

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
PHÂN HIỆU TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO THỰC TẬP CHUYÊN MÔN
ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG WEB APPLICATION
QUẢN LÝ NHÂN SỰ**

Thông tin sinh viên thực hiện:

Họ tên : Phạm Nguyễn Thùy Dung

Mã sinh viên : 6151071003

Lớp : CQ.61.CNTT

Hệ : Chính quy

Ngành đào tạo : Công nghệ thông tin

Khoá : 61

Email : 6151071003@st.utc2.edu.vn

Số điện thoại : 0774757976

Thông tin giảng viên hướng dẫn: ThS. Trần Thị Dung & KS. Trần Quốc Khánh

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 7, năm 2023

LỜI NÓI ĐẦU

Trải qua khoảng thời gian học tập và rèn luyện của các môn như Phân Tích Thiết Kế Hệ Thống , Thiết Kế Cơ Sở Dữ Liệu, Lập Trình Web,... Em đã vận dụng những kiến thức đã được học để xây dựng nên trang web application Quản Lý Nhân Sự.

Để hoàn thành đề tài này trước hết em xin gửi đến quý thầy cô Bộ môn Công Nghệ Thông Tin – Trường Đại học Giao Thông Vận Tải Phân hiệu Thành Phố Hồ Chí Minh nói chung và cô Trần Thị Dung cùng thầy Trần Quốc Khánh nói riêng , lời cảm ơn chân thành vì đã tạo điều kiện cho chúng em có môi trường học tập vận dụng tốt. Đặc biệt em xin gửi đến cô Trần Thị Dung cùng thầy Trần Quốc Khánh lời cảm sâu sắc vì đã tận tình hướng dẫn, truyền đạt kiến thức để chúng em có thể hoàn thành đề tài này.

Vì thời gian làm đề tài này có hạn cũng như hiểu biết cá nhân em còn hạn chế, em cũng đã nỗ lực hết sức để hoàn thành đề tài này một cách tốt nhất, nhưng chắc chắn vẫn sẽ có những thiếu sót không thể tránh khỏi. Em kính mong nhận được sự thông cảm và những ý kiến đóng góp chân thành từ quý thầy cô để em có thể rút kinh nghiệm, hoàn thiện hơn.

Sau cùng, em xin kính chúc cô Trần Thị Dung và thầy Trần Quốc Khánh cùng Quý thầy cô trong Bộ môn Công nghệ thông tin hạnh phúc và thành công trong công việc và trong cuộc sống.

Trân trọng cảm ơn!

This image shows a full page of primary-ruled paper. It features 20 evenly spaced horizontal dotted lines across the entire page, providing a guide for handwriting practice. The lines are black dots on a white background.

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU.....	ii
NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN.....	iii
DANH MỤC HÌNH ẢNH	vi
DANH MỤC BẢNG BIỂU	viii
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI	1
1.1.Lí do chọn đề tài:	1
1.2.Mục tiêu nghiên cứu:	2
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	3
2.1. ASP.Net MVC	3
2.2.Mô Hình MVC :	5
2.3.Entity Framework	6
2.4.SQL Server	8
2.5.Thư viện Bootstrap	9
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	11
3.1.Mô tả:.....	11
3.2.Lược đồ sơ sở dữ liệu:	12
3.3.Sơ đồ UseCase:.....	16
3.4. Mô hình ER :	21
3.5. Biểu đồ phân rã chức năng (BFD):.....	22
3.6. Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD):.....	22
3.7. Sơ đồ hệ thống chi tiết:.....	23

CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH	29
4.1. Giao diện Đăng Nhập:	29
4.2. Giao diện Admin:	29
4.3. Giao diện Nhân Viên:	32
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ TỔNG KẾT.....	34
5.1.Kết quả đạt được:.....	34
5.2.Hạn chế:	34
5.3.Hướng phát triển:.....	34
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	35

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1 Logo ASP.NET MVC	3
Hình 2.2 Logo Mô Hình MVC	5
Hình 2.3 Logo Entity Framework	6
Hình 2.4 Logo SQL Server.....	8
Hình 2.5 Logo Thư viện Bootstrap.....	9
Hình 3.1 Sơ đồ Diagram hệ thống.....	12
Hình 3.2 Sơ đồ UseCase Tổng Quát Hệ Thống	16
Hình 3.3 UseCase Quản Lý Nhân Viên Admin	17
Hình 3.4 UseCase Quản Lý Nhân Viên	17
Hình 3.5 UseCase Quản lý Phòng Ban Admin	18
Hình 3.6 UseCase Quản Lý Thông Tin Chức Vụ	18
Hình 3.7 Sơ đồ UseCase Quản lý Hợp Đồng Actor Admin.....	19
Hình 3.8 Sơ đồ UseCase Quản lý Bảo Hiểm Actor Admin	19
Hình 3.9 Sơ đồ UseCase Quản lý Phụ Cấp Actor Admin	20
Hình 3.10 Sơ đồ UseCase Quản lý Chăm Công Actor Nhân Viên	20
Hình 3.11 Sơ đồ UseCase Quản lý Chăm Công Actor Admin	20
Hình 3.12 Sơ đồ UseCase Quản lý Lương Actor Admin.....	21
Hình 3.13 Mô hình ER	21
Hình 3.14 Biểu đồ phân rã chức năng (BFD).....	22
Hình 3.15 Sơ đồ luồng dữ liệu(DFD).....	22
Hình 3.16 Sơ đồ hệ thống chi tiết Mức Đỉnh	23
Hình 3.17 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Chức Vụ.....	24
Hình 3.18 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Phòng Ban.....	25
Hình 3.19 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Nhân Viên.....	25
Hình 3.20 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Hợp Đồng	26
Hình 3.21 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Bảo Hiểm	26

Hình 3.22 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Chấm Công	27
Hình 3.23 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Phụ Cấp.....	27
Hình 3.24 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Lương.....	28
Hình 4.1 Giao diện đăng nhập.....	29
Hình 4.2 Giao diện Trang Chủ Admin	29
Hình 4.3 Giao diện Nhân Viên Admin.....	30
Hình 4.4 Giao diện Bảo Hiểm Admin	30
Hình 4.5 Giao diện Hợp Đồng Admin	31
Hình 4.6 Giao diện Phụ Cấp Admin.....	31
Hình 4.7 Giao diện Lương Admin.....	32
Hình 4.8 Giao diện Trang Chủ Nhân Viên.....	32
Hình 4.9 Giao diện Thông tin Nhân Viên	33
Hình 4.10 Giao diện Bảo Hiểm Nhân Viên.....	33

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 3.1 Thực thể Nhân Viên	13
Bảng 3.2 Thực thể Phòng Ban	13
Bảng 3.3 Thực thể Bảo Hiểm	14
Bảng 3.4 Thực thể Phụ Cấp	14
Bảng 3.5 Thực thể Chức Vụ	14
Bảng 3.6 Thực thể Hợp Đồng	15
Bảng 3.7 Thực thể Chăm Công	15

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

1.1.Lí do chọn đề tài:

Thứ nhất, quản lý nhân sự là một khía cạnh quan trọng trong một tổ chức hoặc doanh nghiệp. Nhân viên là tài sản quý giá của một tổ chức và quản lý nhân sự đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo sự phát triển và thành công của tổ chức. Quản lý nhân sự đảm bảo rằng các quy trình tuyển dụng, đào tạo, phát triển và giữ chân nhân viên được thực hiện một cách hiệu quả. Ngoài ra, quản lý nhân sự cũng đảm bảo rằng môi trường làm việc lành mạnh và đội ngũ nhân viên được tôn trọng và động viên để đạt được mục tiêu chung của tổ chức.

Thứ hai, quản lý nhân sự đang trở thành một thách thức đối với nhiều tổ chức hiện nay. Với sự phát triển của công nghệ và sự thay đổi trong môi trường kinh doanh, quản lý nhân sự đã trở nên phức tạp hơn bao giờ hết. Các vấn đề như đa dạng văn hóa, quản lý đội ngũ lao động đa quốc gia, công việc từ xa và sự cạnh tranh khốc liệt trên thị trường lao động đang tạo ra những thách thức mới cho quản lý nhân sự. Vì vậy, việc nghiên cứu về quản lý nhân sự sẽ giúp tôi hiểu rõ hơn về những thách thức này và đề xuất các giải pháp hiệu quả để giải quyết chúng.

Thứ ba, quản lý nhân sự cũng liên quan mật thiết đến hiệu suất và sự phát triển cá nhân của nhân viên. Một quản lý nhân sự tốt có thể tạo ra một môi trường làm việc tích cực, khuyến khích nhân viên phát huy tối đa tiềm năng của họ. Nghiên cứu trong lĩnh vực này sẽ giúp tôi hiểu rõ hơn về các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất làm việc của nhân viên, cũng như các phương pháp quản lý hiệu quả để đạt được sự phát triển cá nhân và sự hài lòng của nhân viên.

Cuối cùng, quản lý nhân sự cũng đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng một văn hóa tổ chức tích cực và đáng tin cậy. Một quản lý nhân sự giỏi có khả năng tạo ra một môi trường làm việc tôn trọng, đáng tin cậy và khuyến khích sự sáng tạo và đóng góp của các nhân viên. Nghiên cứu về quản lý nhân sự sẽ giúp tôi hiểu rõ hơn về các yếu tố quan trọng

trong việc xây dựng một văn hóa tổ chức tích cực và đề xuất các biện pháp thực tế để thúc đẩy sự phát triển và sự hài lòng của nhân viên.

Tóm lại, việc nghiên cứu về quản lý nhân sự là một lựa chọn hợp lý vì tầm quan trọng của quản lý nhân sự trong một tổ chức, những thách thức đang diễn ra, sự ảnh hưởng đến hiệu suất và sự phát triển cá nhân của nhân viên, cũng như quan trọng của việc xây dựng một văn hóa tổ chức tích cực. Tôi hy vọng rằng nghiên cứu của tôi sẽ đóng góp vào sự hiểu biết và cung cấp các giải pháp thực tế để cải thiện quản lý nhân sự trong các tổ chức và doanh nghiệp.

Phạm vi và đối tượng nghiên cứu bao gồm các trang về hình thức tính lương, hệ số mức đóng bảo hiểm, cũng như tham khảo thêm về các thông tin chi tiết các đối tượng cần quản lý để mang đến người dùng môi trường phù hợp và thực tiễn.

1.2.Mục tiêu nghiên cứu:

Xây dựng được website quản lý nhân sự đảm bảo các chức năng cơ bản của việc quản lý, giúp công việc quản lý được thuận tiện và chuyên nghiệp hơn.

Giao diện trang web tối giản , dễ sử dụng, thân thiện với người dùng

Các chức năng :

- Thêm sửa xóa thông tin nhân viên.
- Thêm sửa xóa thông tin chức vụ.
- Thêm sửa xóa thông tin Phòng ban.
- Thêm sửa xóa thông tin Hợp đồng.
- Sửa xóa thông tin Chấm công.
- Thêm sửa xóa thông tin Bảo hiểm.
- Thêm sửa xóa thông tin Phụ Cấp.
- Quản lý giờ làm của nhân viên để dễ dàng tính lương.

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. ASP.Net MVC

ASP.Net MVC là một framework phát triển ứng dụng web được thiết kế bởi Microsoft, được xây dựng trên nền tảng .Net Framework. Nó cho phép lập trình viên phát triển ứng dụng web theo mô hình kiến trúc MVC (Model – View – Controller), là một trong những kiến trúc phát triển ứng dụng web phổ biến nhất hiện nay.



Hình 2.1 Logo ASP.NET MVC

ASP.Net MVC sử dụng định tuyến (routing) để xác định cách xử lý các yêu cầu từ truy cập đến trang web. Khi một yêu cầu được chuyển tới một địa chỉ URL cụ thể, ASP.Net MVC sử dụng các định tuyến để phân loại yêu cầu và chuyển nó tới Controller tương ứng để xử lý.

Các định tuyến giúp cho ASP.Net MVC xác định URL của yêu cầu được giải quyết bởi Controller nào trong ứng dụng. Khi một yêu cầu được gửi đến trang web, nó sẽ được so sánh với một trong những định tuyến có sẵn trong ứng dụng theo thứ tự đã đăng ký nếu khớp nó sẽ đưa đến Controller tương ứng để xử lý yêu cầu.

