Có tất cả 8 nhân viên

Show 10 entries Search

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Số điện thoại	Lệ	Hệ số lương	Chức vụ	Sửa	Xóa
NV05	Bùi Thị Liễu	58544276	2.5	2.5	Tài vụ	Sửa	Xóa
NV03	Lê Thị Diệu	58245222	2.5	2.5	CTCD	Sửa	Xóa
NV04	Nguyễn Trung Sĩ	58200040	2.5	2.5	Bảo vệ	Sửa	Xóa
NV08	Đào Thị Liễu	544071290	2.5	2.5	Hành chính	Sửa	Xóa
NV06	Bùi Thị Thủy	504522605	2.5	2.5	Văn phòng	Sửa	Xóa
NV02	Nguyễn Thị Thủy Nga	504273236	2.5	2.5	Hiệu Trưởng	Sửa	Xóa
NV01	Luong Thi Binh	50445222	2.5	2.5	PHiệu Trưởng	Sửa	Xóa
NV07	Phạm Đình Thắng	129200824	2.5	2.5	Giáo vụ	Sửa	Xóa

Showing 1 to 8 of 8 entries Previous Next

Người quản lý có thể thêm,sửa ,xóa thông tin nhân viên .

c) Giao diện cập nhập thông tin chức vụ

Trang quản lý

Cập nhập chức vụ

Mã chức vụ:

Tên chức vụ:

Danh sách chức vụ

Có tất cả 8 chức vụ

Show 10 entries Search

Mã chức vụ	Tên chức vụ	Sửa thông tin	Xóa thông tin
CV01	Văn phòng	Sửa thông tin	Xóa thông tin
CV05	Tài vụ	Sửa thông tin	Xóa thông tin
CV03	PHiệu Trưởng	Sửa thông tin	Xóa thông tin
CV08	Hành chính	Sửa thông tin	Xóa thông tin
CV02	Hiệu Trưởng	Sửa thông tin	Xóa thông tin
CV07	Giáo vụ	Sửa thông tin	Xóa thông tin
CV04	CTCD	Sửa thông tin	Xóa thông tin
CV06	Bảo vệ	Sửa thông tin	Xóa thông tin

Showing 1 to 8 of 8 entries Previous Next

d) Giao diện cập nhập môn học.

Trang quản lý

Cập nhập môn học

Mã môn học:
Tên môn học:

Danh sách môn học

Có tất cả 13 môn học

Show 10 entries Search:

Mã môn học	Tên môn học	Sửa thông tin	Xóa thông tin
12	Địa	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
4	Văn	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
1	Toán	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
9	Tin	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
8	TD	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
6	Sử	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
5	Sinh	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
2	Lý	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
3	Hóa	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
10	GDQP	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>

Showing 1 to 10 of 13 entries

e) Giao diện cập nhập lớp học.

Trang quản lý

Cập nhập thông tin lớp học

Mã Lớp Học:
Tên Lớp Học:

Danh sách lớp học

Có tất cả 5 chức vụ

Show 10 entries Search:

Mã lớp học	Tên lớp học	Sửa thông tin	Xóa thông tin
L05	10A5	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
L04	10A4	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
L03	10A3	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
L02	10A2	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>
L01	10A1	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>

Showing 1 to 5 of 5 entries

Người quản lý có thể thêm, sửa, xóa thông tin lớp học .

f) Giao diện cập nhập thông tin giáo viên giảng dạy

Trang quản lý

Cập nhập thông tin dạy Giáo viên

Tên loại:

Tên Giáo viên:

Tên môn học:

Năm học bắt đầu:

Năm học kết thúc:

Kỳ học:

Lưu cập nhật

Danh sách thông tin dạy học giáo viên

Có tất cả 3 giáo viên

Show 10 entries Search

Tên giáo viên	Tên lớp	Tên môn	Năm học bắt đầu	Năm học kết thúc	Kỳ học	Sửa	Xóa
Vũ Thị Thanh Nga	10A3	GDGD	2018	2019	1	Sửa	Xóa
Hoàng Văn An	10A2	GDGD	2018	2019	1	Sửa	Xóa
Nguyễn Hữu Hoàn	10A1	Toán	2018	2019	1	Sửa	Xóa

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous Next

Người quản lý có thể thêm ,sửa ,xóa thông tin giảng dạy của giáo viên

*** Khi Giáo Vụ của nhà trường đăng nhập vào website bằng tên truy cập và mật khẩu cá nhân thì giao diện của phần mềm sẽ được hiển thị như sau:**

