**BỘ TÀI CHÍNH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH – MARKETING**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃**

****

**ĐỒ ÁN MÔN LẬP TRÌNH JAVA**

**Đề tài:**

**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ NHÂN SỰ TẠI SIÊU THỊ EMART**

**Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thanh Trường**

**Sinh viên thực hiện 1: Đoàn Vọng Hiếu**

**Sinh viên thực hiện 2: Trần Thị Thùy Chi**

**Mã lớp học phần: 2221112005804**

**Tp. Hồ Chí Minh, tháng 8 năm 2022**

**BỘ TÀI CHÍNH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH – MARKETING**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃⁃**

****

**ĐỒ ÁN MÔN LẬP TRÌNH JAVA**

**Đề tài:**

**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ NHÂN SỰ TẠI SIÊU THỊ EMART**

**Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thanh Trường**

**Sinh viên thực hiện 1: Đoàn Vọng Hiếu – 2021010151**

**Sinh viên thực hiện 2: Trần Thị Thùy Chi – 2021010118**

**Mã lớp học phần: 2221112005804**

**Tp. Hồ Chí Minh, tháng 8 năm 2022**

NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN 1

Điểm số:

Điểm chữ:

*Tp. Hồ Chí Minh, ngày… tháng 8 năm 2022*

Giảng viên phụ trách học phần

(Kí và ghi rõ họ tên)

ThS. Nguyễn Thanh Trường

NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN 2

Điểm số:

Điểm chữ:

*Tp. Hồ Chí Minh, ngày… tháng 8 năm 2022*

Giảng viên phụ trách học phần

(Kí và ghi rõ họ tên)

ThS. Nguyễn Thanh Trường

LỜI CẢM ƠN

Em xin chân thành cảm ơn Giảng viên phụ trách môn lập trình Java đã hổ trợ em hoàn thành đồ án môn học này. Đặc biệt, cho phép em được gửi lời cảm ơn sâu sắc tới Giảng viên phụ trách học phần – Thạc sĩ Nguyễn Thanh Trường cùng tất cả mọi người đã hướng dẫn, chỉ bảo tận tình trong quá trình thực hiện đồ án. Đây là một dịp để chúng em tiếp cận với thực tiễn công việc cũng như kiểm chứng và vận dụng những vấn đề lý thuyết được học trên giảng đường vào trong các ngữ cảnh hoạt động của một số đơn vị tổ chức.

Với vốn kiến thức cũng như kinh nghiệm còn khiêm tốn, hạn chế và là bước đầu làm quen với công việc nghiên cứu mang tính thực nghiệm thì chắc chắn kết quả đạt được không tránh khỏi những hạn chế nhất định. Chúng em rất mong muốn được Giảng viên, những anh/chị sinh viên đi trước quan tâm góp ý để chúng em hoàn thiện hơn cho các đồ án cũng như các nghiên cứu tiếp theo của mình.

Xin kính chúc Thạc sĩ Nguyễn Thanh Trường cùng tất cả những người đã hổ trợ đóng góp ý kiến cho chúng em lời chúc sức khỏe, hạnh phúc và thành đạt.

Xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên: Đoàn Vọng Hiếu – Trần Thị Thùy Chi.

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

RDBMS Relational Database Management System

API Application Programming Interface

MIS Management Information System

DFD Data Flow Diagram

SQL Structured Query Language

ERD Entity Relationship Diagram

BFD Business Function Diagram

DANH MỤC THUẬT NGỮ ANH VIỆT

Business Function Diagram Sơ đồ chức năng nghiệp vụ

Data Flow Diagram Sơ đồ luồng dữ liệu

Entity Relationship Diagram Mô hình thực thể, mối quan hệ

Structured Query Language Ngôn ngữ truy vấn

Relational Database Management System Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu

Management Information System Hệ thống thông tin quản lý

Application Programming Interface Giao diện chương trình ứng dụng

MỤC LỤC

[NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN 1 i](#_Toc111904976)

[NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN 2 ii](#_Toc111904977)

[LỜI CẢM ƠN iii](#_Toc111904978)

[DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT iv](#_Toc111904979)

[DANH MỤC THUẬT NGỮ ANH VIỆT v](#_Toc111904980)

[MỤC LỤC vi](#_Toc111904981)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH ix](#_Toc111904982)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU xii](#_Toc111904983)

[CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI 1](#_Toc111904984)

[1.1. Lý do hình thành đề tài 1](#_Toc111904985)

[1.2. Giới thiệu về công ty 2](#_Toc111904986)

[1.3. Mục tiêu đề tài 4](#_Toc111904987)

[1.4. Nội dung đề tài 5](#_Toc111904988)

[1.5. Đối tượng phạm vi đề tài 6](#_Toc111904989)

[1.6. Phương pháp nghiên cứu 6](#_Toc111904990)

[1.7. Dự kiến kết quả đạt được 7](#_Toc111904991)

[CHƯƠNG 2: MÔ TẢ BÀI TOÁN 8](#_Toc111904992)

[2.1. Đặt vấn đề 8](#_Toc111904993)

[2.1.1. Mô tả bải toán 8](#_Toc111904994)

[2.1.2. Quy trình nghiệp vụ 10](#_Toc111904995)

[2.2. Tổng quan về nghiệp vụ 11](#_Toc111904996)

[2.2.1. Tổng quan về nhân sự 11](#_Toc111904997)

[2.2.2. Tổng quan về tiền lương 14](#_Toc111904998)

[2.3. Tổng quan về công cụ 25](#_Toc111904999)

[2.3.1. Tổng quan về SQL Server 25](#_Toc111905000)

[2.3.2. Tổng quan về Apache Netbeans IDE 27](#_Toc111905001)

[2.3.3. Tổng quan về Java Database Connectivity 28](#_Toc111905002)

[2.3.4. Tổng quan về Power Designer 30](#_Toc111905003)

[CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG 31](#_Toc111905004)

[3.1. Mô tả và xác định chức năng có trong hệ thống 31](#_Toc111905005)

[3.2. Giới hạn phạm vị hệ thống 31](#_Toc111905006)

[3.3. Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin 31](#_Toc111905007)

[3.3.1. Sơ đồ phân cấp chức năng (BFD) 31](#_Toc111905008)

[3.3.2. Sơ đồ dòng dữ liệu (DFD) mức ngữ cảnh 37](#_Toc111905009)

[3.3.3. Sơ đồ dòng dữ liệu (DFD) 38](#_Toc111905010)

[3.3.4. Thiết kế cơ sở dữ liệu 39](#_Toc111905011)

[3.3.4.1. Sơ đồ thực thể kết hợp (ERD) 39](#_Toc111905012)

[3.3.4.2. Mô hình quan hệ dữ liệu 46](#_Toc111905013)

[CHƯƠNG 4: HIỆN THỰC CHƯƠNG TRÌNH 48](#_Toc111905014)

[4.1. Giao diện đăng nhập chương trình 48](#_Toc111905015)

[4.2. Giao diện chính của chương trình 50](#_Toc111905016)

[4.3. Giao diện quản lý nhân viên 51](#_Toc111905017)

[4.4. Giao diện quản lý phòng ban 55](#_Toc111905018)

[4.5. Giao diện quản lý chức vụ 59](#_Toc111905019)

[4.6. Giao diện quản lý bằng cấp nhân viên 63](#_Toc111905020)

[4.7. Giao diện quản lý bảng chấm công 67](#_Toc111905021)

[4.8. Giao diện quản lý bảng lương nhân viên 71](#_Toc111905022)

[4.9. Giao diện quản lý tài khoản đăng nhập 77](#_Toc111905023)

[CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN 82](#_Toc111905024)

[5.1. Những kết quả đã được thực hiện trong đồ án 82](#_Toc111905025)