Ví dụ, với định tuyến mặc định cho một ứng dụng ASP.Net MVC, khi một yêu cầu đến từ địa chỉ URL “/Home/Index”, nó sẽ được xử lý bởi Controller “HomeController” với phương thức “Index”. Các định tuyến có thể được xác định bằng cách thêm các tệp định tuyến vào thư mục App_Start của ứng dụng.

Định tuyến giúp cho các ứng dụng ASP.Net MVC quản lý yêu cầu người dùng một cách dễ dàng và hiệu quả. Nó cung cấp cho các lập trình viên khả năng tùy chỉnh các URL, tạo URL thân thiện với các công cụ tìm kiếm và giúp dễ dàng thay đổi hoặc xóa các yêu cầu trong trường hợp cần thiết. Để sử dụng định tuyến, lập trình viên cần phải đăng ký các tệp định tuyến cho ứng dụng ASP.Net MVC.

ASP.Net MVC cung cấp các lớp hỗ trợ cho xử lý dữ liệu, bao gồm các ORM (Object-Relational Mapping) như Entity Framework cho phép tạo các tin chủ các đối tượng trong ứng dụng. Ngoài ra, ASP.Net MVC hỗ trợ một số tính năng mạng khác như nhận dạng và xác thực người dùng, phân quyền, và lưu trữ các thông tin session.

Một điểm khác biệt quan trọng của ASP.Net MVC so với những Framework khác là quản lý các tập tin mã nguồn. Với ASP.Net MVC, các tài nguyên động (các tập tin JavaScript và CSS, hình ảnh, v.v.) được quản lý và tổ chức theo cấu trúc thư mục riêng và được liên kết giữa các tập tin Mã nguồn, giúp cho các lập trình viên quản lý tập trung và kiểm soát các tài nguyên động.

Trong .Net MVC cho phép sử dụng các hàm Helper để tạo ra các thành phần trên giao diện như các form input, button, hay các menu ,... Các hàm Helper này giúp cho quá trình tạo giao diện trở nên dễ dàng và nhanh chóng hơn , tránh việc phải viết mã HTML một cách đầy đủ. Các hàm Helper trong .Net MVC có thể được sử dụng trong các file Razor view được gọi bằng cách sử dụng ký tự '@' và các từ khóa cú pháp tương ứng.

Ví dụ: @Html.TextBox("Name")

@Html.ActionLink("Trang chủ", "Index")

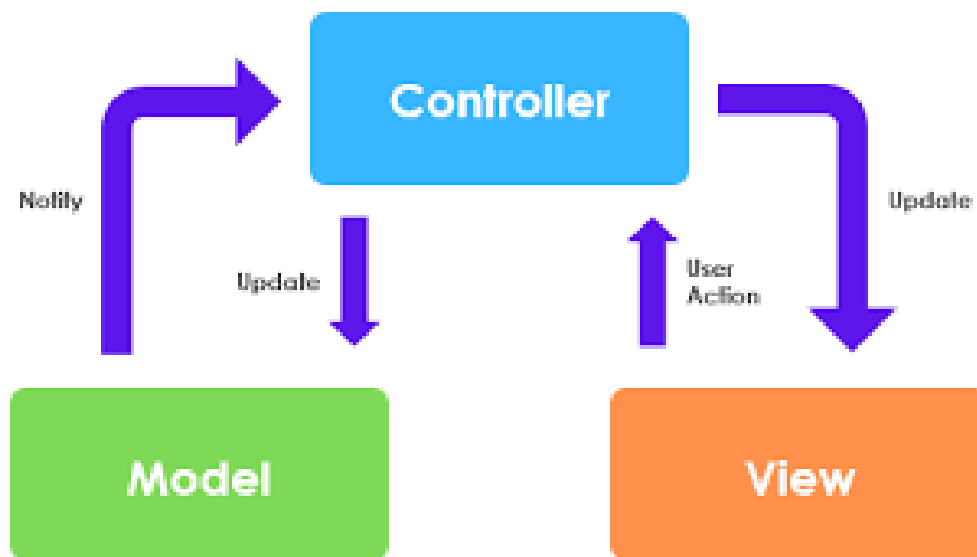
Trong đó : Hàm TextBox sử dụng để tạo ra một TextBox , hàm ActionLink tạo ra một Hyperlink với chữ "Trang chủ", sử dụng đường dẫn đến Action "Index" của Controller hiện tại.

Các Helper là một trong những tính năng quan trọng và mạnh mẽ của .Net MVC, giúp cho việc phát triển ứng dụng trở nên dễ dàng và nhanh chóng hơn.

Tóm lại, ASP.Net MVC là một công nghệ phát triển ứng dụng web đáng được chú ý với mô hình kiến trúc MVC, cung cấp các tính năng mạnh mẽ và nhiều tiện ích hỗ trợ giúp lập trình viên viết mã nguồn ứng dụng web nhanh chóng và dễ dàng.

2.2.Mô Hình MVC :

Mô hình MVC (Model – View – Controller) là một mô hình thiết kế phần mềm được sử dụng phổ biến trong nhiều ứng dụng web và trong .Net MVC. Mô hình này giúp cho ứng dụng được phân tầng một cách rõ ràng, giúp cho quá trình phát triển và bảo trì ứng dụng được dễ dàng hơn.



Hình 2.2 Logo Mô Hình MVC

MVC gồm ba thành phần chính là Model, View và Controller:

Model: đại diện cho dữ liệu và thao tác xử lý dữ liệu trong ứng dụng.

Model thường sử dụng các lớp (classes) để mô tả cấu trúc của dữ liệu cũng như để thực hiện các chức năng thao tác dữ liệu bao gồm lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu, thêm, sửa, xóa dữ liệu.

View: đại diện cho giao diện người dùng của ứng dụng, chịu trách nhiệm hiển thị dữ liệu cho người dùng và tương tác với họ. View thường được viết bằng HTML, CSS và JavaScript.

Controller: liên kết giữa Model và View, điều khiển các yêu cầu của người dùng và xử lý các thao tác trên dữ liệu dựa trên yêu cầu của họ. Controller thường thực hiện định tuyến (routing) yêu cầu và gọi các hàm của Model để truy vấn hoặc thao tác với dữ liệu sau đó truyền dữ liệu đó cho View để hiển thị cho người dùng.

Trong .Net MVC, tất cả các yêu cầu đến ứng dụng đều được định tuyến đến một Action trong Controller để xử lý. Controller sau đó sẽ gọi các phương thức của Model để truy vấn hoặc thao tác với dữ liệu, sau đó trả về dữ liệu để cho View hiển thị. Ngoài ra, .Net MVC cho phép sử dụng các hàm Helper để tạo ra các thành phần trên giao diện như các form input, button, hay các menu giúp cho quá trình tạo giao diện trở nên dễ dàng hơn.

2.3.Entity Framework

Entity Framework là một công cụ hỗ trợ rất mạnh mẽ trong việc phát triển các ứng dụng .NET MVC liên quan đến cơ sở dữ liệu. Nó cho phép lập trình viên tạo ra các ứng dụng ở một mức độ trừu tượng cao hơn, giảm thiểu sự phụ thuộc vào cơ sở dữ liệu và tạo ra các đơn vị độc lập trong thiết kế ứng dụng.



Hình 2.3 Logo Entity Framework

Entity Framework sử dụng mô hình ORM (Object-Relational Mapping) để tạo đối tượng và đối tượng hóa cơ sở dữ liệu. Nó cho phép các đối tượng trong ứng dụng trực tiếp tương tác với cơ sở dữ liệu, mà không phải sử dụng ngôn ngữ truy vấn cơ sở dữ liệu truyền thống.

Trong ứng dụng .NET MVC, Entity Framework được tích hợp vào kiến trúc của mô hình 3 lớp. Lớp Mô hình đại diện cho các đối tượng chứa dữ liệu trong ứng dụng, bao gồm các lớp đối tượng được sử dụng để tương tác với cơ sở dữ liệu. Lớp Điều khiển thực hiện các xử lý logic bên trong ứng dụng, trong khi Lớp Chế độ xem làm việc với dữ liệu và thực hiện hiển thị cho người dùng. Entity Framework cho phép các lớp mô hình và đối tượng được sử dụng trong các lớp điều khiển và chế độ xem để tương tác với cơ sở dữ liệu.

Có hai cách để tạo kết nối với cơ sở dữ liệu sử dụng Entity Framework: First Approach Code-First và Second Approach Database-First. Với First Approach, các lớp đối tượng được xác định trước và sau đó cơ sở dữ liệu được tạo ra từ các lớp đối tượng đó. Với Second Approach, các bảng cơ sở dữ liệu được xác định trước và các lớp đối tượng được tạo ra từ các bảng đó.

Entity Framework cho phép lập trình viên tạo ra truy vấn LINQ (Language Integrated Query) để truy xuất và thay đổi dữ liệu trong cơ sở dữ liệu. Nó cũng cho phép lập trình viên sử dụng các kỹ thuật Eager Loading, Lazy Loading và Explicit Loading để tối ưu hóa hiệu suất truy vấn cơ sở dữ liệu.

Entity Framework cũng hỗ trợ nhiều tính năng khác nhau, bao gồm kết nối với nhiều cơ sở dữ liệu, xử lý lỗi, sử dụng Trực quan hóa Entity Framework tích hợp trong Visual Studio và hỗ trợ các tiện ích được cung cấp bởi bộ công cụ của Entity Framework.

Tóm lại, Entity Framework cho phép lập trình viên tạo những ứng dụng .NET MVC ở mức độ trừu tượng cao hơn, giảm thiểu sự phụ thuộc vào cơ sở dữ liệu và tạo ra các đơn vị độc lập trong thiết kế ứng dụng. Nó cung cấp hàng loạt tính năng hỗ trợ cho việc xử lý dữ liệu và truy xuất cơ sở dữ liệu trong ứng dụng .NET MVC, giúp tăng tính đáp ứng và hiệu suất của ứng dụng.

2.4. SQL Server

SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ do Microsoft phát triển. Nó cung cấp các công cụ và khả năng để quản lý và lưu trữ dữ liệu, cũng như cho phép thực hiện các thao tác truy vấn dữ liệu dễ dàng một cách hiệu quả.



Hình 2.4 Logo SQL Server

Dưới đây là một số khái niệm cơ bản trong SQL Server:

Database: là một tập hợp các đối tượng như bảng, view, procedure, trigger , constraint và cấu trúc lưu trữ khác.

Table: là một đối tượng chính trong database, chứa các dòng và cột để lưu trữ dữ liệu. Mỗi table sẽ có một tập hợp các thuộc tính như tên table, các cột, các ràng buộc (constraint)

Column (cột): mỗi cột trong bảng xác định kiểu dữ liệu mà nó chứa. Các kiểu dữ liệu bao gồm string , int , date, v.v... Ngoài ra, mỗi cột còn có các thuộc tính khác như khóa chính (primary key), khóa ngoại (foreign key), giá trị mặc định (default value) và ràng buộc (constraint).

Primary key (khóa chính): là một cột hoặc một tập hợp các cột trong bảng, được dùng để xác định duy nhất một bản ghi trong bảng. Khóa chính được sử dụng để liên kết các bảng với nhau thông qua khóa ngoại.

Foreign key (khóa ngoại): là một cột trong bảng, tham chiếu đến khóa chính của một bảng khác. Khóa ngoại được sử dụng để xác định quan hệ giữa hai bảng và giúp kết nối chúng với nhau.

SQL Server còn cung cấp nhiều tính năng và công cụ khác để thao tác với cơ sở dữ liệu bao gồm các lệnh SQL như SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE và các Stored Procedure, View, Trigger, Constraint, ... Nó cũng hỗ trợ các tính năng quản lý cơ sở dữ liệu như Backup, Restore, Replication và log shipping.

2.5. Thư viện Bootstrap

Bootstrap là một thư viện CSS và JavaScript được phát triển bởi Twitter, cung cấp cho các nhà phát triển một bộ công cụ để thiết kế và xây dựng các giao diện web đáp ứng và đẹp mắt một cách nhanh chóng và dễ dàng. Bootstrap không chỉ là một thư viện CSS, mà nó còn cung cấp những yếu tố JavaScript để tạo ra các hiệu ứng tương tác cho trang web.



