# 

# TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Trường đại học Mỏ- Địa Chất là sự khởi đầu bước ngoặt của 5 năm trưởng thành học hỏi., môi trường giúp em có kinh nghiệm sẵn sàng bước vào cuộc sống tự tin, năng động. Được sự hướng dẫn, dìu dắt của các thấy, cô trong ngành công nghệ thông tin, mong muốn lớn nhất của em là áp dụng các kiến thức có được tạo lập một thành phẩm có thể đáp ứng giúp đỡ một phần nào đó trong công tác của cán bộ Nhà trường.

Đề tài quản lý nhân sự là một đề tài không phải là mới, hiện tại trên thị trường cũng có rất nhiều các phần mềm của các Công ty phần mềm có chức năng tương tự và chuyên nghiệp, nhưng vì mong muốn có thể tìm hiểu một phần kiến thức nhỏ nhoi làm khởi đầu cho sự nghiệp của mình trong ngành IT nên em đã đi vào tìm hiểu về cơ cấu tổ chức và phát triển Nhà trường để có thể viết ra một **phần mềm quản lý nhân sự** nhằm phục vụ cho lợi ích của Nhà trường. Ứng dụng phần mềm của em có thể chưa hoàn chỉnh và còn nhiều thiếu sót nhưng đó là sự cố gắng của em trong bước đầu hòa nhập vào môi trường làm việc bên ngoài và tiếp xúc chập chững với Công nghệ thông tin. Em mong quý thầy cô trong khoa có thể tạo điều kiện giúp đỡ em hoàn thành đề tài tốt hơn. Chương trình **phần mềm quản lý nhân sự** của em được lập trình bằng ngôn ngữ lập trình C#, chạy trên nền window form và kết nối bằng cơ sở SQL, mục tiêu của phần mềm hướng đến là quản lí các thông tin cơ bản của nhân sự nhà trường, đồng thời hỗ trợ đơn giản việc chấm công tính lương như các phần mềm nhân sự trên thị trường.

Em xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ tận tình của thầy Th.s Nguyễn Thế Lộc trong thời gian qua để giúp em có thể hoàn thành đề tài này.

# LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian học tập và nghiên cứu tại Trường Đại học Mỏ - Địa chất Hà Nội, em đã được các thầy cô giáo quan tâm, đặc biệt là các thầy cô trong bộ môn Công nghệ phần mềm đã giúp đỡ tận tình, em xin chân thành cảm ơn các thầy, cô giáo trong khoa Công nghệ Thông tin đã tạo điều kiện cho em hoàn thành bản đồ án này.

Với lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc, em xin chân thành cảm ơn thầy giáo Th.S Nguyễn Thế Lộc đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo và giúp đỡ em trong suốt thời gian nghiên cứu để hoàn thành bản đồ án này.

Em cũng xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc của mình tới gia đình, bạn bè những người luôn sát cánh và tạo mọi điều kiện tốt nhất để em có thể thực hiện đề tài tốt nghiệp của mình.

Trong quá trình tìm hiểu và nghiên cứu, em đã áp dụng những kiến thức đã học được trên ghế nhà trường cũng như những kiến thức thực tế từ quá trình thực tập tốt nghiệp, do kinh nghiệm và khả năng còn hạn chế nên bản đồ án khó tránh khỏi nhiều thiếu xót, em rất mong được sự thông cảm, đóng góp của các thầy, cô giáo và các bạn để bản đồ án có thể hoàn thiện hơn.

Một lần nữa em xin chân thành cảm ơn!

# MỤC LỤC

[TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP 2](#_Toc421480324)

[LỜI CẢM ƠN 3](#_Toc421480325)

[MỤC LỤC 4](#_Toc421480326)

[DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ 7](#_Toc421480328)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU 7](#_Toc421480329)

[MỞ ĐẦU 7](#_Toc421480330)

[1. Lý do chọn đề tài 7](#_Toc421480331)

[2. Phương pháp thực hiện 8](#_Toc421480332)

[3. Kết quả dự kiến 9](#_Toc421480333)

[4. Bố cục phần của đồ án 9](#_Toc421480334)

[CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN 10](#_Toc421480335)

[1.1 Giới thiệu 10](#_Toc421480336)

[1.2. Đối tượng sử dụng. 10](#_Toc421480337)

[1.3. Mô tả chức năng của chương trình 10](#_Toc421480338)

[CHƯƠNG 2 CƠ SỞ LÝ THUYẾT 13](#_Toc421480339)

[2.1 Tổng quan 13](#_Toc421480340)

[2.1.1 Hệ Quản trị cơ sở dữ liệu SQL 13](#_Toc421480341)

[2.1.2 LAN(Local Erea Network) 14](#_Toc421480342)

[2.2 Công cụ lập trình 15](#_Toc421480343)

[CHƯƠNG 3 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 16](#_Toc421480344)

[3.1 Phân tích chức năng 16](#_Toc421480345)

[3.1.1 Các chức năng chính của hệ thống 16](#_Toc421480346)

[3.1.2 Chức năng Hệ thống 17](#_Toc421480347)

[3.1.3 Chức năng quản lý danh mục 17](#_Toc421480348)

[3.1.4 Chức năng quản lý nhân sự 18](#_Toc421480349)

[3.1.5 Chức năng quản lý chế độ 19](#_Toc421480350)

[3.1.6 Chức năng tra cứu 20](#_Toc421480351)

[3.1.7 Chức năng thống kê báo cáo 21](#_Toc421480352)

[3.1.8 Chức năng trợ giúp 22](#_Toc421480353)

[3.1.9 Sơ đồ chức năng nghiệp vụ hệ thống quản lý nhân sự 22](#_Toc421480354)

[3.2 Phân tích dữ liệu 24](#_Toc421480355)

[3.2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu mức đỉnh của hệ thống 24](#_Toc421480356)

[3.2.2 Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới dỉnh đăng nhập hệ thống 25](#_Toc421480357)

[3.2.3 Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh cập nhật danh mục 25](#_Toc421480358)

[3.2.4 Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cập nhật danh mục 26](#_Toc421480359)

[3.2.5 Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cập nhật chế độ. 26](#_Toc421480360)

[3.2.6 Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cập nhật lương. 26](#_Toc421480361)