Trang quản lý

Chấm Công Giáo Viên

Tên giáo viên:

Tên loại công:

Số công:

Thứ: Thứ hai Thứ ba Thứ tư Thứ năm Thứ sáu Thứ bảy

Buổi: Sáng Chiều

Ngày:
*(Định dạng: dd/mm/yyyy)

Tuần: Tuần 1 Tuần 2 Tuần 3 Tuần 4 Tuần 5

Ghi chú:

Lưu cập nhật

Danh sách chấm công

Có tất cả 487 giáo viên đã được chấm công

Show 10 entries Search

Mã công	Tên giáo viên	Tên công	Số công	Thứ	Buổi	Ngày	Tuần	ghichu	Sửa thông tin	Xóa thông tin
---------	---------------	----------	---------	-----	------	------	------	--------	---------------	---------------

Giáo vụ sẽ được quyền chấm công ,thêm công, sửa thông tin chấm công và xóa công của giáo viên

Trang quản lý

Chấm Công Nhân viên

Tên Nhân viên:

Số công:

Buổi: Sáng Chiều

Ngày:
*(Định dạng : dd/mm/yyyy)

Danh sách chấm công

Có tất cả 1 nhân viên đã được chấm công

Show entries Search:

Mã công	Tên nhân viên	Số công	Buổi	Ngày	Sửa thông tin	Xóa thông tin
12601	Lương Thị Bình	1	Sáng	2019-01-01	<input type="button" value="Sửa thông tin"/>	<input type="button" value="Xóa thông tin"/>

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Giáo vụ sẽ được quyền chấm công ,thêm công, sửa thông tin chấm công và xóa công của Nhân viên

Quay lại

Thông tin Công Giáo Viên Hoàng Văn An

Danh sách chấm công giáo viên

Có tất cả 6 giáo viên đã được chấm công

SỐ CÔNG THÔNG THƯỜNG : 8

Show entries Search:

Mã công	Mã giáo viên	Tên công	Số công	Buổi	Ngày
12597	GV02	Thông thường	1	Sáng	2018-12-25
12600	GV02	Thông thường	2	Chiều	2018-12-23
12554	GV02	Thông thường	1	Sáng	2018-12-18
12506	GV02	Thông thường	1	Sáng	2018-12-11
12509	GV02	Thông thường	2	Sáng	2018-12-09
12479	GV02	Thông thường	1	Sáng	2018-12-06

Showing 1 to 6 of 6 entries Previous 1 Next

Có tất cả 6 giáo viên đã được chấm công

SỐ CÔNG Tăng cường : 6

Show entries Search:

Giao diện giáo vụ có thể xem công đã chấm cho từng giáo viên

* Khi Nhân viên tài chính của nhà trường đăng nhập vào website bằng tên truy cập và mật khẩu cá nhân thì giao diện của phần mềm để tính lương sẽ được hiển thị như sau:

[Trang quản lý](#)

Tính lương giáo viên

Mã giáo viên:

Đến

Tiền thưởng:

TỔNG LƯƠNG:

Danh sách lương giáo viên

Có tất cả 2 giáo viên đã được tính lương

Show entries

Search:

Mã	Tên	Tôn	Thành tiền	Tôn	Thành	Tiền	Lương	Noáv	Noáv	Sửa thông	Xóa thông
----	-----	-----	------------	-----	-------	------	-------	------	------	-----------	-----------

Giao diện tính lương từng người của giáo viên, có thể thêm sửa xóa thông tin tính lương, chọn ngày tính lương bắt đầu đến ngày kết thúc của giáo viên đó.

[Trang quản lý](#)

Tính lương nhân viên

Mã nhân viên:

Mã loại lương:

TỔNG LƯƠNG:

Danh sách lương giáo viên

Có tất cả 1 nhân viên đã được tính lương

Show entries

Search:

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Mức lương	Tiền thưởng	Số công	Hệ số lương	Lương thực lĩnh	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Sửa thông tin	Xóa thông tin
--------------	---------------	-----------	-------------	---------	-------------	-----------------	--------------	---------------	---------------	---------------

Giao diện tính lương nhân viên, có thể thêm, sửa xóa thông tin tính lương của nhân viên