Hình 2.5 Logo Thư viện Bootstrap

Bootstrap là một trong những thư viện Front-end phổ biến nhất trên thế giới được sử dụng bởi hàng triệu lập trình viên để phát triển các ứng dụng web, trang web và các dự án khác. Bootstrap rất đa năng và cá nhân hóa cho phép các nhà phát triển tùy chỉnh các thành phần của thư viện sao cho phù hợp với nhu cầu của mình.

Bootstrap bao gồm nhiều thành phần khác nhau có thể sử dụng để tạo ra những đoạn mã HTML đẹp và đáp ứng với nhu cầu cơ bản đề ra. Một số thành phần của thư viện Bootstrap bao gồm:

Grid: cung cấp hệ thống lưới để phân chia trang web thành các cột và hàng, giúp bạn chia sẻ các nội dung trên trang dễ dàng và hiệu quả từ phiên bản trang web cho PC đến các ứng dụng trên điện thoại di động.

Form: cung cấp các khung cho người dùng để nhập dữ liệu vào các trường thông tin và nút gửi.

Button: cung cấp một loạt nút để thêm tính năng tương tác cho người dùng.

Navbar: cung cấp một thanh điều hướng cho phép người dùng điều hướng qua các trang web của mình một cách dễ dàng nhanh chóng.

Modal: cung cấp một cửa sổ nổi lên trên web để thông báo cho người dùng về các thông tin quan trọng và yêu cầu sự xác nhận của họ.

Thư viện này còn rất nhiều các thành phần khác để giúp nhà phát triển tạo ra các trang web đẹp và tương tác nhanh chóng, dễ dàng với người dùng.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1.Mô tả:

Trang web quản lý nhân sự cho phép người dùng có thể quản lý nhân viên của mình.

Đăng nhập:

- Người dùng phải đăng nhập để có thể sử dụng các chức năng của web.
- Tài khoản của nhân viên sẽ do admin cung cấp

Thông tin Nhân Viên

- Nhân viên có thể xem thông tin của nhân viên như ID, họ tên, ngày sinh, giới tính, email,... Nhân viên có thể chỉnh sửa thông tin của mình.
- Admin quyền xem, thêm, sửa, xóa thông tin của Nhân Viên

Thông tin Phòng Ban:

- Admin quyền xem, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin Phòng Ban (Đảm bảo không có nhân viên nào thuộc phòng ban muốn xóa)

Thông tin Chức Vụ:

- Admin có thể xem, thêm ,chỉnh sửa, xóa thông tin Chức Vụ (Đảm bảo không có nhân viên nào thuộc chức vụ muốn xóa)

Thông tin Hợp Đồng:

- Nhân viên có thể xem các thông tin Hợp Đồng của mình như tên hợp đồng, ngày bắt đầu hợp đồng, ngày kết thúc hợp đồng, họ tên của nhân viên
- Admin có quyền thêm, chỉnh sửa, xóa Hợp Đồng

Thông tin Chấm Công:

- Nhân viên có thể xem thông tin về Chấm Công như Ngày làm, có vi phạm hay không
- Admin có thể xem thông tin Chấm Công, sửa, xóa thông tin Chấm Công

Thông tin Bảo Hiểm:

- Nhân viên có thể xem thông tin Bảo Hiểm của mình như ID, Tên nhân viên, Ngày còn hiệu lực, Ngày hết hiệu lực, Tiền bảo hiểm
- Admin có quyền thêm sửa xóa thông tin Bảo Hiểm.

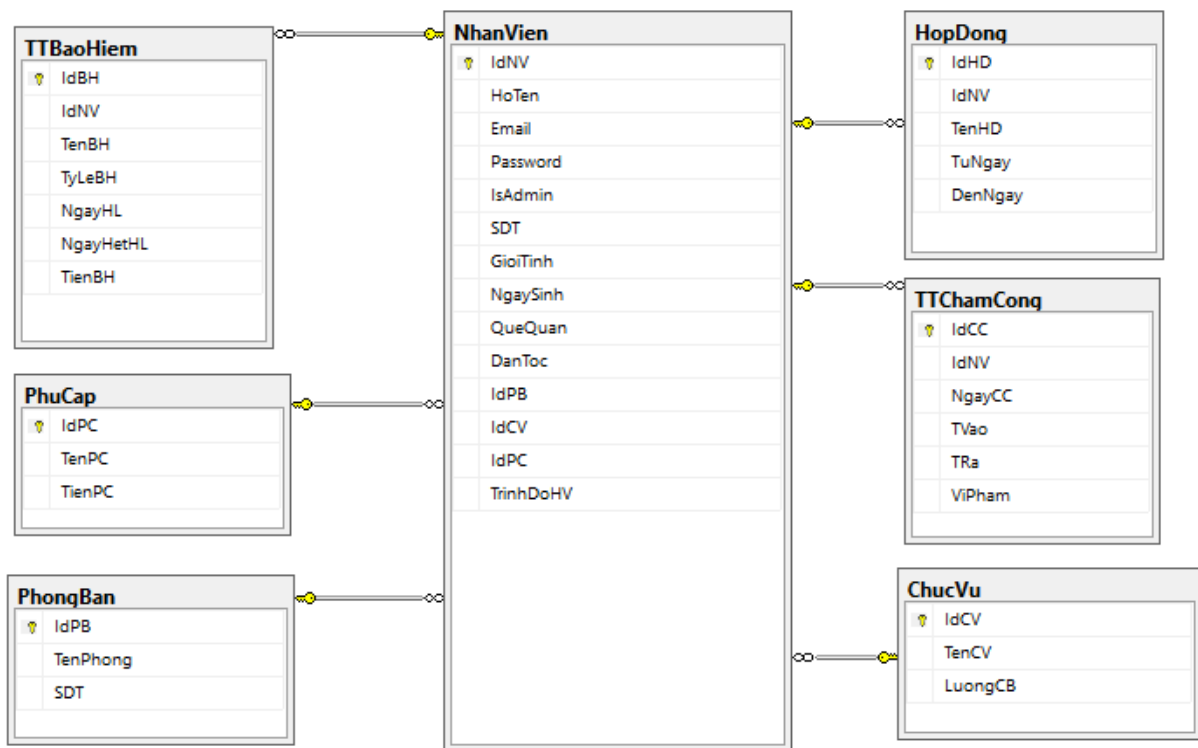
Thông tin Phụ Cấp:

- Admin có quyền thêm sửa xóa thông tin Phụ Cấp

Thông tin Lương:

- Admin thao tác để tạo ra bảng Lương Cho các Nhân Viên

3.2.Lược đồ sơ sở dữ liệu:



Hình 3.1 Sơ đồ Diagram hệ thống

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
1	ID Nhân viên	int
2	Họ tên	string
3	Email	string
4	Password	string
5	Isadmin	Boolean
6	Số điện thoại	strng
7	Giới tính	string
8	Ngày sinh	date
9	Quê quán	string
10	Dân tộc	string
11	Phòng Ban	int
12	Chức Vụ	int
13	Phụ Cấp	int
14	Trình độ học vấn	String

Bảng 3.1 Thực thể Nhân Viên

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
1	ID Phòng Ban	int
2	Tên Phòng Ban	string
3	Số điện thoại	string

Bảng 3.2 Thực thể Phòng Ban

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
1	ID Bảo Hiểm	int
2	Tên Bảo Hiểm	string
3	Tỷ lệ bảo hiểm	float
4	Ngày hiệu lực	Date
5	Ngày hết hiệu lực	Date
6	Tiền Bảo hiểm	float

Bảng 3.3 Thực thể Bảo Hiểm

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
1	ID Phụ Cấp	int
2	Tên Phụ Cấp	string
3	Tiền Phụ Cấp	Float

Bảng 3.4 Thực thể Phụ Cấp

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
1	ID Chức Vụ	int
2	Tên Chức Vụ	string
3	Lương Cơ Bản	Float

Bảng 3.5 Thực Thể Chức Vụ

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
1	ID Hợp Đồng	int
2	Tên Hợp đồng	string
3	Từ Ngày	Date
4	Đến ngày	date

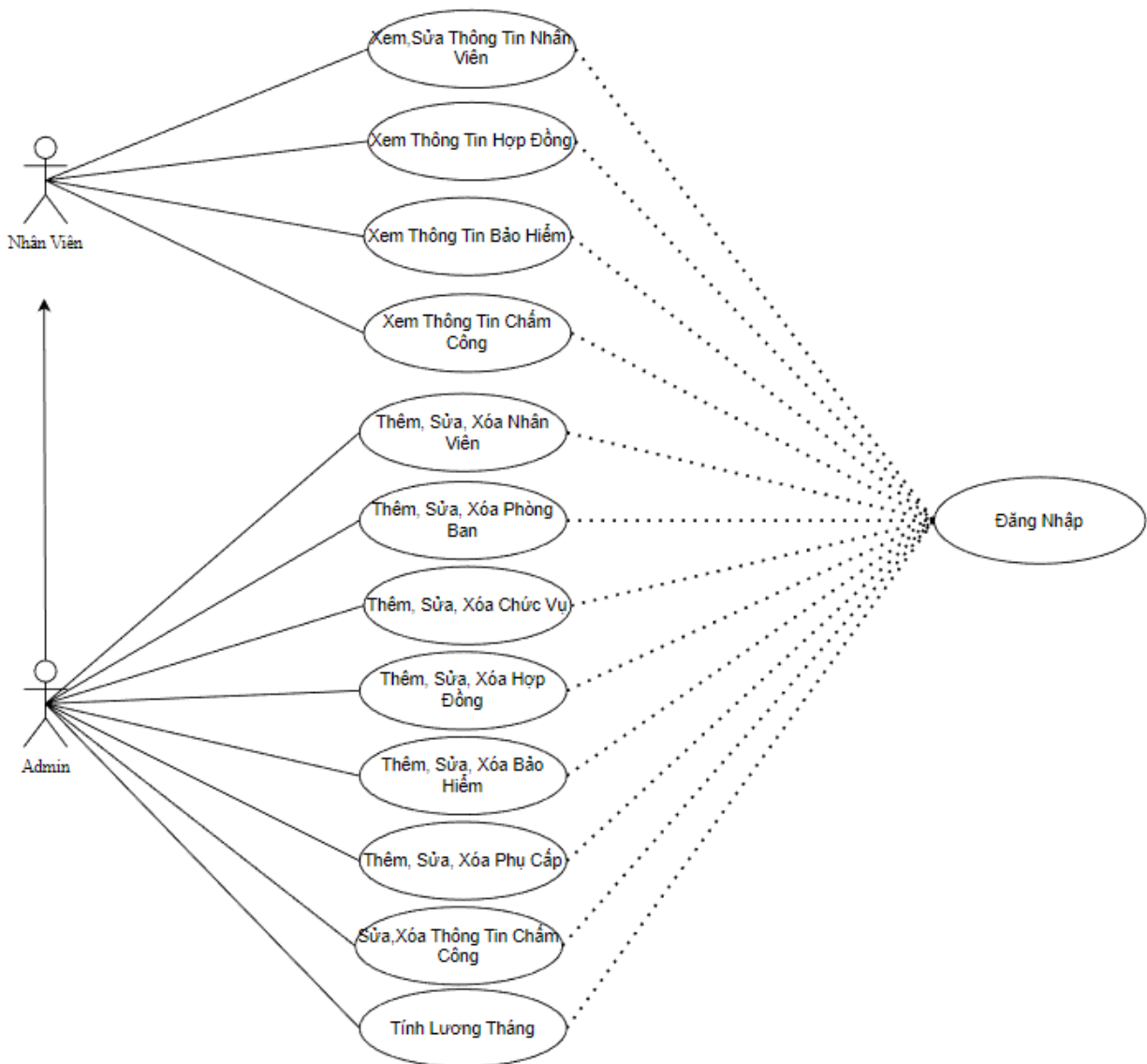
Bảng 3.6 Thực thể Hợp Đồng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu
1	ID Chấm Công	int
2	Ngày Chấm Công	Date
3	Thời gian vào	Time
4	Thời gian ra	Time
5	Vi phạm	Boolean