[3.2.7 Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh tra cứu. 27](#_Toc421480362)

[3.2.8 Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới thống kê báo cáo 27](#_Toc421480363)

[3.3 Mô hình hóa dữ liệu 28](#_Toc421480364)

[3.3.1 Mô hình quan niệm dữ liệu 28](#_Toc421480365)

[3.3.2 Mô hình tổ chức dữ liệu 28](#_Toc421480366)

[3.4 Mô hình vật lí dữ liệu 30](#_Toc421480367)

[3.4.1 Bảng[TblTTNVCoBan] 30](#_Toc421480368)

[3.4.2 Bảng[TblTTCaNhan] 31](#_Toc421480369)

[3.4.3 Bảng[TblTrinhDoHocVan] 32](#_Toc421480370)

[3.4.4 Bảng[TblTonGiao] 32](#_Toc421480371)

[3.4.5 Bảng[TblTiengNgoaiNgu] 32](#_Toc421480372)

[3.4.6 Bảng[TblThoiViec] 33](#_Toc421480373)

[3.4.7 Bảng[TblThaiSan] 33](#_Toc421480374)

[3.4.8 Bảng[TblSoBH] 33](#_Toc421480375)

[3.4.9 Bảng[TblQuocTich] 34](#_Toc421480376)

[3.4.10 Bảng[TblPhongBan] 34](#_Toc421480377)

[3.4.11 Bảng[TblNguoiDung] 34](#_Toc421480378)

[3.4.12 Bảng[TblLyDoThoiViec] 35](#_Toc421480379)

[3.4.13 Bảng[TblLoaiHopDong] 35](#_Toc421480380)

[3.4.14 Bảng[TblLamThemGio] 35](#_Toc421480381)

[3.4.15 Bảng[TblHoSoThuViec] 35](#_Toc421480382)

[3.4.16 Bảng[TblHocHam] 36](#_Toc421480383)

[3.4.17 Bảng[TblHinhThucKyLuat] 36](#_Toc421480384)

[3.4.18 Bảng[TblKhenThuong] 36](#_Toc421480385)

[3.4.19 Bảng[TblDanToc] 37](#_Toc421480386)

[3.4.20 Bảng[TblChucvu] 37](#_Toc421480387)

[3.4.21 Bảng[TblChucDanh] 37](#_Toc421480388)

[3.4.22 Bảng[TblBoPhan] 37](#_Toc421480389)

[3.4.23 Bảng[TblbangCongThuViec] 38](#_Toc421480390)

[3.5 Cấu trúc giao diện 38](#_Toc421480391)

[CHƯƠNG 4 KẾT QUẢ CÀI ĐẶT, THỬ NGHIỆM HOẶC KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU 38](#_Toc421480392)

[4.1 Các chức năng của chương trình 38](#_Toc421480393)

[4.2 Giao diện chính 38](#_Toc421480394)

[4.2.1 Giao diện Giao diện chương trình 38](#_Toc421480395)

[KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 39](#_Toc421480396)

[PHỤ LỤC 40](#_Toc421480397)

# 

# DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

# DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

# MỞ ĐẦU

## 1. Lý do chọn đề tài

Mỗi lần muốn tìm hồ sơ của một nhân viên nào đó trong nhà trường người quản lý nhân sự lại phải tìm lần lượt trong kho chứa xem hồ sơ nhân viên đó nằm ở đâu. Như vậy mất rất nhiều thời gian mà có khi không tìm ra do hồ sơ nhân viên quá nhiều. Công việc lưu trữ hồ sơ rất thủ công hầu hết ở các khâu làm cho số lượng nhân viên tham gia vào việc lưu trữ hồ sơ sẽ nhiều lên.Việc thống kê báo cáo hàng tháng, hàng năm sẽ gặp rất nhiều khó khăn nếu thông tin nhân viên ngày càng nhiều.

Khi có nhân viên trong Nhà trường thôi việc hay thay đổi thông tin cá nhân hoặc có thông báo từ Ban Giám Hiệu đến từng Phòng, Ban hay cá nhân, người quản lý nhân viên Nhà trường phải tìm trong kho xem hồ sơ đó ở đâu để sủa chữa thay đổi. Nếu hàng ngày cứ lặp đi lặp lại nhiều lần như vậy người quản lý nhân sự sẽ gặp rất nhiều khó khăn trong công tác lưu trữ và quản lý. ***Quản lý nhân sự*** là một trong những vấn đề then chốt trong mọi Nhà trường. Quản lý nhân sự không tốt sẽ dẫn đến nhiều vấn đề bất cập trong Nhà trường. Chúng ta luôn thấy những tình trạng chấm nhầm công hoặc lưu trữ sai thông tin nhân viên, như vậy sẽ dẫn đến những những xáo trộn khi phát lương.... Vì vậy yêu cầu đặt ra ở đây là làm thế nào để có thể lưu trữ hồ sơ và lương của nhân viên một cách hiệu quả nhất, giúp cho nhân viên trong Nhà trường có thể yên tâm và thoải mái làm việc đạt kết quả cao. Ngoài những lý do trên còn có một lý do khiến em quyết định chọn đề tài tốt nghiệp là **“phần mềm quản lý nhân sự”** là em mong muốn phần mềm quản lý nhân sự sẽ là người hỗ trợ đắc lực cho việc quản lý nhân sự của Nhà trường.

Chương trình giải quyết được một số vấn đề :

* QLNS trở thành phần mềm hữu ích tiện lợi.
* Dễ dàng sử dụng và quản lý.
* Cung cấp khả năng thống kê, báo cáo linh hoạt có tính chất tuỳ chọn theo những tiêu chí cụ thể.
* Chức năng quản lý đăng nhập theo nhóm người dùng hỗ trợ tương đối tốt cho việc phân phối công việc theo chức năng và nhiệm vụ của các bộ phận chuyên trách trong hệ thống quản lý nhân sự.
* Chức năng nhập và quản lý nhân viên được thực hiện logic đảm bảo cho dữ liệu được hợp lệ hoá và cập nhật chính xác.
* QLNS có cơ sở tốt áp dụng cho nghiệp vụ quản lí các Phòng, Ban…
* QLNS phát triển hơn tiết kiệm thời gian, tiền bạc, công sức.
* QLNS tổ chức quản lý, lưu trữ trên hệ thống máy vi tính làm tăng tính an toàn, bảo mật cao hơn

## 2. Phương pháp thực hiện

* Nghiên cứu thu thập tài liệu về cơ cấu quản lý tổ chức Trường đại học Mỏ-Địa chất.
* Thu thập tài liệu , nghiên cứu tìm hiểu cách làm việc và lập trình trên nền tảng WindowForm Application.
* Nghiên cứu sử dụng mạng nội bộ Nhà trường- LAN.
* Nghiên cứu sử dụng ngôn ngữ C# và các thư viện trong visual studio.
* Tham gia thảo luận , diễn đàn chuyên môn , tham khảo các code ví dụ…
* Sử dụng internet tham khảo thuật toán và các vấn đề gặp phải.