[5.2. Một số hạn chế của đồ án 82](#_Toc111905026)

[5.3. Các hướng phát triển của đồ án 82](#_Toc111905027)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 84](#_Toc111905028)

DANH MỤC HÌNH ẢNH

[Hình 1.1: Quá trình phát triển của Emart 3](#_Toc111904916)

[Hình 1.2: Mô hình cảnh quan khi xây dựng siêu thị Emart 4](#_Toc111904917)

[Hình 2.1: Quy trình nghiệp vụ 10](#_Toc111904918)

[Hình 2.2: Mức phần trăm đóng bảo hiểm 15](#_Toc111904919)

[Hình 2.3: Biểu thức tính thuế suất theo TNCN 23](#_Toc111904920)

[Hình 2.4: Phần mềm SQL Server 26](#_Toc111904921)

[Hình 2.5: Phần mềm Apache NetBeans 27](#_Toc111904922)

[Hình 2.6: Các thành phần kết nối JDBC 29](#_Toc111904923)

[Hình 2.7: Phần mềm Power Designer 30](#_Toc111904924)

[Hình 3.1: Sơ đồ phân cấp chức năng gộp 32](#_Toc111904925)

[Hình 3.2: Mô hình phân rã chức năng quản lý hồ sơ nhân viên 32](#_Toc111904926)

[Hình 3.3: Mô hình phân rã chức năng quản lý chấm công 34](#_Toc111904927)

[Hình 3.4: Mô hình phân rã chức năng quản lý bảo hiểm xã hội 35](#_Toc111904928)

[Hình 3.5: Mô hình phân rã chức năng quản lý lương thưởng 36](#_Toc111904929)

[Hình 3.6: Mô hình phân rã chức năng báo cáo thống kê 37](#_Toc111904930)

[Hình 3.7: Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD) mức ngữ cảnh 38](#_Toc111904931)

[Hình 3.8: Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD) mức đỉnh 39](#_Toc111904932)

[Hình 3.9: Mô hình thực thể kết hợp ERD 46](#_Toc111904933)

[Hình 3.10: Mô hình Diagram 47](#_Toc111904934)

[Hình 4.1: Giao diện đăng nhập 48](#_Toc111904935)

[Hình 4.2: Đăng nhập thành công 49](#_Toc111904936)

[Hình 4.3: Đăng nhập không thành công 49](#_Toc111904937)

[Hình 4.4: Giao diện đăng ký tài khoản 50](#_Toc111904938)

[Hình 4.5: Giao diện chính của chương trình 51](#_Toc111904939)

[Hình 4.6: Giao diện quản lý nhân viên 52](#_Toc111904940)

[Hình 4.7: Chức năng thêm nhân viên 53](#_Toc111904941)

[Hình 4.8: Xóa nhân viên 54](#_Toc111904942)

[Hình 4.9: Xóa nhân viên thành công 54](#_Toc111904943)

[Hình 4.10: Cập nhật nhiên viên thành công 55](#_Toc111904944)

[Hình 4.11: Giao diện quản lý phòng ban 56](#_Toc111904945)

[Hình 4.12: chức năng thêm phòng ban 56](#_Toc111904946)

[Hình 4.13: Chức năng xóa phòng ban 57](#_Toc111904947)

[Hình 4.14: Xóa phòng ban thành công 58](#_Toc111904948)

[Hình 4.15: Cập nhật phòng ban thành công 59](#_Toc111904949)

[Hình 4.16: Giao diện quản lý chức vụ 60](#_Toc111904950)

[Hình 4.17: Thêm chức vụ thành công 60](#_Toc111904951)

[Hình 4.18: Xóa chức vụ 61](#_Toc111904952)

[Hình 4.19: Xóa chức vụ thành công 62](#_Toc111904953)

[Hình 4.20: Cập nhật chức vụ thành công 62](#_Toc111904954)

[Hình 4.21: Giao diện quản lý bằng cấp 63](#_Toc111904955)