Bảng 3.7 Thực thể Chấm Công

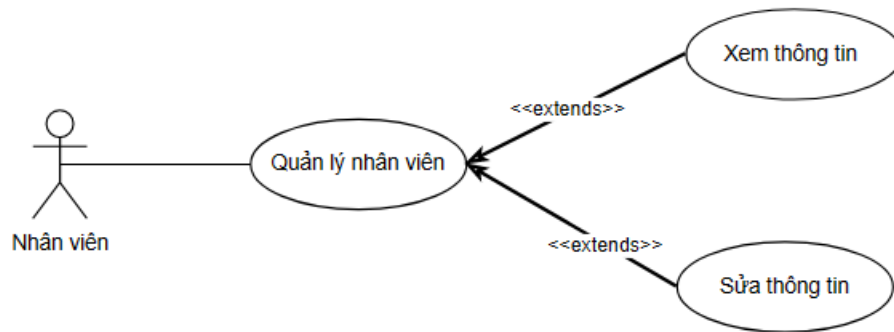
3.3.Sơ đồ UseCase:

3.3.1.Sơ đồ UseCase tổng quát:

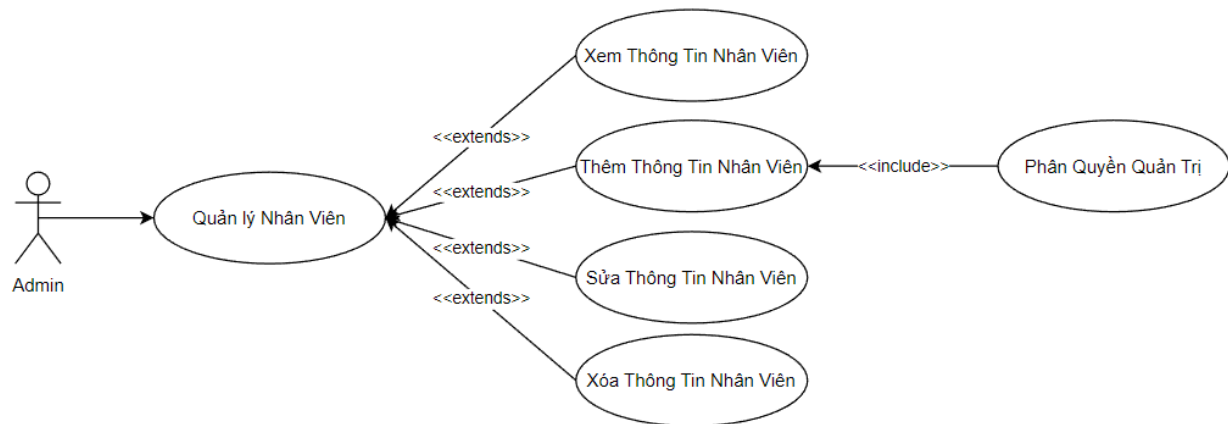


Hình 3.2 Sơ đồ UseCase Tổng Quát Hệ Thống

3.3.2.Sơ đồ UseCase Quản Lý Thông Tin Nhân Viên:

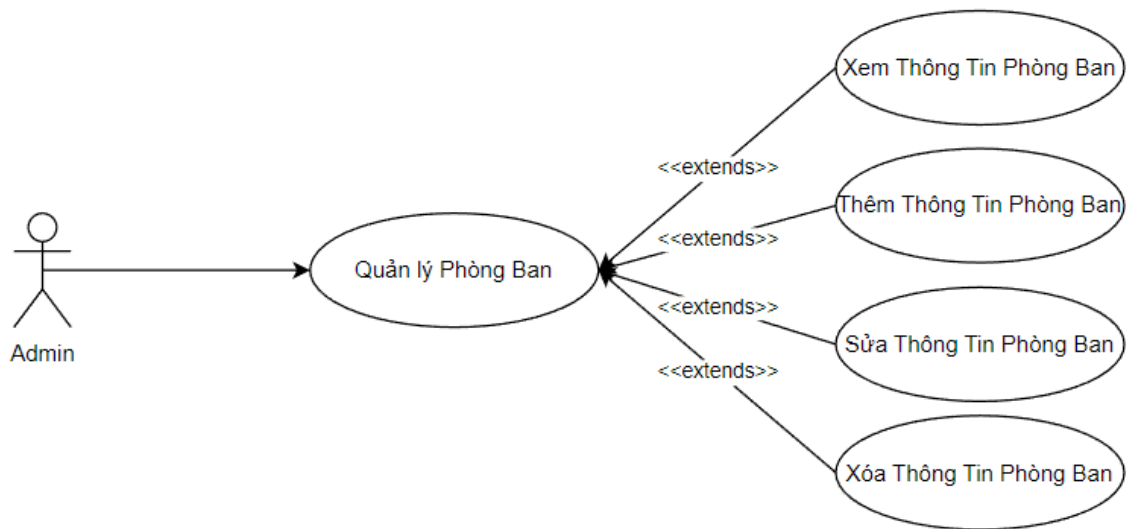


Hình 3.3 UseCase Quản Lý Nhân Viên Admin



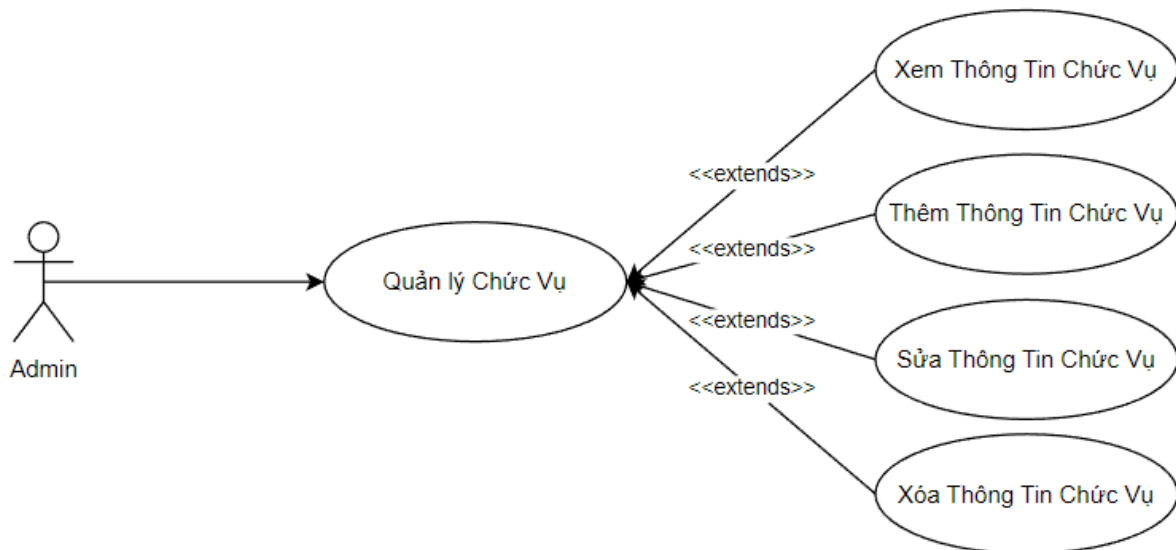
Hình 3.4 UseCase Quản Lý Nhân Viên

3.3.3.Sơ đồ UseCase Quản Lý Thông Tin Phòng Ban:



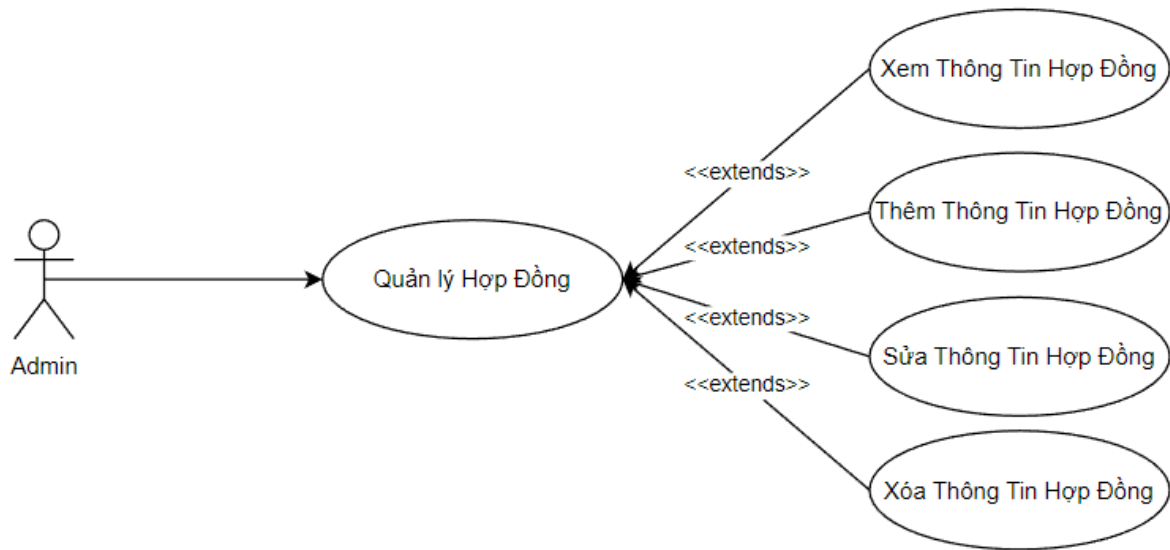
Hình 3.5 UseCase Quản lý Phòng Ban Admin

3.3.4.Sơ đồ UseCase Quản Lý Thông Tin Chức Vụ:



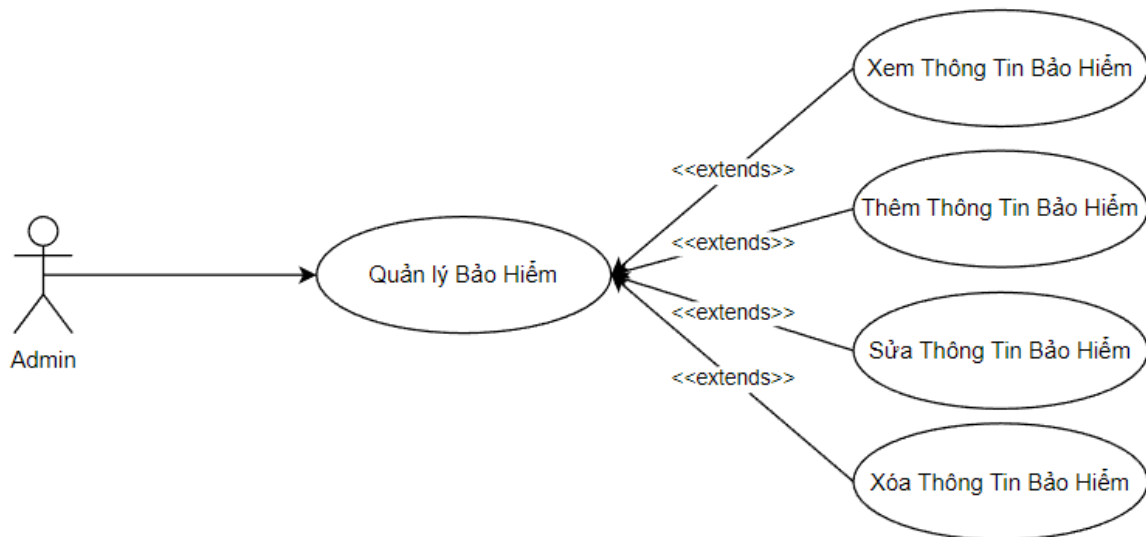
Hình 3.6 UseCase Quản Lý Thông Tin Chức Vụ

3.3.5.Sơ đồ UseCase Quản Lý Thông Tin Hợp Đồng:



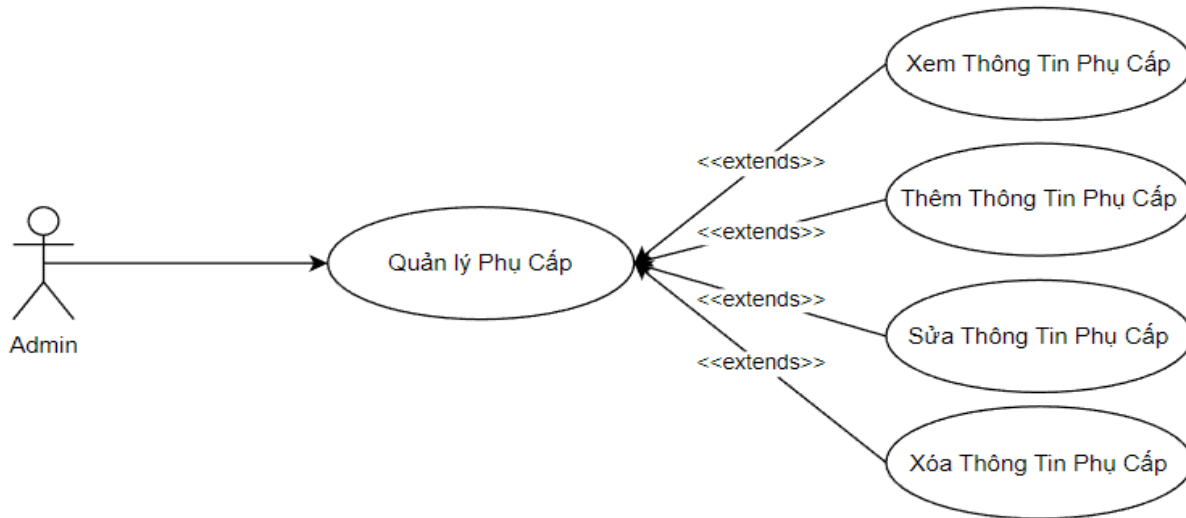
Hình 3.7 Sơ đồ UseCase Quản lý Hợp Đồng Actor Admin

3.3.6.Sơ đồ UseCase Quản Lý Thông Tin Bảo Hiểm:



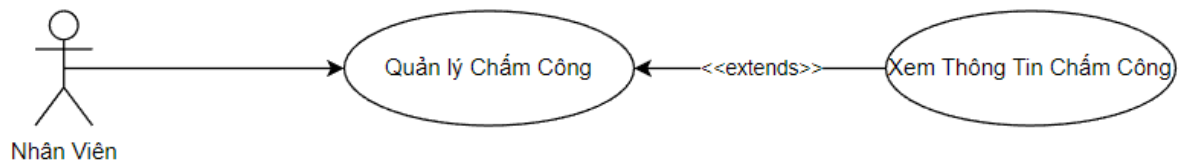
Hình 3.8 Sơ đồ UseCase Quản lý Bảo Hiểm Actor Admin

3.3.7.Sơ đồ UseCase Quản Lý Thông Tin Phụ Cấp:

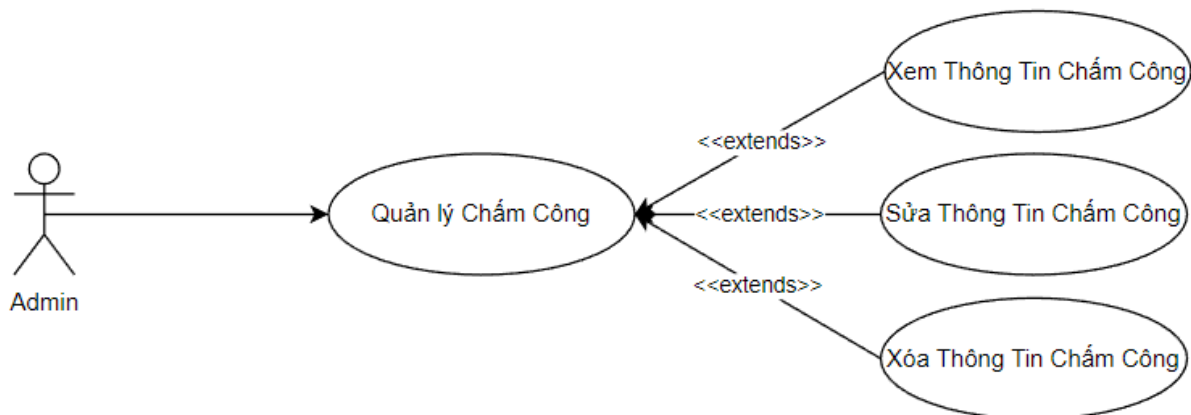


Hình 3.9 Sơ đồ UseCase Quản lý Phụ Cấp Actor Admin

3.3.8.Sơ đồ UseCase Quản Lý Thông Tin Chấm Công:

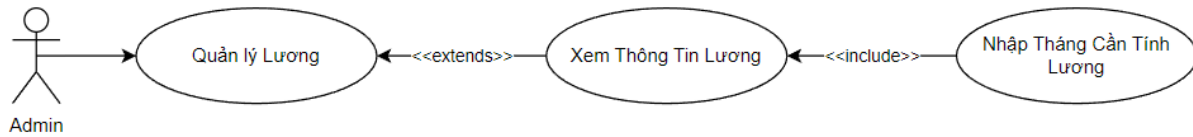


Hình 3.10 Sơ đồ UseCase Quản lý Chấm Công Actor Nhân Viên



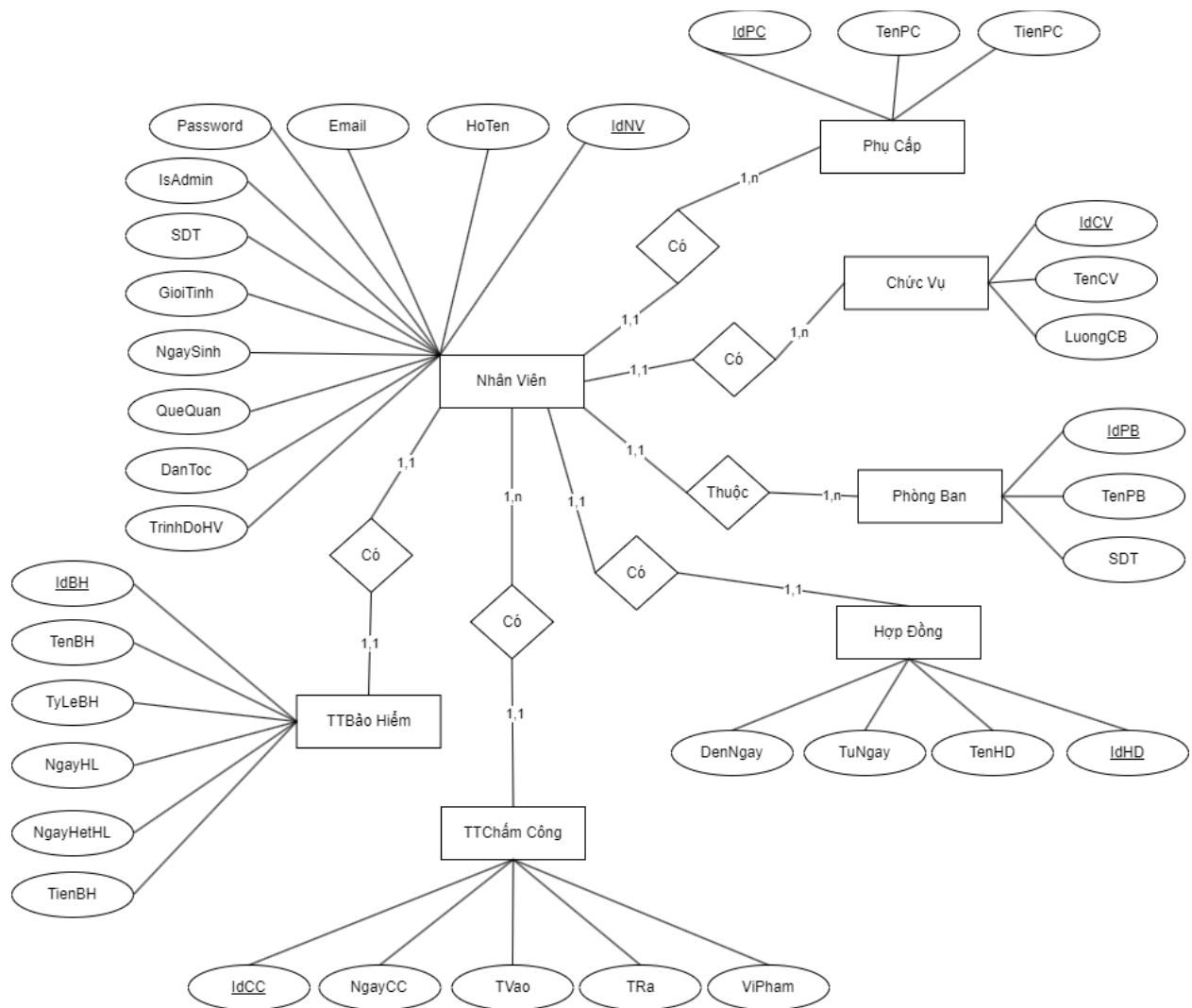
Hình 3.11 Sơ đồ UseCase Quản lý Chấm Công Actor Admin

3.3.9. Sơ đồ UseCase Quản Lý Thông Tin Lương:



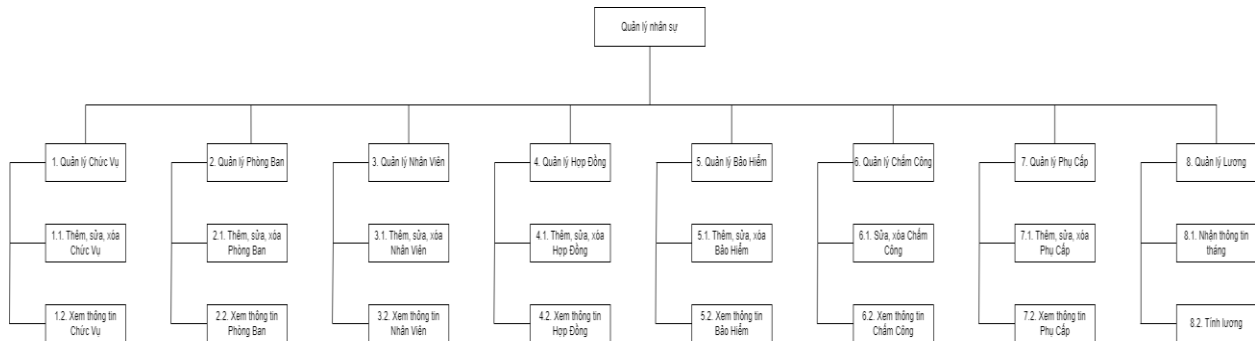
Hình 3.12 Sơ đồ UseCase Quản lý Lương Actor Admin

3.4. Mô hình ER :



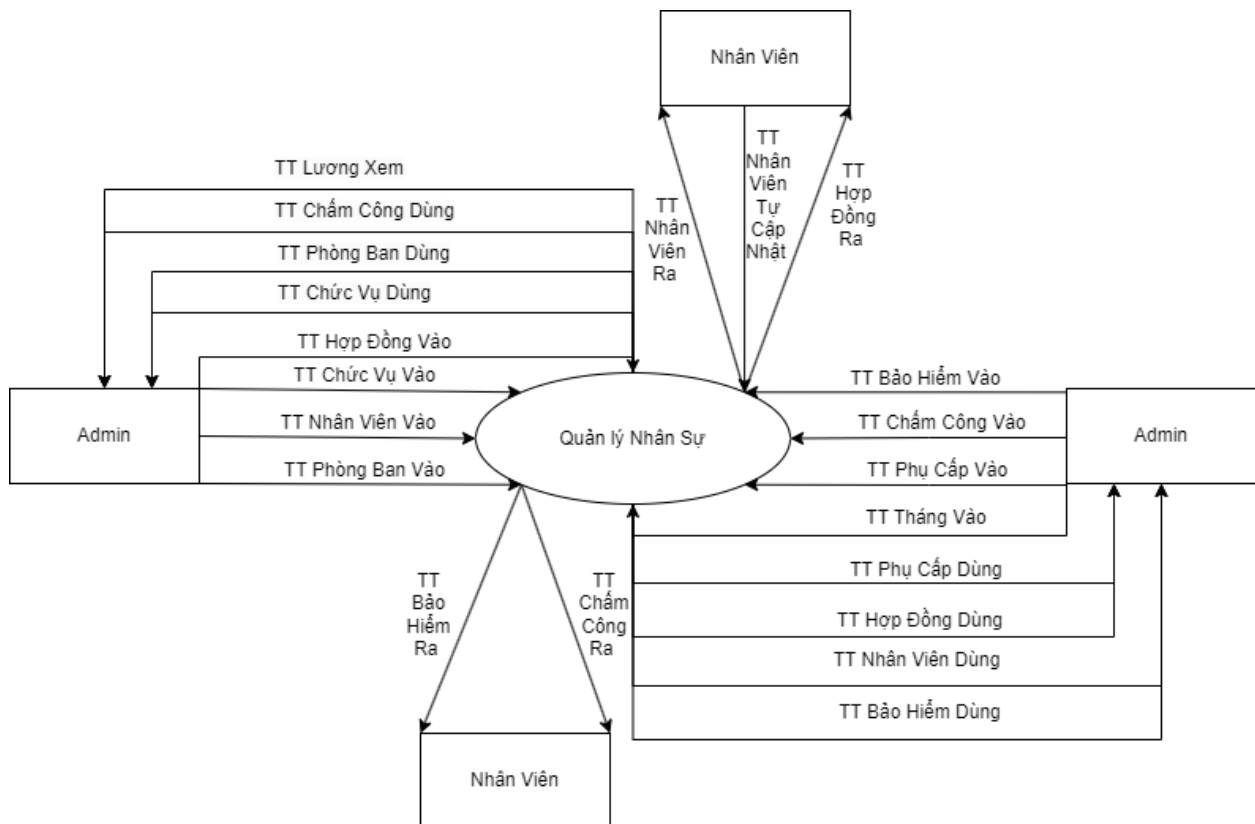
Hình 3.13 Mô hình ER

3.5. Biểu đồ phân rã chức năng (BFD):



Hình 3.14 Biểu đồ phân rã chức năng (BFD)