## 3. Kết quả dự kiến

* Phân tích được yêu cầu đưa ra cái nhìn tổng thể của bài toán.
* Xây dựng được quy trình xử lý giải quyết bài toán.
* Thực hiện tốt các chức năng của chương trình đề ra.
* Nắm được cách thức thực hiện một dự án window form

## 4. Bố cục phần của đồ án

Bố cục đồ án gồm có 4 phần :

* Phần I : Tổng quan.
* Phần II : Cơ sở lý thuyết.
* Phần III : Phân tích thiết kế hệ thống.
* Phần IV : Kết quả thứ nghiệm, cài đặt.
* Phần V : Kết luận và hướng phát triển

# TỔNG QUAN

## 1.1 Giới thiệu

## 1.2. Đối tượng sử dụng.

Có 2 đối tượng chính sử dụng chương trình:

* Quản trị hệ thống
* Người dung gồm cán bộ công nhân viên nhà trường

## 1.3. Mô tả chức năng của chương trình

***1.3.1 Chức năng của chương trình***

|  |  |
| --- | --- |
| BỘ PHẬN QUẢN LÝ NHÂN SỰ | Thực hiện quản lý thông tin về nhân viên bao gồm:   * Thông tin nhân viên: Họ và tên, giới tính, nơi sinh, ngày sinh, số CMND, dân tộc, gia đình, tôn giáo, quê quán, Chỗ ở hiện tại, Điện thoại di động(cố định), nơi ở hiện tại. * Trình độ : Chuyên môn, bằng cấp * Đơn vị công tác: Phòng ban, Chức vụ. |
| QUẢN LÝ CHẾ ĐỘ | Thực hiện quản lý các chế độ của nhân viên trong Nhà trường :   * Chế độ khen thưởng * Chế độ kỷ luật * Bảo hiểm * Chế độ thai sản…. |
| QUẢN LÝ TIỀN LƯƠNG | Thực hiện quản lý tiền lương bao gồm:   * Lương ngày công * Phụ cấp công việc * Lương tăng ca |
| QUẢN LÝ HỢP ĐỒNG | Thực hiện quản lý hợ đồng lao động của nhân viên gồm:   * Hợp đồng lao động số * Mã hợp đồng * Loại hợp đồng * Ngày bắt đầu hợp đồng * Ngaỳ kết thúc hợp đồng |
| QUẢN LÝ TÌM KIẾM THÔNG TIN | Thực hiện chức năng tìm kiếm thông tin nhập một:   * Họ và tên * Mã nhân viên * Số CMND |
| QUẢN TRỊ HỆ THỐNG | Thực hiện các chức năng chính:   * Thiết lập phân quyền (nhóm người sử dụng) * Hỗ trợ giải đáp * Đăng kí * Đăng nhập |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Tổng quan

### Hệ Quản trị cơ sở dữ liệu SQL

|  |
| --- |
|  |

*Hình 1: SQ Sever 2008l*

SQL Server là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu (Relational Database Management System (RDBMS) ) sử dụng Transact-SQL để trao đổi dữ liệu giữa Client computer và SQL Server computer. Một RDBMS bao gồm databases, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS. SQL Server được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn (Very Large Database Environment) lên đến Tera-Byte và có thể phục vụ cùng lúc cho hàng ngàn user. SQL Server 2008 có thể kết hợp "ăn ý" với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), ECommerce Server, Proxy Server....

* Định nghĩa dữ liệu: SQL cung cấp khả năng định nghĩa các cơ sở dữ liệu, các cấu trúc lưu trữ và tổ chức dữ liệu cũng như mối quan hệ giữa các thành phần dữ liệu.
* Truy xuất và thao tác dữ liệu: Với SQL, người dùng có thể dễ dàng thực hiện các thao tác truy xuất, bổ sung, cập nhật và loại bỏ dữ liệu trong các cơ sở dữ liệu.
* Điều khiển truy cập: SQL có thể được sử dụng để cấp phát và kiểm soát các thao tác của người sử dụng trên dữ liệu, đảm bảo sự an toàn cho cơ sở dữ liệu
* Đảm bảo toàn vẹn dữ liệu: SQL định nghĩa các ràng buộc toàn vẹn trong cơ sở dữ liệu nhờ đó đảm bảo tính hợp lệ và chính xác của dữ liệu trước các thao tác cập nhật cũng như các lỗi của hệ thống.

SQl Server nhiệm vụ quản lý nhập- ra cơ sở dữ liệu cho toàn bộ hệ thống quản lý nhân sự. giúp người dùng và quản trị viên đảm bảo được an toàn thông tin . Với một cơ sở dữ liệu lơn sql server hoàn toàn đáng tin cậy để xây dựng lớp dữ liệu cho bài toán.

### LAN(Local Erea Network)

|  |
| --- |
| lan-network-3.jpg |

*Hình 2: Mô hình LAN*

* LAN là mạng cục bộ, kết nối các máy tính với nhau trong một khu vực. Với sự đảm bảo an toàn thông tin Nhà trường, thông tin cá nhân không bị lọt ra ngoài thì ứng dụng mạng LAN là rất thích hợp.
* Hoạt động theo nguyên lý nối song song nếu có thiết bị nào đó ở một nút thông tin bị hỏng thì mạng vẫn hoạt động bình thường
* Cấu trúc mạng đơn giản, giải thuật toán ổn định
* Mạng có thể dễ dàng mở rộng hoặc thu hẹp
* Dễ dàng kiểm soát lỗi khôi phục sự cố, do kết nối điểm nên tận dụng được tối đa tốc đọ dường truyền vật lý

## Công cụ lập trình

C# là một ngôn ngữ rất đơn giản, với khoảng 80 từ khóa và hơn mười kiểu dữ liệu dựng sẵn, nhưng C# có tính diễn đạt cao. C# hỗ trợ lập trình có cấu trúc, hướng đối tượng, hướng thành phần ( componment oriented ).