[Hình 4.22: Chức năng thêm bằng cấp 64](#_Toc111904956)

[Hình 4.23: Chức năng xóa bằng cấp 65](#_Toc111904957)

[Hình 4.24: Xóa bằng cấp thành công 66](#_Toc111904958)

[Hình 4.25: Cập nhật bằng cấp thành công 67](#_Toc111904959)

[Hình 4.26: Giao diện bảng chấm công nhân viên 68](#_Toc111904960)

[Hình 4.27: Chức năng thêm bảng chấm công 69](#_Toc111904961)

[Hình 4.28: Chức năng xóa bảng chấm công 70](#_Toc111904962)

[Hình 4.29: Xóa bảng chấm công thành công 71](#_Toc111904963)

[Hình 4.30: Giao diện bảng tính lương nhân viên 72](#_Toc111904964)

[Hình 4.31: Chức năng thêm bảng lương 73](#_Toc111904965)

[Hình 4.32: Chức năng xóa bảng lương 74](#_Toc111904966)

[Hình 4.33: Xóa bảng lương thành công 74](#_Toc111904967)

[Hình 4.34: In báo cáo lương thành công 75](#_Toc111904968)

[Hình 4.35: File báo cáo xuất bằng Excel 76](#_Toc111904969)

[Hình 4.36: File báo cáo IReport 76](#_Toc111904970)

[Hình 4.37: Giao diện quản lý tài khoản đăng nhập 77](#_Toc111904971)

[Hình 4.38: Chức năng thêm tài khoản 78](#_Toc111904972)

[Hình 4.39: Chức năng xóa tài khoản 79](#_Toc111904973)

[Hình 4.40: Xóa tài khoản thành công 80](#_Toc111904974)

[Hình 4.41: Chức năng cập nhật tài khoản 81](#_Toc111904975)

DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 2‑1: Mức phụ cấp cho các cấp bậc 18](#_Toc111904596)

[Bảng 3‑1: Thực thể bảng Phòng Ban 39](#_Toc111904597)

[Bảng 3‑2: Thực thể bảng Nhân Viên 40](#_Toc111904598)

[Bảng 3‑3: Bảng thực thể quyết định khen thưởng kỷ luật 40](#_Toc111904599)

[Bảng 3‑4: Bảng thực thể khen thưởng kỷ luật tập thể 41](#_Toc111904600)

[Bảng 3‑5: Bảng khen thưởng kỷ luật cá nhân 41](#_Toc111904601)

[Bảng 3‑6: Bảng thực thể thuế thu nhập cá nhân 41](#_Toc111904602)

[Bảng 3‑7: Bảng thực thể sổ bảo hiểm 42](#_Toc111904603)

[Bảng 3‑8: Bảng thực thể bảo hiểm 42](#_Toc111904604)

[Bảng 3‑9: Bảng thực thể chi tiết chấm công 42](#_Toc111904605)

[Bảng 3‑10: Bảng thực thể bảng chấm công 43](#_Toc111904606)

[Bảng 3‑11: Bảng thực thể lương 43](#_Toc111904607)

[Bảng 3‑12: Bảng thực thể chi tiết phiếu lương 44](#_Toc111904608)

[Bảng 3‑13: Bảng thực thể chức vụ 44](#_Toc111904609)

[Bảng 3‑14: Bảng thực thể phụ cấp lương 45](#_Toc111904610)

[Bảng 3‑15: Bảng thực thể phụ cấp 45](#_Toc111904611)

# TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

## Lý do hình thành đề tài

Quản lý nhân sự là một trong những bộ phận quan trọng trong công ty, đặc biệt là trong các công ty lớn trong nước và các công ty nước ngoài. Sự thành bại của công ty phụ thuộc vào cách thức tổ chức nhân sự có tốt hay không. Trong năm vừa qua quản lý nhân sự đang dần phát triển mạnh mẽ không những ở các công ty nước ngoài mà các công ty tư nhân cũng đang dần nhận thấy sự quan trọng của cơ cấu tổ chức nhân sự trong công ty.