Trang chủ

01/12/2018
Đến Jan
31/12/2018

Tra cứu số công giáo viên

Thống kê chấm công giáo viên theo tuần

TT	HỌ TÊN	MÔN	SÁNG														CHIỀU						TỔNG													
			T2		T3		T4		T5		T6		T7		TK		T2		T3		T4			T5		T6		T7		TK						
			TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC		TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC					
1	Hoàng Văn An	Toán						2	1	1						3	1													2			0	2	3	3
2	Bùi Thị Khuê	Địa			4								1	1	5	1																	0	0	5	1
3	Nguyễn Việt Hùng	Lý									1	1			1	2							1									1	0	2	2	
4	Trần Thị Kim Ngọc	Hóa					0		4	1					4	1																0	0	4	1	
5	Đào Thị Ánh Tuyết	Văn								1	1		1	4	6									1		3					4	0	8	6		

Giao diện thống kê công tuần, sau khi chấm công từng ngày, công sẽ được tự động cập nhập và hiển thị ra bảng thống kê tuần, người dùng có thể tìm kiếm các tuần trong các tháng đã được chấm để theo dõi thông tin chấm công

Trang chủ

01/12/2018
Đến Jan
31/12/2018

Tra cứu số công giáo viên

Thống kê chấm công giáo viên theo tháng 12-2018

TT	HỌ TÊN	CHUYÊN MÔN	TUẦN 1		TUẦN 2		TUẦN 3		TUẦN 4		TỔNG HỢP		THÁNG-NĂM
			TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	
1	Nguyễn Hữu Hoan	Toán	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	12-2018
2	Hoàng Văn An	Toán	1	0	3	2	1	2	3	2	8	6	12-2018
3	Bùi Thị Khuê	Địa	4	0	6	0	6	0	0	0	16	0	12-2018
4	Nguyễn Việt Hùng	Lý	0	2	0	4	0	3	0	0	9	9	12-2018
5	Trần Thị Kim Ngọc	Hóa	4	0	1	0	7	1	0	0	12	1	12-2018
6	Đào Thị Ánh Tuyết	Văn	2	2	2	2	5	1	0	0	9	5	12-2018
7	Vũ Thị Sáu	Văn	2	0	5	2	3	2	0	0	10	4	12-2018
8	Lương Thị Thanh Nhân	Văn	3	2	2	1	2	1	0	0	7	4	12-2018
9	Trần Thị Thu	Sử	2	0	4	0	4	0	0	0	10	0	12-2018
10	Đặng Thị Thủy Linh	Sử	0	0	1	0	4	0	0	0	5	0	12-2018
11	Lương Thị Hồng Lệ	CN	3	0	3	0	3	0	0	0	9	0	12-2018
12	Nguyễn Thị Thanh Toan	Tin	0	0	6	0	6	0	0	0	12	0	12-2018

Giao diện thống kê công tháng, sau khi đã đầy đủ các tuần trong một tháng hệ thống sẽ tự động cập nhập công tháng của tất cả các giáo viên, người dùng chỉ cần nhập ngày bắt đầu và ngày kết thúc của tháng để xem

Trang chủ

Duyệt bảng tổng hợp công theo tháng

Duyệt

Check	Họ tên	Chuyên môn	Tuần 1		Tuần 2		Tuần 3		Tuần 4		Tổng hợp	Tháng-Năm	Trang thái
<input type="checkbox"/>			TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	

Hiệu trưởng sẽ đăng nhập bằng tài khoản của mình, sau khi giáo vụ đã tổng hợp được công tháng thì sẽ hiện lên đây, hiệu trưởng sẽ kiểm tra và duyệt công tháng cho từng người

Trang chủ

Duyệt bảng tổng hợp lương giáo viên theo tháng

Duyệt

Check	Họ tên	Chuyên môn	Tổng công thông thường	Thành tiền công thông thường	Tổng công tăng cường	Thành tiền công tăng cường	Thưởng	lương thực lĩnh	Tháng-Năm	Trang thái
<input type="checkbox"/>										

Tài vụ sau khi đã nhận được bảng công duyệt sẽ tiến hành tính lương, sau khi tính lương xong sẽ hiện lên đây và hiệu trưởng có thể tiến hành kiểm tra và duyệt lương đã được tính.

Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website hỗ trợ quản lý lương PTNCH Nguyễn Tất Thành

Trang chủ

Tháng năm thống kê

11

Tra cứu số công giáo viên

Thống kê chấm công giáo viên theo tháng 11

TT	HỌ TÊN	CHUYÊN MÔN	TUẦN 1		TUẦN 2		TUẦN 3		TUẦN 4		TỔNG HỢP	
			TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC
1	Nguyễn Hữu Hoan	Toán	7	0	9	2	10	1	0	4	26	7
2	Hoàng Văn An	Toán	2	3	11	4	11	3	8	4	32	14
3	Bùi Thị Khuê	Địa	1	1	8	1	6	0	7	0	22	2
4	Nguyễn Việt Hùng	Lý	2	0	4	1	5	2	4	3	15	6
5	Trần Thị Kim Ngọc	Hóa	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
6	Đào Thị Ánh Tuyết	Văn	6	4	5	6	12	2	5	0	28	12
7	Vũ Thị Sáu	Văn	7	5	5	5	2	2	5	2	19	14
8	Lương Thị Thanh Nhân	Văn	1	3	3	1	2	2	1	1	7	7
9	Bùi Tuyết Nam	Văn	0	0	8	4	8	4	2	4	18	12
10	Nguyễn Thị Phương Thảo	Sinh	0	0	2	0	5	1	3	0	10	1
11	Trần Thị Thu	Sử	3	0	10	2	10	3	8	4	31	9
12	Đặng Thị Thủy Linh	Sử	4	0	2	3	6	1	5	2	17	6
13	Nguyễn Thị Loan	CM	2	0	4	0	4	2	0	0	13	0

Giáo vụ có thể xuất thống kê ra excel bằng công tháng .

Trang chủ

Tháng năm thống kê

11-2018

Tra cứu lương giáo viên

Thống kê tính lương giáo viên theo tháng 11-2018

TT	Họ tên	Chuyên môn	Tổng công thông thường	Thành tiền công thông thường	Tổng công tăng cường	Thành tiền công tăng cường	Thưởng	Lương thực lĩnh	Tháng-năm
1	Hoàng Văn An	Toán	32	2240000	14	1960000	200000	4400000	11-2018
2	Bùi Thị Khuê	Địa	22	1540000	2	280000	150000	1970000	11-2018
3	Nguyễn Hữu Hoan	Toán	26	1820000	7	980000	100000	2900000	11-2018

Xuất thống kê

Tài vụ có thể xuất bảng lương đã được tính ra excel.

KẾT LUẬN

Trong đồ án này em đã vận dụng phương pháp phân tích thiết kế hướng cấu trúc để xây dựng website hỗ trợ đăng ký kế hoạch công tác năm học tại Trường Đại học Dân lập 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 cách 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.

* Chương trình:

- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL
- Sử dụng ngôn PHP 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 yêu cầu bài toán.

Trong thời gian nghiên cứu, xây dựng chương trình, em đã hết sức cố gắng làm việc với sự giúp đỡ tận tình của thầy giáo hướng dẫn. Chương trình đã đạt được kết quả nhất định. Tuy nhiên với thời gian ngắn, trình độ và kinh nghiệm còn hạn chế chương trình vẫn còn nhiều thiếu sót. Rất mong các thầy cô giáo và các bạn tận tình giúp đỡ để chương trình ngày càng được hoàn thiện hơn.

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] Lê Văn Phùng, *Cơ sở dữ liệu quan hệ và công nghệ phân tích - thiết kế*, NXB Thông tin và Truyền thông, 2010.

[3] Liên hệ với giáo viên, email: vnhung@hpu.edu.vn.

[4] <http://youtube.com>

Một số hồ sơ dữ liệu

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH		
4		tuần 1			SÁNG												CHIỀU																			
5																																				
6	TT	Họ và tên		Môn	T2	T3	T4	T5	T6	T7	TK	T2	T3	T4	T5	T6	T7	TK	Tổng																	
7					TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC				
8	1	Phạm Đình	Thắng				2																													
9	2	Hoàng Văn	An																																	
10	3	Nguyễn Hữu	Hoan																																	
11	4	Bùi Văn	Khuê				4																													
12	5	Trần Thị Minh	Hương	Lý																																
13	6	Nguyễn Việt	Hùng																																	
14	7	Trần Kim	Ngọc	Hòa					1		4		3																							
15	8	Trần Lan	Anh																																	
16	9	Vũ Thị	Sáu																																	
17	10	Đào Thị Ánh	Tuyết	Vân					2																											
18	11	Lương Thị Thanh	Nhân							1	1		1																							
19	12	Bùi Tuyết	Nam																																	
20	13	Trần Thị	Thu	Sử						2			2																							
21	14	Đặng Thị Thủy	Linh																																	
22	15	Nguyễn Thị	Thanh	Địa																																
23	16	Vũ Văn	Phong																																	

Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website hỗ trợ quản lý lương PTNCH Nguyễn Tất Thành

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TÂY BẮC
THỜI KHÓA BIỂU HỌC KỲ I NĂM HỌC 2018 - 2019 (Điều chỉnh từ tuần học 7)

Thứ	Tuần	Tuần 1	Tuần 2	Tuần 3	Tuần 4	Tuần 5	Tuần 6	Tuần 7
T2	1	Toán (Chung)	Văn (Tuyệt)	Anh (Hùng)	Sử (Lâm)	Anh (Hùng)	Sinh (Tháo)	Sinh (Tháo)
	2	Văn (Sáu)	Văn (Tuyệt)	Toán (Chung)	Sinh (Tháo)	Anh (Hùng)	Sinh (Tháo)	Sinh (Tháo)
	3	Toán (Chung)	Sinh (Huyền)	KNS (Hùng)	Sinh (Tháo)	Sử (Lâm)	Hòa (Lam Anh)	Văn (Sáu)
	4							
T3	1				Văn (Nam)	CN (Lâm)	Sinh (Tháo)*	Toán (An)
	2				Văn (Nam)	Sinh (Tháo)	Anh (Uyển)*	Anh (Huyền)*
	3				CN (Lâm)	Sinh (Tháo)	Anh (Uyển)*	Anh (Huyền)*
	4							
T4	1							
	2	GDGD (Hào)	Sinh (Huyền)	TD (Phúc)				
	3	Sinh (Huyền)	TD (Đông)	TD (Phúc)				
	4	Anh (Huyền)	TD (Đông)	Sinh (Huyền)				
T5	1							
	2							
	3							
	4							
T6	1							
	2	KNS (Hùng)	HĐNCLL (Tuyệt)	Anh (Huyền)	Toán (An)*	Toán (Hào)*	GDGD (Thánh)	Sinh (Huyền)
	3	Anh (Huyền)*	Toán (Tháng)*	Địa (Thánh)	Toán (An)	Toán (Hào)	Văn (Tuyệt)	GDGD (Thánh)
	4	Anh (Huyền)	Toán (Tháng)	Địa (Thánh)	S.S (Hùng)	SFE (Thánh)	Toán (Hào)	Sinh (Huyền)
	5							

CHIỀU 14h10

GHI CHÚ: (*) - tiết tự chọn, in đậm - tiết tăng cường

Hải Phòng, ngày 20 tháng 9 năm 2018
HIỆU TRƯỞNG

DANH BÀ ĐIỆN THOẠI

TT	Họ tên	Môn	SĐT	Ghi chú
1	Lương Thị Bình	Hiệu trưởng	0904.249.222	
2	Nguyễn Thị Thủy Nga	P.Hiệu trưởng	0904.273.236	
3	Lê Thị Diệu	CTCD	0989.200.340	
4	Bùi Thị Liễu	Tài vụ	0989.546.276	
5	Nguyễn Trung Sĩ	Bảo vệ	01283.143.548	
6	Nguyễn Hữu Hoàn		0989.695307	
7	Hoàng Văn An		01696.823.869	
8	Vũ Thị Thanh Nga	Toán	01278.144.266	
9	Nguyễn Thị Chàng Khế	Lý	0432204589	
10	Bùi Văn Khue			
11	Trần Thị Minh Hương		01204.122977	
12	Nguyễn Việt Hùng		0936.832.169	
13	Trần Kim Ngọc	Hòa	0904.292.761	
14	Trần Thị Lan Sáu		0978.512.847	
15	Vũ Thị Anh		0915.473.218	
16	Đào Thị Ánh Tuyết	Văn	0982.169.634	
17	Lương Thị Thanh Nhân		0903.264.657	
18	Bùi Tuyết Nam		0962.164.018	
19	Nguyễn Thị Phương Thảo	Sinh	0169.681.8576	
20	Vũ Thị Thu Huyền		0912.160.604	
21	Trần Thị Thu	Sư	0121.534.6299	
22	Đặng Thị Thủy Linh		0936.778.785	
23	Nguyễn Thị Loan	CN	0989.385.924	
24	Lương Thị Hồng Lệ	TD	0904.123.147	
25	Phạm Văn Đông		01695372384	
26	Đông Duy Phúc	Tin	0912.015.709	
27	Đặng Bảo Ngọc		0988.591.227	
28	Nguyễn Thị Thanh Toàn	GDGD	0904.667.189	
29	Vũ Đức Lành		0913.189.166	
30	Nguyễn Thị Thủy Hào	GDGD	0983.342.387	
31	Nguyễn Thị Kim Thanh	Địa	0982.492.877	
32	Nguyễn Thị Phương		0915.387.661	
33	Vũ Văn Huyền	Anh	0904.944.316	
34	Nguyễn Thị Thu Hồng		0936.506.997	
35	Nguyễn Thị Uyên		0934.332.905	
36	Lê Thị Thanh Thủy	VP	0128.923.0824	
37	Bùi Thị Uyên		0944.071.290	
38	Phạm Đình Thắng	Giáo vụ	0225.3636.356	
39	Đào Thị Liễu	Hành chính	0225.3795.962	
40	Văn phòng Dữ Hàng Kênh		0225.3795.325	
41	Văn phòng Dữ Hàng Kênh			
42	Phòng bảo vệ			

Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website hỗ trợ quản lý lương PTNCH Nguyễn Tất Thành

Thứ năm, ngày 15/11

STT	Họ và Tên	Điểm	ghi chú
Sáng			
1	Sáu	2	
2	Phong	3	1
3	Phong	2	2
4	Hào	4	1
5	Nhan	1	1
6	Ngọc (Hoa)	1	4
7	Nam	2	4
8	L. Anh	2	
9	Tuyết	2	
10	An	1	2
11	Loan	2	
12	Phu	2	1
		Σ = 30 tiết	
Chiều			
1	Uyen	2	1
2	Anh	2	
3	Sau	2	
4	Phu	2	
5	Linh	2	1
		Σ = 6 tiết	
Thứ Sáu, ngày 16/11			
Sáng			
1	Sau	2	1
2	Phu	2	1
3	Ngọc (Hoa)	4	3
4	Chung	4	
5	Tuyết	4	
		Σ = 30 tiết	

STT	Họ và Tên	Điểm	ghi chú
Chiều			
1	L. Anh	4	
2	Uyen	1	1
3	Hào	4	
4	Thanh (CD)	2	2
		Σ = 30 tiết	
Thứ Bảy (17/11)			
Sáng			
1	Huyền (A)	2	1
2	Huyền (B)	3	
3	Tuyết	2	1
4	Thanh (B)	2	
5	Hùng	1	
6	An	2	1
7	Hào	2	1
8	Thanh (CD)	1	2
		Σ = 21 tiết	
Chiều			
1	Huyền (A)	2	1
2	Ngọc	3	
3	Nhan	1	
4	Hồng	3	
5	Hùng	1	
6	Phúc	2	
7	Uyen	2	
8	Hương	1	1
9	Khúc	1	
10	Tuyết	2	
11	ĐP	2	
12	Huyền (A)	1	1
		Σ = 23 tiết	

Thầy Thanh (CD) tiết vì em ốm
Thầy dạy thay thầy cô L. Anh tiết lớp 10A
ngủ → bài thầy dạy thay

TỔNG SỐ TIẾT: 100

TỔNG SỐ TIẾT: 100

TỔNG SỐ TIẾT: 100

STT	Họ và Tên	Điểm	ghi chú
Thứ Hai (19/11)			
Sáng			
1	Huyền	4	
2	Khúc	3	
3	Phu	2	
4	Phong	2	
5	Hồng	2	
6	Thảo	3	3
7	An	3	
8	Ngọc (Tin)	5	
9	Hùng	2	
10	Đông	3	
11	Thanh (CD)	1	
		Σ = 30 tiết	
Chiều			
1	Sau	2	
2	Chung	3	
3	Tuyết	1	
4	Đông	3	
5	Huyền	1	1
6	Thảo	3	
7	Linh	3	
8	Hồng	2	
9	L. Anh	2	
		Σ = 21 tiết	
Thứ Ba, ngày 20/11 nghỉ có lương			
Thứ Tư (21/11)			
Sáng			
1	Khúc	4	
2	Huyền (A)	2	1
3	Phu	2	1
4	Nam	2	
5	Thanh (CD)	4	1
6	Linh	1	
7	Hồng	2	
8	Hùng	1	2
9	Hương	3	
10	Hùng	1	2
11	Linh	1	
		Σ = 33 tiết	
Chiều			
1	Phúc	4	
2	Hào	1	
3	Thanh (A)	2	
4	Huyền (A)	3	
5	Hào	2	1
6	Hùng	1	
7	Phong	1	
8	Thanh	1	
		Σ = 15 tiết	