Trọng tâm của ngôn ngữ hướng đối tượng là lớp. Lớp định nghĩa kiểu dữ liệu mới, cho phép mở rộng ngôn ngữ theo hướng cần giải quyết. C# có những từ khóa dành cho việc khai báo lớp, phương thức, thuộc tính ( property ) mới. C# hỗ trợ đầy đủ khái niệm trụ cột trong lập trình hướng đối tượng: đóng gói, thừa kế, đa hình.

Định nghĩa lớp trong C# không đòi hỏi tách rời tập tin tiêu đề với tập tin cài đặt như C++. Hơn thế, C# hỗ trợ kiểu sưu liệu mới, cho phép sưu liệu trực tiếp trong tập tin mã nguồn. Đến khi biên dịch sẽ tạo tập tin sưu liệu theo định dạng XML.

C# hỗ trợ khái niệm giao diện, Interface (tương tự Java). Một lớp chỉ có thể kế thừa duy nhất một lớp cha nhưng có thể cài đặt nhiều giao diện

C# có kiểu cấu trúc, struct ( không giống C+ + ). Cấu trúc là kiểu hạng nhẹ và bị giới hạn. Cấu trúc không thể thừa kế lớp hay được kế thừa nhưng có thể cài đặt giao diện.

C# cung cấp những đặc trưng lập trình hướng đối tượng thành phần như property, sự kiện và hướng dẫn khai báo (được gọi là attribute). Lập trình hướng component được hổ trợ bởi Common Language Runtime ( CLR ) thông qua siêu dữ liệu ( metadata ). Siêu dữ liệu mô tả các lớp bao gồm các phương thức và thuộc tính các thông tin bảo mật….

# PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Phân tích chức năng

### Các chức năng chính của hệ thống

Qua khảo sát quy trình hoạt động của hệ thống, nghiên cứu các nghiệp vụ, ta thấy nổi bật 5 chức năng chính là: Hệ thống, tìm kiếm, quản lý chế độ, quản lý danh mục, quản lý tiền lương, đưa ra thông báo (thôi việc..), và thống kê báo cáo.

* Chức năng Hệ thống có nhiệm vụ quản lý thông tin về nhân viên (thêm, xửa, xoá), bộ phận và phòng ban cho nhà trường. Và công việc này chỉ được sử dụng bởi người quản lý.
* Chức năng tìm kiếm có thể áp dụng cho: quản lý (nhân viên phòng nhân sự).Chức năng này phục vụ cho hoạt động tìm kiếm, tra cứu thông tin của nhân viên một cách nhanh nhất bằng cách tìm theo mã nhân viên, theo họ tên nhân viên, tìm theo CMTND của nhân viên.
* Chức năng thống kê báo cáo: có nhiệm vụ thống kê và lập các báo cáo theo các tiêu chuẩn khác nhau, qua đó hỗ trợ công tác quản lý, lập kế hoạch bổ xung nhân viên cho nhà trường.
* Chức năng Quản lý chế độ chỉ được sử dụng bởi người quản trị phần mềm này: Chức năng này có nhiệm vụ nhập danh sách nhân viên tham gia bảo hiểm xã hội, danh sách nhân viên bị kỷ luật, danh sách nhân viên được khen thưởng, danh sách nhân viên hưởng chế độ thai sản…
* Chức năng Quản lý danh mục chỉ được sử dụng bởi: quản lý hoặc nhân viên phòng nhân sự: Chức năng này cho phép người quản lý nhập thông tin về trình độ học vấn, tôn giáo, chức vụ, loại hợp đồng, chức danh của từng nhân viên trong nhà trường.
* Chức năng quản lý lươngchỉ được áp dụng cho người trực tiếp quản lý bộ phận làm lương cho nhân viên trong nhà trường thông qua một số thông tin như bảng công, danh sách làm thêm giờ để từ đó đưa ra được bảng lương cho nhà trường.
* Chức năng thông báo danh sách nhân viên thôi việc của nhà trường khi có yêu cầu của cấp trên chỉ được thực hiện bởi nhân viên phòng nhân sự.
* Chức năng chính của hệ thống quản lý nhân sự

Đăng nhập

Quản lý danh mục

Quản lý chế độ

Quản lý nhân sự

Tra cứu

**QUẢN LÝ NHÂN SỰ**

Quản lý tiền lương

Thống kê báo cáo

Trợ giúp

|  |
| --- |
|  |

### Chức năng Hệ thống

Hệ thống yêu cầu đăng nhập trước khi quản trị (hay nhân viên quản lý nhân sự) muốn quản lý, và sử dụng các chức năng quản lý tương ứng với quyền hạn của người đăng nhập (quản lý, người dùng).

Ở đây người quản trị có thể thay đổi mật khẩu của chương trình để đảm bảo tính bảo mật của chương trình.

|  |
| --- |
|  |

### Chức năng quản lý danh mục

Chức năng *Quản lý danh mục* chỉ được sử dụng bởi:

Người quản trị hoặc nhân viên phòng nhân sự sử dụng để nhập, sửa, xoá, thay đổi,về thông tin nhân viên có các trường như trình độ, dân tộc, tôn giáo, quốc tịch, kỷ luật, chức danh, thôi việc, hợp đồng, chức vụ.