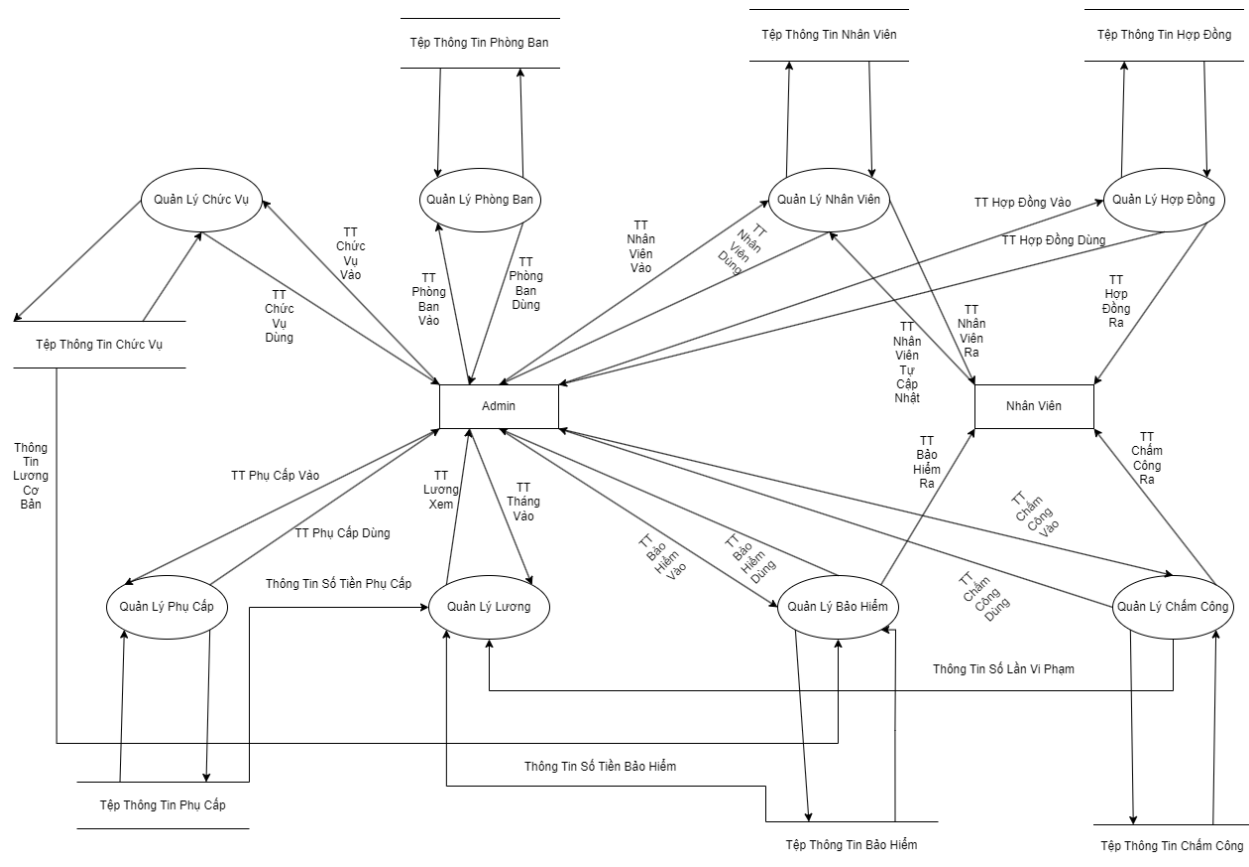
3.6. Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD):



Hình 3.15 Sơ đồ luồng dữ liệu(DFD)

3.7. Sơ đồ hệ thống chi tiết:

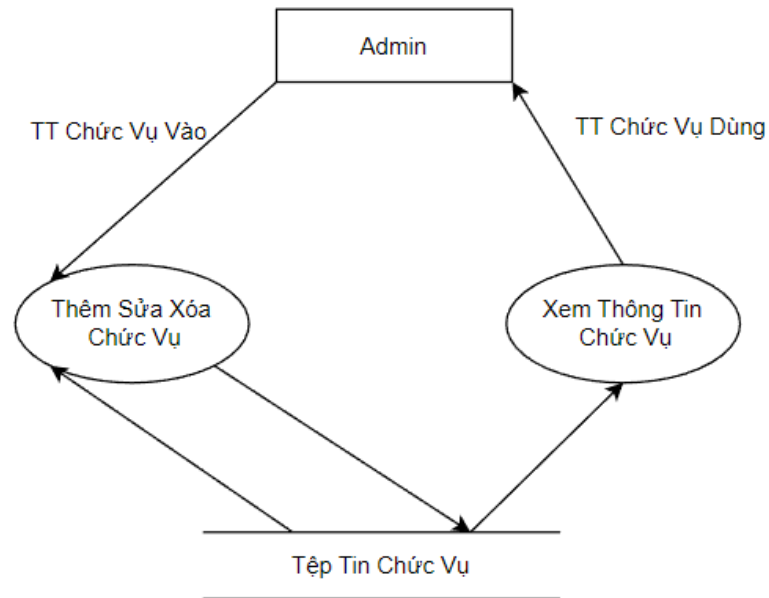
3.7.1. Mức đỉnh



Hình 3.16 Sơ đồ hệ thống chi tiết Mức Đỉnh

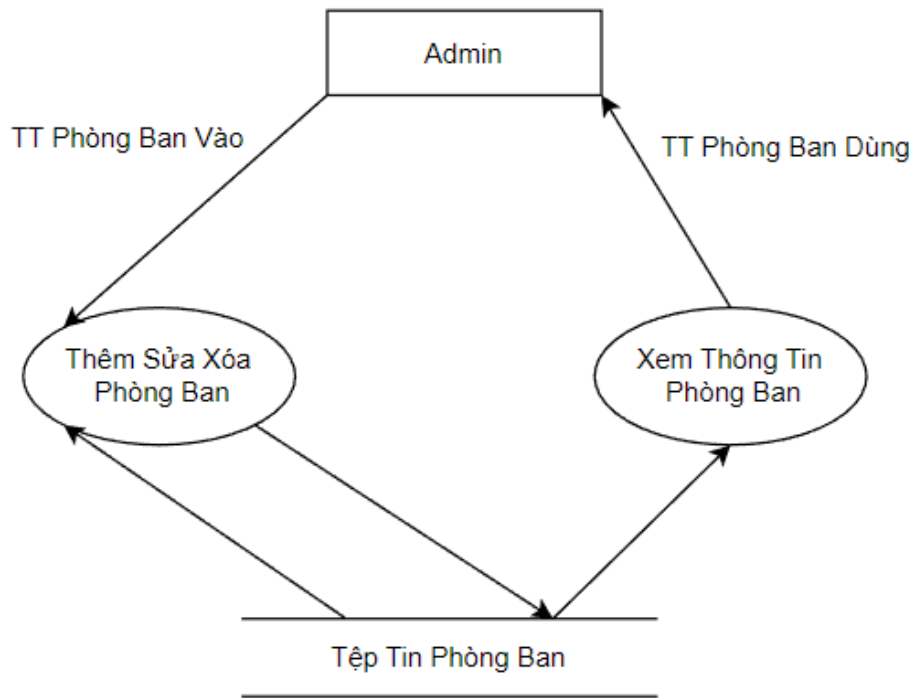
3.7.1. Mức dưới đỉnh (Mức 1)

Quản lý Chức Vụ



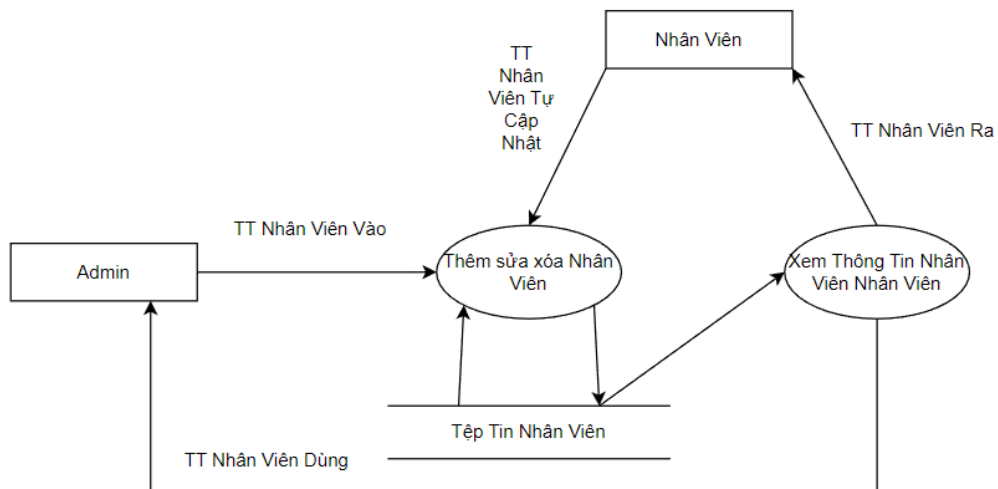
Hình 3.17 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Chức Vụ

Quản lý Phòng Ban



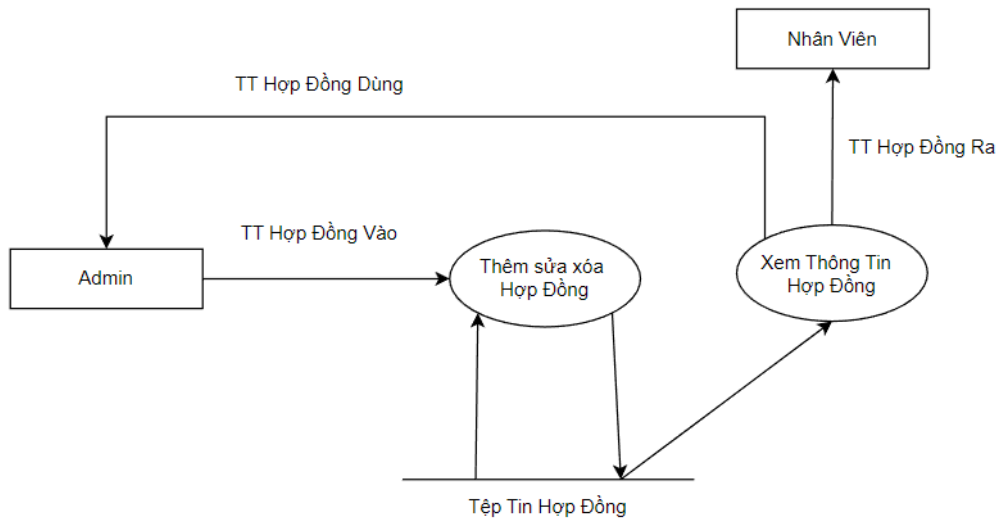
Hình 3.18 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Phòng Ban