Mở cơ sở dữ liệu ra ,người nhân sự nhập thông tin trong danh mục và lưu vào cơ sở dữ liệu. Đóng cơ sở dữ liệu

|  |
| --- |
|  |

### Chức năng quản lý nhân sự

Chức năng “*Quản lý nhân sự*” ở chức năng này người trực tiếp quản lý đó là nhân viên phòng nhân sự thực hiện được những yêu cầu sau:

* Cập nhật tất cả các thông tin của nhân viên trong công ty như (Họ Tên, Quê quán, năm sinh, Điện thoại, chức vụ…) bổ sung vào danh sách nhân viên trong công ty
* Nhập bộ phận của từng nhân viên vào phòng ban cụ thể nào đó
* Sửa chi tiêt thông tin nhân viên: thực hiện việc chỉnh sửa, cập nhật bổ sung thêm các thông tin chi tiêt của từng nhân viên.
* Lập phân loại, thực hiện việc cập nhật bổ sung, chỉnh sửa phân loại nhân viên vào từng phòng ban cụ thể.
* Xoá thông tin: thực hiện việc xoá thông tin khi nhân viên nghỉ việc hoặc chyển đi nơi khác…
* Báo cáo cấp trên

|  |
| --- |
| Nhân viên phòng nhân sự  Thông tin nhân viên  Bộ phận phòng ban |

### Chức năng quản lý chế độ

Chức năng này sẽ quản lý những cán bộ công nhân viên trong nhà trường có tham gia các chế độ như: Bảo hiểm, chế độ khen thưởng, nhân viên kỷ luật, chế độ thai sản…. và sẽ thống kê lại trong từng tháng…

* Mở cơ sở dữ liệu
* Cho phép người quản lý thêm thông tin mới, chỉnh sửa các thông tin và xoá bỏ các thông tin không cần thiết khi nhân viên đó chuyển đi. Thông qua chức năng này giúp cho việc quản lý dễ giàng hơn.
* Thống kê lại từng tháng báo cáo cấp trên

|  |
| --- |
| Nhân viên nhân sự  Nhân viên kỷ luật  Chế độ khen thưởng  Chế độ thai sản  Bảo Hiểm |

### Chức năng tra cứu

Chức năng này dùng tra cứu thông tin mà người quản trị muốn tìm kiếm như tra cứu thông tin của một nhân viên nào đó chẳng hạn, xem nhân viên đó có

sử dụng chế độ bảo hiểm nào, có mức lương là bao nhiêu, theo dõi tình hình làm việc của nhân viên đó…..

|  |
| --- |
| Nhân viên nhân sự  Thông tin nhân viên  Bảo hiểm  Tình hình làm việc  Chế độ |

Thực hiện được tất cả những công việc khi có yêu cầu của cấp trên muốn biết thông tin nào đó vd: muốn biết tình hình làm việc của nhân viên A thuộc phòng ban nào đó, hay cho biết nhân viên nào đó có tham gia bảo hiểm nay không…..

### Chức năng thống kê báo cáo

Báo cáo theo định kỳ hoặc theo yêu cầu của cấp trên các thông tin của nhân viên như: Bảng công, khen thưởng, chế độ thai sản hợp đồng, bảo hiểm, thôi việc….

Nhân viên nhân sự

Hợp đồng, thôi việc, thử việc

Chế độ thai sản

Khen thưởng,kỷ luật

Bảng công

### Chức năng trợ giúp

Chức năng này hướng dẫn sử dụng cho người dùng làm sao mà họ hiểu và dùng được phần mềm của mình một cách hiệu quả nhất. khi chúng ta sử dụng phần mềm gặpkhó khăn hay trục trặc gì thì một trong những biện pháp tốt nhất là chúng ta đều cần đến một sự giúp đỡ naò đó.Vì vậychức năng trợ giúp là một phân không thể thiếu trong mỗi phần mề

### Sơ đồ chức năng nghiệp vụ hệ thống quản lý nhân sự

Sơ đồ chức năng nghiệp vụ đầy đủ của hệ thống được thẻ hiện ở hình sau:

Nhập nhân viên

Đăng nhập

Đổi mật khẩu

Quản lý danh mục

Quản lý nhân sự

Nhập bộ phận và phòng ban

Tra cứu

Bảng công

Thử việc

**QUẢN LÝ NHÂN SỰ**

Đăng nhập hệ thống

Bảo hiểm

Chế độ khen thưởng

Nhân viên kỷ luật

Chế độ thai sản

Trình độ

Dân tộc

Tôn giáo

Quốc tịch

Kỷ luật

Chức danh

Thôi việc

Hợp đồng

Chức vụ

Quản lý chế độ

Quản lý tiền lương

Làm thêm giờ

Bảng công

Bảng lương

Thống kê báo cáo

Trợ giúp

Hướng dẫn sử dụng

## Phân tích dữ liệu

### Sơ đồ luồng dữ liệu mức đỉnh của hệ thống

|  |
| --- |
|  |

### Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới dỉnh đăng nhập hệ thống

Đăng nhập

**Quản trị**

**CSDL QLNS**

Tìm từ CSDL

**Nhânviên phòng nhân sự**

Kết quả đăng nhập

Đăng nhập

Kết quả

đăng nhập

### Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh cập nhật danh mục

Đăng nhập

**Quản trị**

**CSDL QLNS**

Tìm từ CSDL

**Nhânviên phòng nhân sự**

Kết quả đăng nhập

Đăng nhập

Kết quả

đăng nhập

### Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cập nhật danh mục

**Nhânviên phòng nhân sự**

**CSDL** **QLNS**

**Quản trị**

Nhập nhân viên

Yêu cầu nhập

nhân viên

Lưu vào CSDL

### Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cập nhật chế độ.

**Nhân viên phòng nhân sự**

**CSDL** **QLNS**

Yêu cầu nhập

chế độ

Lưu vào CSDL

Nhập chế độ

nhân viên

**Quản trị**

### Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cập nhật lương.

**Nhân viên phòng nhân sự**

**CSDL QLNS**

Nhậpbảng công

Lưu vào CSDL

Làm thêm

### Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh tra cứu.

**Nhânviên phòng nhân sự**

**CSDL** **QLNS**

Tìm kiếm thông tin

Tìm trong CSDL

**Quản trị**

Yêu cầu tìm kiếm

Kết quả tìm kiếm

Kếtquả tìm kiếm

### Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới thống kê báo cáo

**Nhânviên phòng nhân sự**

**CSDL QLNS**

Tìm sách trong CSDL để kết xuất

Yêu cầu thống kê báo cáo

**Quản trị**

Thực hiện thống kê báo cáo

Kết quả thống kê báo cáo

Kết quả thống kê

báo cáo

## Mô hình hóa dữ liệu

### Mô hình quan niệm dữ liệu

* Mô hình quan niệm dữ liệu là sự mô tả của hệ thống thông tin độc lập với các lựa chọn môi trường để cài đặt, là công cụ cho phép người phân tích thể hiện dữ liệu của hệ thống ở mức quan niệm.
* Mô hình này là cơ sở để trao đổi giữa những người phân tích và người cần thiết kế hệ thống. Nhiều kiểu mô hình quan niệm dữ liệu đã được nghiên cứu, phương pháp Merise sử dụng mô hình thực thể - mối kết hợp, là một mô hình xuất phát từ lý thuyết cơ sở dữ liệu nên từ đây có thể thiết kế được cơ sở dữ liệu dạng chuẩn cao.
* Với bài toán “Quản lý nhân sự” thì mô hình quan niệm được mô tả như sau:



### Mô hình tổ chức dữ liệu

Mô hình tổ chức dữ liệu của hệ thống là lược đồ cơ sở dữ liệu của hệ thống. Đây là bước trung gian chuyển đổi giữa mô hình quan niệm dữ liệu (gần với người sử dụng) và mô hình vật lý dữ liệu (mô hình trong máy), chuẩn bị cho việc cài đặt hệ thống.

Các lược đồ quan hệ trong mô hình tổ chức dữ liệu có được từ sự biến đổi mô hình quan niệm dữ liệu. Áp dụng các qui tắc biến đổi ta có các lược đồ quan hệ của bài toán:

* **TblTTNVCoBan** (Mã bộ phận, Mã phòng, Mã nhân viên, Họ tên, Bí danh, Giới tính, Tình trạng hôn nhân, CMTND, Ngày cấp, Nơi cấp, Chức vụ, Chức danh, Loại HĐ, Thời gian, Ngày ký, Ngày hết hạn, Ảnh, Ghi chú).
* **TblTTCá nhân** ( Mã NV, Nơi sinh, Nguyên quán, DC thường trú, DC tạm trú, SDT, Dân tộc, Tôn giáo, Quốc tịch, Tiếng NN, Học vấn, Học hàm, Ngày vào đoàn, Tên đoàn thể, Chức vụ đoàn, Ghi chú)
* **TblTrinhdohocvan** (Mã học vấn, Trình độ học vấn, Ghi chú)
* **TblTongiao** (Mã tôn giáo, Tôn giáo, Ghi chú)
* **TblTiengNgoaiNgu** (Mã ngoại ngữ, Ngoại ngữ, Ghi chú)
* **TblThoiviec** (Mã bộ phận, mã phòng, Mã nhân viên, Họ tên, Ngày sinh, Giới tính, CMTND, Chức vụ, Chức danh, Ngày thôi việc, Lý do)
* **TblThaisan** (Mã bộ phận, Mã phòng, Mã NV, Họ tên, Ngày sinh, Ngày về sớm, Ngày nghỉ sinh, Ngày làm trở lại, Trợ cấp công ty, Ghi chú)
* **TblTangluong** (Mã NV, Giới tính, Chức vụ, Chức danh, LCB cũ, LCB mới, Phụ cấp cũ, Phụ cấp mới, Ngày tăng, Lý do)
* **TblSoBH** (Mã NV, Mã lương, Mã số bảo hiểm, Ngày cấp số, Nơi cấp số, Tháng cấp số, năm cấp số, Ghi chú)
* **TblQuoctich** (Mã quốc tịch, Quốc tịch, Ghi chú)
* **TblPhongban** (Mã bộ phận, Mã phòng, Tên phòng, Ngày thành lập, Ghi chú)
* **TblNguoidung** (Mã người dùng, Tên người dùng, Điện thoại, Email, Nhóm, Tên đăng nhập, Mật khẩu)
* **TblLydothoiviec** (Mã thôi việc, Lý do thôi việc, Ghi chú )
* **TblLoaihopdong** (Ký hiệu HĐ, Loại hợp đồng, Thời gian, Ghi chú)
* **TblLamthemgio** (Mã bộ phận, Tên phòng, Mã NV, Họ tên, Ngày làm, Thời gian, Số giờ, Ghi chú)
* **TblHosothuviec** (Mã phòng, Mã NV, Họ tên, Ngày sinh, địa chỉ, Giới tính, TD học vấn, Học hàm, Vị trí thử việc, Ngày thử việc, Số tháng thử việc, Ghi chú)
* **TblHocham** (Mã học hàm, Tên học hàm, Ghi chú)
* **TblHinhthuckyluat** (Mã kỷ luật, Hình thức ký luật, Ghi chú)
* **TblDSKhenthuong** (Mã bộ phận, Mã phòng, Mã NV, Họ tên, Giới tính, Chức vụ, Chức danh, Lý do KT, Số tiền, Tháng KT, Năm KT, Ghi chú)
* **TblDantoc** (Mã dân tộc, Dân tộc, Ghi chú)
* **TblCongkhoivanphong** (Mã NV, LCB, Phụ cấp chức vụ, Phụ cấp khác, Tháng, Năm, Số ngày công tháng, Số ngày nghỉ, Số giờ làm thêm, Ghi chú)
* **TblCongkhoivanchuyen** (Mã NV, LCB, Phụ cấp chức vụ, Phụ cấp khác, Tháng, Năm, Số ngày tháng, Số ngày nghỉ, Số giờ làm thêm, Ghi chú)
* **TblCongkhoisanxuat** (Mã NV, LCB, Phụ cấp chức vụ, Phụ cấp khác, Tháng, Năm, Số ngày tháng, Số ngày nghỉ, Số giờ làm thêm, Ghi chú)
* **TblCongkhoidieuhanh** (Mã NV, LCB, Phụ cấp chức vụ, Phụ cấp khác, Tháng, Năm, Số ngày tháng, Số ngày nghỉ, Số giờ làm thêm, Ghi chú)
* **TblChucvu** (Mã chức vụ, Chức vụ, Ghi chú)
* **TblChucdanh** (Mã chức danh, Tên chức danh, Ghi chú)
* **TblBophan** (Mã bộ phận, Tên bộ phận, Ghi chú)
* **TblBangLuongCty** (Mã lương, Chức vụ, Chức danh, LCB, PC chức vụ, Ngày nhập, LCB mới, Ngày sửa, Lý do, PC chức vụ mới, Ngày sửa PC, Ghi chú)
* **TblBangcongthuviec** (Tên bộ phận, Tên phòng, Mã NV, Lương thử việc, Tháng, Năm, Số ngày công, Số ngày nghỉ, Số giờ làm thêm, Ghi chú)