Quản lý Nhân Viên



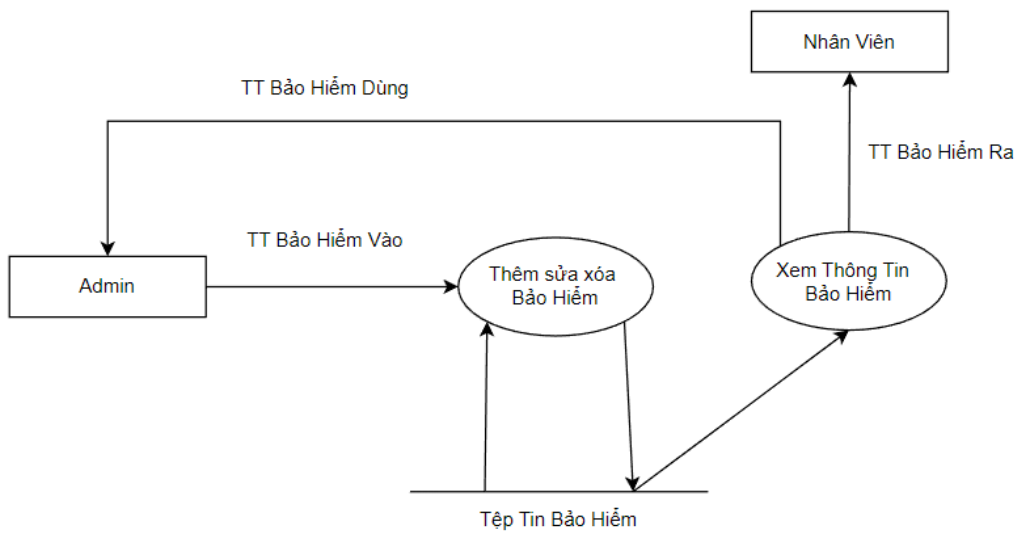
Hình 3.19 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Nhân Viên

Quản lý Hợp Đồng



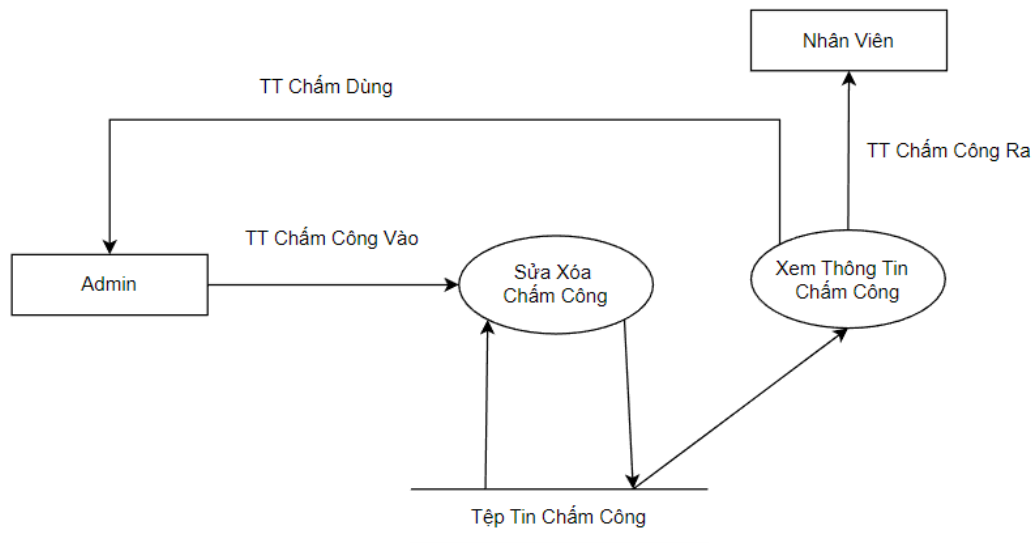
Hình 3.20 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Hợp Đồng

Quản lý Bảo Hiểm



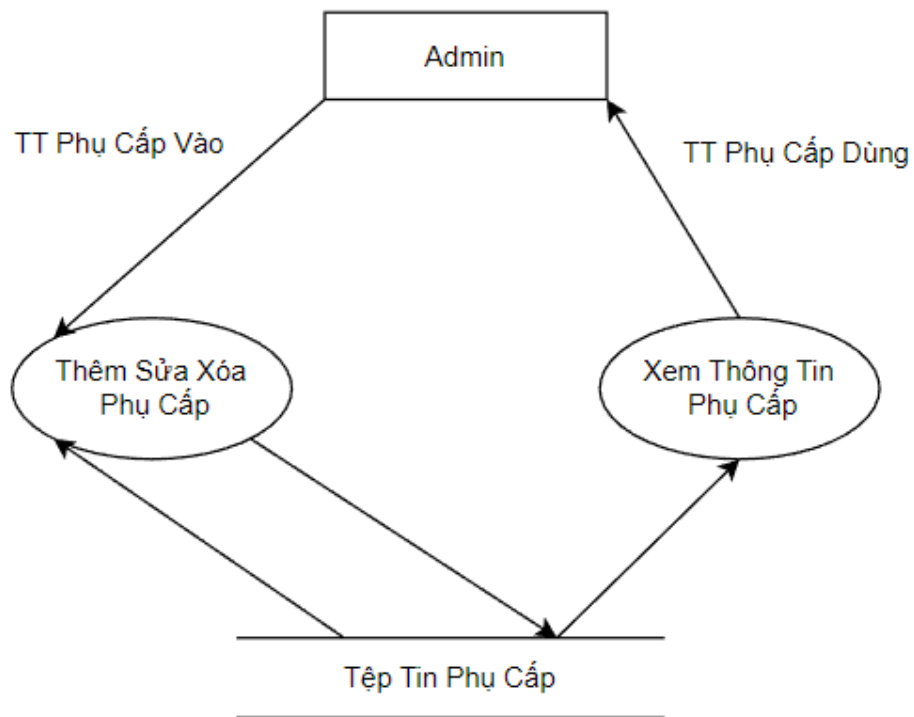
Hình 3.21 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Bảo Hiểm

Quản lý Chấm Công



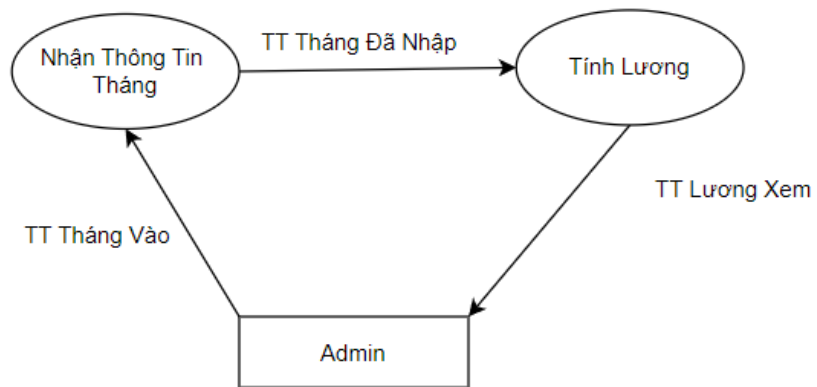
Hình 3.22 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Chấm Công

Quản lý Phụ Cấp



Hình 3.23 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Phụ Cấp

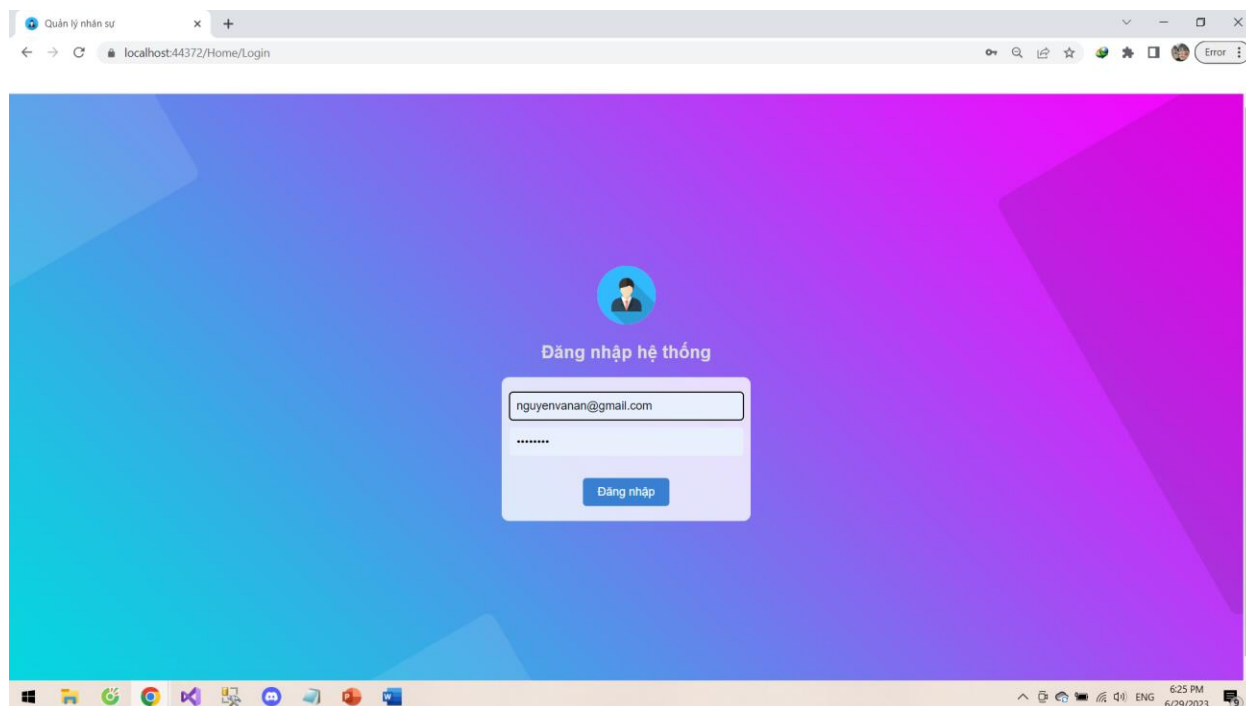
Quản Lý Lương



Hình 3.24 Sơ đồ hệ thống chi tiết dưới mức đỉnh Quản lý Lương

CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

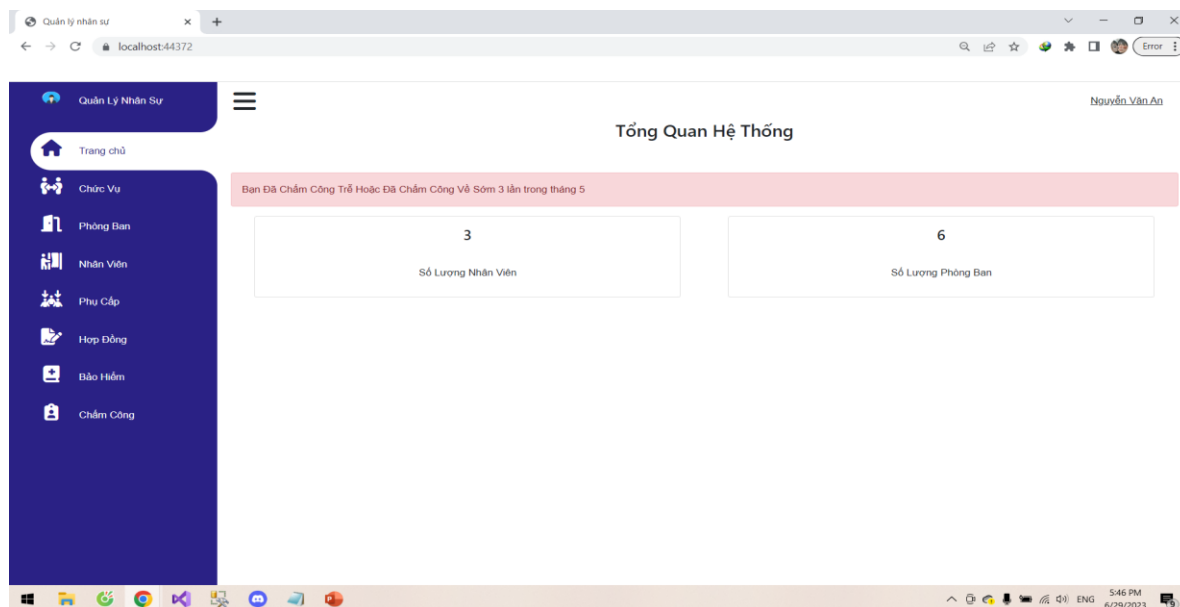
4.1. Giao diện Đăng Nhập:



Hình 4.1 Giao diện đăng nhập

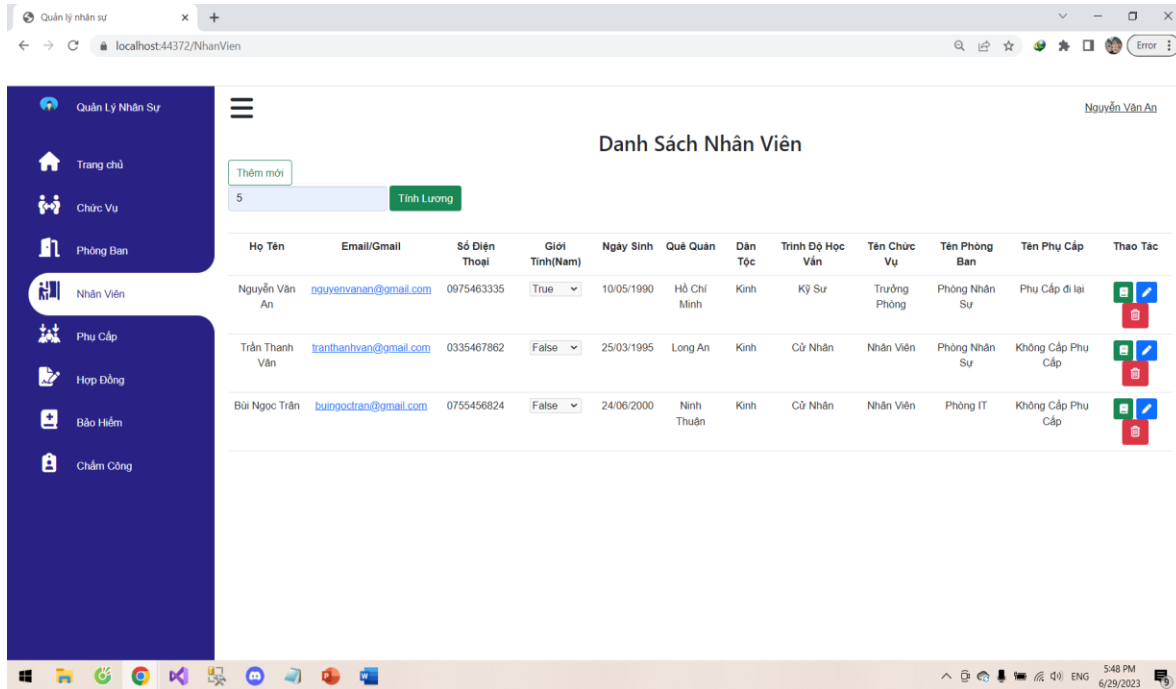
4.2. Giao diện Admin:

4.2.1. Trang Chủ Admin



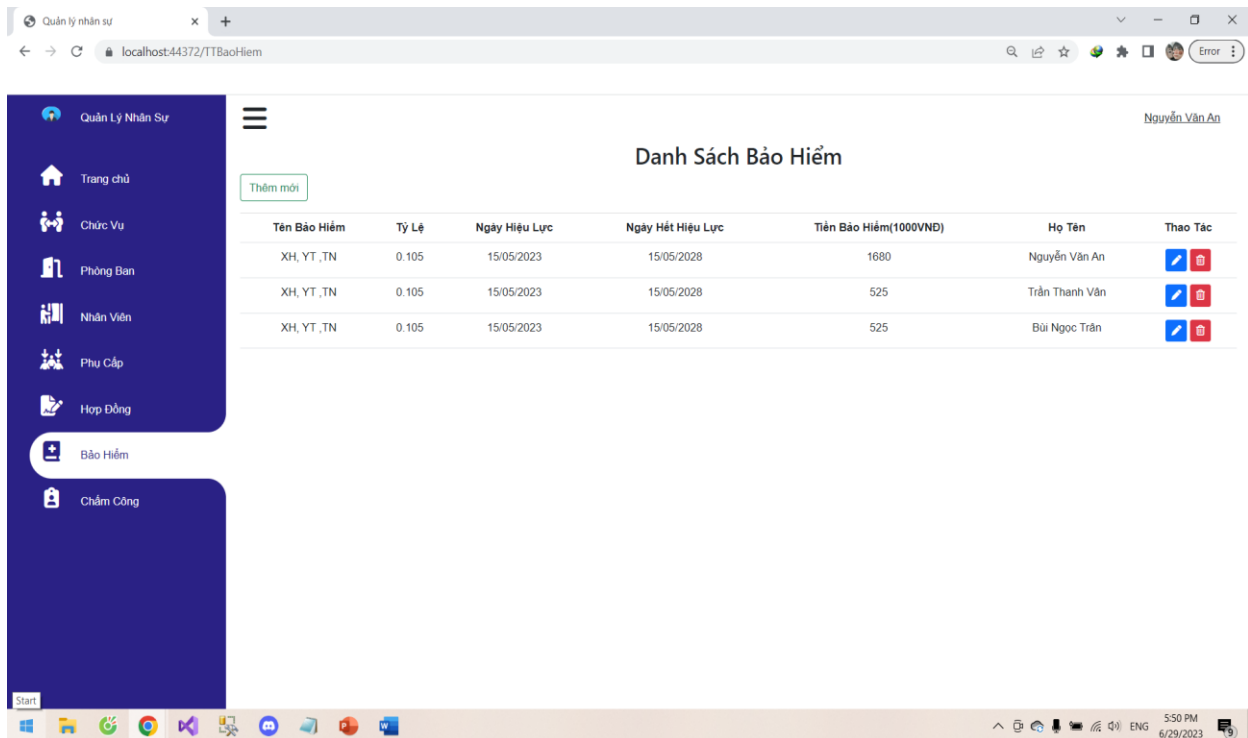
Hình 4.2 Giao diện Trang Chủ Admin

4.2.2. Nhân Viên Admin



Hình 4.3 Giao diện Nhân Viên Admin

4.2.3. Bảo Hiểm Admin:



Hình 4.4 Giao diện Bảo Hiểm Admin

4.2.4.Thông Tin Hợp Đồng:

Quản Lý Nhân Sự	Nguyễn Văn An
Trang chủ	
Chức Vụ	
Phòng Ban	
Nhân Viên	
Phụ Cấp	
Hợp Đồng	
Bảo Hiểm	
Thông Tin Chăm Công	

Danh Sách Hợp Đồng

Thêm mới

Họ Tên	Tên Hợp Đồng	Từ Ngày	Đến Ngày	Thao Tác
Nguyễn Văn An	Hợp đồng 5 năm	01/05/2023	01/05/2028	✎ ✖
Trần Thanh Văn	Hợp Đồng 12 Tháng	01/05/2023	01/05/2024	✎ ✖
Bùi Ngọc Trân	Hợp Đồng 12 Tháng	01/05/2023	01/05/2024	✎ ✖
Nguyễn Hà Minh	Hợp Đồng 2 Năm	01/05/2023	01/05/2025	✎ ✖
Lê Thanh Trúc	Hợp Đồng 12 Tháng	01/05/2023	01/05/2024	✎ ✖
Nguyễn Hoàng Khánh	Hợp Đồng 2 Năm	01/05/2023	01/05/2025	✎ ✖
Kiều Thanh Hoa	Hợp Đồng 2 Năm	01/05/2023	01/05/2025	✎ ✖

Hình 4.5 Giao diện Hợp Đồng Admin

4.2.4.Thông Tin Phụ Cấp:

Quản Lý Nhân Sự	Nguyễn Văn An
Trang chủ	
Chức Vụ	
Phòng Ban	
Nhân Viên	
Phụ Cấp	
Hợp Đồng	
Bảo Hiểm	
Thông Tin Chăm Công	

Danh Sách Phụ Cấp

Thêm mới

Tên Phụ Cấp	Tiền Phụ Cấp(1000VND)	Thao Tác
Không Cấp Phụ Cấp	0	✎ ✖
Phụ Cấp đi lại	800	✎ ✖
Phụ Cấp Ăn Uống /Tháng	650	✎ ✖

Hình 4.6 Giao diện Phụ Cấp Admin

4.2.4. Giao diện Thông Tin Lương:

Mã Nhân Viên	Họ Tên	Giới Tính(Nam)	Ngày Sinh	Tên Chức Vụ	Tên Phòng Ban	Lương Cơ Bản(1000VND)	Tổng Ngày Công	Tổng Vi Phạm	Tổng Lương
1	Nguyễn Văn An	True	10/05/1990	Trưởng Phòng	Phòng Nhân Sự	16000	4	3	1491.538
2	Trần Thanh Văn	False	25/03/1995	Nhân Viên	Phòng Nhân Sự	5000	0	0	0
3	Bùi Ngọc Trân	False	24/06/2000	Nhân Viên	Phòng IT	5000	0	0	0

Hình 4.7 Giao diện Lương Admin

4.3. Giao diện Nhân Viên:

4.3.1. Trang Chủ Nhân Viên

Chỉ Số	Giá Trị
Số Lượng Nhân Viên	3
Số Lượng Phòng Ban	6

Hình 4.8 Giao diện Trang Chủ Nhân Viên

4.3.2. Chỉnh Sửa Thông Tin Nhân Viên

Quản lý Nhân Sự

Trang chủ

Trần Thanh Văn

Chỉnh Sửa Thông Tin Nhân Viên

Họ Tên: Trần Thanh Văn

Email/Gmail: tranthanhvan@gmail.com

Số Điện Thoại: 0335467862

Giới Tính(Nam): False

Ngày Sinh: 03/25/1995

Quê Quán: Long An

Dân Tộc: Kinh

Phòng Ban: Phòng Nhân Sự

Chức Vụ: Nhân Viên

Phụ Cấp: Không Cấp Phụ Cấp

Trình Độ Học Vấn: Cử Nhân

Cập Nhật

Hình 4.9 Giao diện Thông tin Nhân Viên

4.3.3. Thông Tin Bảo Hiểm:

Quản lý Nhân Sự

Trang chủ

Trần Thanh Văn

Thông Tin Bảo Hiểm

Họ Tên	Tên Bảo Hiểm	Tỷ Lệ	Ngày Hiệu Lực	Ngày Hết Hiệu Lực	Tiền Bảo Hiểm(1000VND)
Trần Thanh Văn	XH, YT, TN	0.105	15/05/2023	15/05/2028	525

Hình 4.10 Giao diện Bảo Hiểm Nhân Viên

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ TỔNG KẾT

5.1.Kết quả đạt được:

Sau quá trình tự học hỏi , tìm kiếm và thực hiện xây dựng Web quản lý nhân sự có các chức năng cơ bản đối với các thông tin như:

- Thêm sửa xóa thông tin nhân viên.
- Thêm sửa xóa thông tin chức vụ.
- Thêm sửa xóa thông tin Phòng ban.
- Thêm sửa xóa thông tin Hợp đồng.
- Sửa xóa thông tin Chấm công.
- Thêm sửa xóa thông tin Bảo hiểm.
- Thêm sửa xóa thông tin Phụ Cấp.
- Quản lý giờ làm của nhân viên để dễ dàng tính lương.

5.2.Hạn chế:

- Do có một số hạn chế về kiến thức cũng như thời gian tìm hiểu nên web còn cơ bản, chưa có nhiều tính mới, tính sáng tạo của ứng dụng thương mại.
- Cơ sở dữ liệu còn nhỏ và chưa đầy đủ, chưa có tính ứng dụng - thực tiễn cao.

5.3.Hướng phát triển:

- Cần tìm hiểu thêm về các nhu cầu thực tiễn.
- Tiếp tục xây dựng những chức năng còn thiếu.
- Phát triển thêm về giao diện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Thư Viện Bootstrap: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>.
- [2]. Entity Framework trong ASP.NET MVC: <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/mvc/overview/getting-started/getting-started-with-ef-using-mvc/implementing-basic-crud-functionality-with-the-entity-framework-in-asp-net-mvc-application#overpost>.
- [3]. Giới thiệu ASP.Net MVC: <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/mvc/overview/getting-started/introduction/getting-started>.
- [4]. Giới thiệu SQL : https://www.w3schools.com/sql/sql_intro.asp.
- [5]. Tham khảo giao diện trên W3Schools: <https://www.w3schools.com/>.