## Mô hình vật lí dữ liệu

* Là mô hình của dữ liệu được cài đặt trên máy tính dưới một hệ quản trị cơ sở dữ liệu được cài đặt thành một tệp cơ sử dữ liệu gồm các cột, tên trường, kiểu dữ liệu, độ lớn, và phần ràng buộc dữ liệu.
* Với bài toán Quản lý nhân sự thì mô hình hoá dữ liệu được cài đặt trên máy dưới hệ quản trị cơ sở dữ liệu C# kết nối với SQL Server 2000. Ứng với mỗi lược đồ quan hệ trong mô hình tổ chức dữ liệu, dữ liệu được cài đặt dưới dạng bảng Table như sau :

### Bảng[TblTTNVCoBan]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaBoPhan | Char | 10 | Mã bộ phận(khoá ngoại) |
| MaPhong | Char | 10 | Mã phòng(khoá ngoại) |
| MaNV(\*) | Char | 10 | Mã nhân viên Khoá chính |
| HoTen | Nvarchar | 30 | Họ tên |
| BiDanh | Nvarchar | 30 | Bí danh |
| NgaySinh | Datetime | 8 | Ngày sinh |
| GioiTinh | Nvarchar | 3 | Giới tính |
| TTHonNhan | Nvarchar | 50 | Tình trạng hôn nhân |
| CMTND | Char | 12 | CMTND |
| NgayCap | Datetime | 8 | Ngày cấp |
| NoiCap | Nvarchar | 50 | Nơi cấp |
| ChucVu | Nvarchar | 50 | Chức vụ |
| ChucDanh | Nvarchar | 50 | Chức danh |
| LoaiHD | Nvarchar | 50 | Loại hợp đồng |
| ThoiGian | Nvarchar | 10 | Thời gian |
| NgayKy | Datetime | 8 | Ngày ký |
| NgayHetHan | Datetime | 8 | Ngày hết hạn |
| Anh | Char | 100 | Ảnh |
| GhiChu | Nvarchar | 100 | Ghi chú |

### Bảng[TblTTCaNhan]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaNV | Char | 10 | Mã nhân viên, (khoá ngoại) |
| NoiSinh | Nvarchar | 50 | Nơi sinh |
| NguyenQuan | Nvarchar | 50 | Nguyên quán |
| DCthuongtru | Nvarchar | 100 | Địa chỉ thường trú |
| DCtamtru | Nvarchar | 100 | Địa chỉ tạm trú |
| SDT | Char | 12 | Số điện thoại |
| Dantoc | Nvarchar | 30 | Dân tộc |
| Tongiao | Nvarchar | 20 | Tôn giáo |
| Quoctich | Nvarchar | 20 | Quốc tịch |
| TiengNN | Nvarchar | 50 | Tiếng ngoại ngữ |
| TrinhDoNN | Nvarchar | 50 | Trình độ ngoại ngữ |
| HocVan | Nvarchar | 30 | Học vấn |
| Hocham | Nvarchar | 30 | Học hàm |
| Ngayvaodoan | Datetime | 8 | Ngày vào đàn |
| Tendoanthe | Nvarchar | 50 | Tên đoàn thể |
| ChucvuDoan | Nvarchar | 50 | Chức vụ doàn |
| GhiChu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblTrinhDoHocVan]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaHocVan(\*) | Char | 10 | Mã học vấn, khoá chính( \*) |
| TrinhDoHocVan | Nvarchar | 50 | Trình độ học vấn |
| GhiChu | Nvarchar | 100 | Ghi chú |

### Bảng[TblTonGiao]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaTgiao(\*) | Char | 10 | Mã tôn giáo (khóa chính) \* |
| TonGiao | Nvarchar | 50 | Tôn giáo |
| GhiChu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblTiengNgoaiNgu]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaNgoaiNgu(\*) | Char | 10 | Mã ngoại ngữ (Khóa chính) \* |
| NgoaiNgu | Nvarchar | 50 | Ngoại ngữ |
| GhiChu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblThoiViec]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaBoPhan | Char | 10 | Mã bộ phận(khoá ngoại) |
| MaPhong | Char | 10 | Mã phòng(khoá ngoại) |
| MaNV | Char | 10 | Mã nhân viên(khoá ngoại) |
| HoTen | Nvarchar | 30 | Họ tên |
| ngaySinh | Datetime | 8 | Ngày sinh |
| GioiTinh | Nvarchar | 3 | Giới tính |
| CMTND | Char | 12 | CMTND |
| ChucVu | Nvarchar | 50 | Chức vụ |
| ChucDanh | Nvarchar | 50 | Chức danh |
| NgayThoiViec | Datetime | 8 | Ngày thôi việc |
| LyDo | Nvarchar | 100 | Lý do |

### Bảng[TblThaiSan]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaBoPhan | Char | 10 | Mã bộ phận(khoá ngoại) |
| MaPhong | Char | 10 | Mã phòng(khoá ngoại) |
| MaNV | Char | 10 | Mã nhân viên(khoá ngoại) |
| HoTen | Nvarchar | 40 | Họ tên |
| NgaySinh | Datetime | 8 | Ngày sinh |
| Ngayvesom | Datetime | 8 | Ngày về sớm |
| Ngaynghisinh | Datetime | 8 | Ngày nghỉ sinh |
| NgayLamtrolai | Datetime | 8 | Ngày làm trở lại |
| TroCapCTy | Int | 4 | Trợ cấp công ty |
| Ghichu | Nvarchar | 100 | Ghi chú |

### Bảng[TblSoBH]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaNV | Char | 10 | Mã nhân viên(khoá ngoại) |
| MaLuong | Char | 10 | Mã lương(khoá ngoại) |
| MaSoBH(\*) | Char | 10 | Mã sổ bảo hiểm( khoá chính) |
| NgayCapSo | Datetime | 8 | Ngày cấp sổ |
| NoiCapSo | Nvarchar | 50 | Nơi cấp sổ |
| ThangCapSo | Char | 10 | Tháng cấp sổ |
| NamCapSo | Char | 10 | Năm cấp số |
| Ghichu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblQuocTich]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaQuocTich(\*) | Char | 10 | Mã quốc tịch( khoá chính) |
| QuocTich | Nvarchar | 30 | Quốc tịch |
| GhiChu | Nvarchar | 30 | Ghi chú |

### Bảng[TblPhongBan]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaBoPhan | Char | 10 | Mã bộ phận(khoá ngoại) |
| MaPhong(\*) | Char | 50 | Mã phòng |
| TenPhong | Nvarchar | 50 | Tên phòng |
| NgayTLap | Datetime | 8 | Ngày thành lập |
| GhiChu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblNguoiDung]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaNguoiDung | Char | 10 | Mã người dùng( khoá chính) |
| TenNguoiDung | Nvarchar | 50 | Tên người dùng |
| DienThoai | Char | 12 | Điện thoại |
| Email | Char | 50 | Email |
| Nhom | Char | 50 | Nhóm |
| TenDangNhap | Char | 20 | Tên đăng nhập |
| MatKhau | Char | 100 | Mật khẩu |

### Bảng[TblLyDoThoiViec]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MathoiViec(\*) | Char | 10 | Mã thôi việc( khoá chính) |
| Lydothoiviec | Nvarchar | 50 | Lý do thôi việc |
| GhiChu | Nvarchar | 12 | Ghi chú |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

### Bảng[TblLoaiHopDong]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| KyhieuHD(\*) | Char | 10 | Ký hiệu hợp đồng( khoá chính) |
| LoaiHopDong | Nvarchar | 50 | loại hợp đồng |
| ThoiGian | Char | 20 | Thời gian |
| GhiChu | Nvarchar | 100 | Ghi chú |

### Bảng[TblLamThemGio]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaBoPhan | Char | 10 | Mã bộ phận(khoá ngoại) |
| TenPhong | Nvarchar | 50 | Tên phòng |
| MaNV | Char | 12 | Mã nhân viên(khoá ngoại) |
| HoTen | Nvarchar | 30 | Họ tên |
| NgayLam | Datetime | 8 | Ngày làm |
| ThoiGian | Char | 20 | Thời gian |
| SoGio | Int | 4 | Số giờ |
| Ghichu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblHoSoThuViec]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaPhong | Char | 10 | Mã phòng(khoá ngoại) |
| MaNV | Char | 50 | Mã nhân viên(khoá ngoại) |
| HoTen | Nvarchar | 12 | Họ tên |
| NgaySinh | Datetime | 8 | Ngày sinh |
| DiaChi | Nvarchar | 50 | địa chỉ |
| GioiTinh | Nvarchar | 3 | Giới tính |
| TDHocVan | Nvarchar | 30 | Trình độ học vấn |
| HocHam | Nvarchar | 30 | Học hàm |
| VTriThuViec | Nvarchar | 50 | Vị trí thử việc |
| NgayTV | Datetime | 8 | Ngày thử việc |
| SoThangTV | Nvarchar | 5 | Số tháng thử việc |
| GhiChu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblHocHam]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaHocHam(\*) | Char | 10 | Mã học hàm( khoá chính) |
| TenHocHam | Nvarchar | 50 | Tên học hàm |
| GhiChu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblHinhThucKyLuat]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MakyLuat | Char | 10 | Mã kỷ luật( khoá chính) |
| HinhThucKyLuat | Nvarchar | 50 | Hình thúc kỷ luật |
| GhiChu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblKhenThuong]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaBoPhan | Char | 50 | Mã bộ phận(khoá ngoại) |
| MaPhong | Nvarchar | 50 | Mã phòng(khoá ngoại) |
| MaNV | Char | 50 | Mã nhân viên(khoá ngoại) |
| HoTen | Nvarchar | 30 | Họ tên |
| GioiTinh | Nvarchar | 50 | Giới tính |
| ChucVu | Datetime | 8 | Chức vụ |
| ChucDanh | Nvarchar | 50 | Chức danh |
| LydoKT | Nvarchar | 50 | Lý do khen thưởng |
| SoTien | Int | 4 | Số tiền |
| ThangKT | Char | 10 | Tháng khen thưởng |
| NamKT | Char | 10 | Năm khen thưởng |
| Ghichu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblDanToc]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaDtoc(\*) | Char | 10 | Mã dân tộc( khoá chính) |
| DanToc | Nvarchar | 50 | Dân tộc |
| GhiChu | Char | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblChucvu]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaCVu | Char | 10 | Mã chức vụ, khoá chính (\*) |
| ChucVu | Nvarchar | 50 | Chức vụ |
| GhiChu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblChucDanh]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaCDanh(\*) | Char | 10 | Mã chức danh, khoá chính(\*) |
| TenChucDanh | Nvarchar | 50 | Tên chức danh |
| GhiChu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblBoPhan]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| MaCDanh(\*) | Char | 10 | Mã chức danh, khoá chính(\*) |
| TenChucDanh | Nvarchar | 50 | Tên chức danh |
| GhiChu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

### Bảng[TblbangCongThuViec]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| TenBoPhan | Nvarchar | 10 | Tên bộ phận |
| TenPhong | Nvarchar | 50 | Tên phòng |
| MaNV | Char | 50 | Mã nhân viên( khoá ngoại) |
| LuongTViec | Int | 4 | Lương thử việc |
| Thang | Char | 10 | Tháng |
| Nam | Char | 10 | Năm |
| SoNgayCong | Int | 4 | Số ngày công |
| SoNgayNghi | Int | 4 | Số ngày nghỉ |
| SoGioLamThem | Int | 4 | Số giờ làm thêm |
| GhiChu | Nvarchar | 50 | Ghi chú |

## Cấu trúc giao diện

# 

## Các chức năng của chương trình

## Giao diện chính

### Giao diện Giao diện chương trình

# KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

ÀI LIỆU THAM KHẢO

|  |  |
| --- | --- |
| [1] |  |
| [2] |  |

# PHỤ LỤC