Dựa vào nhu cầu thực tế của xã hội đòi hỏi con người phải luôn năng động và sáng tạo để tạo ra nhiều sản phẩm cho xã hội. Các công ty luôn luôn phát triển, các hồ sơ tuyển vào sẽ nhiều lên vì vậy đòi hỏi phải cần rất nhiều những kho chứa hồ sơ đề lưu trữ hồ sơ của nhân viên khi vào công ty.

Mỗi lần muốn tìm hồ sơ của một nhân viên nào đó trong công ty 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 công ty thôi việc người quản lý nhân viên công ty phải tìm trong kho xem hồ sơ đó ở đâu để chuyển sang kho lưu trữ thôi việc, 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.

Trước tiên quản lý nguồn lực vừa là nghệ thuật vừa là khoa học làm cho những mong muốn của doanh nghiệp và mong muốn của nhân viên cùng đạt đến mục tiêu. Nhân viên trông đợi mức lương thỏa đáng, điều kiện làm việc an toàn, sự gắn bó với tổ chức, những nhiệm vụ có tính thách thức, trách nhiệm và quyền hạn. Mặt khác, với tư cách là chủ lao động mong muốn nhân viên của mình sẽ tuân thủ quy định tại nơi làm việc và các chính sách kinh doanh, thực hiện tốt mọi nhiệm vụ, đóng góp sang kiến vào các mục tiêu kinh doanh, chịu trách nhiệm về cả việc tốt và việc dở, liêm khiết và trung thực. Thứ hai, quản lý nguồn nhân lực là hoạt động nhằm đạt được các mục tiêu chiến lược của doanh nghiệp. Quy trình này gồm các bước tuyển dụng, quản lý, trả lương, nâng cao hiệu quả hoạt động, và sa thải nhân viên trong doanh nghiệp.

Emart là một doanh nghiệp lớn, số lượng công nhân viên nhiều chính vì thế quá trình quản lý nhân sự và chấm công cho họ sẽ mất nhiều thời gian và xử lý kém hiệu quả nếu tiếp tục tiến hành quản lý theo phương pháp ghi chép chấm công trên bằng giấy bút. Vấn đề nhân sự là vấn đề được quan tâm hàng đầu trong một tổ chức. Một tổ chức có đội ngũ nhân sự phát triển thì tổ chức ấy mới có thể đứng vững trên thị trường cạnh tranh khốc liệt như hiện nay. Nhưng để nguồn lực nhân sự có thể phát huy hết thể lực và trí lực của mình thì cần một nhà quản lý giỏi, một phương pháp quản lý chuyên nghiệp.

Trên phương diện trên, vấn đề về nhân sự là vấn đề đáng được quan tâm hàng đầu và cũng cấp thiết nhất trong tổ chức hiện nay…Đồng thời cũng dựa vào những bất cập cũng như nhu cầu hiện nay của công ty do đó chúng em đã chọn đề tài **“Xây dựng chương trình quản lý nhân sự tại siêu thị EMart”** để có thể tìm hiểu rõ hơn về cách xây dựng chương trình cũng như chương trình quản lý nhân sự tại Emart. Đây cũng là dịp để chúng em được tiếp cận và làm quen với việc thực hiện một đồ án môn học cũng như có những bước đi đầu trong việc nghiên cứu.

## Giới thiệu về công ty

Tên công ty: Công ty TNHH E – Mart Việt Nam

Địa chỉ: 366 Phan Văn Trị, Phường 5, Quận Gò Vấp, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Điện thoại: (028) 3588 5678

Fax: (028) 3895 5555

Email: [info@emart.vn](mailto:info@emart.vn)

Mã số thuế: 0313237670

Người đại diện: Trần Bá Dương

Lĩnh vực kinh doanh: Tổ chức và kinh doanh bán hàng với loại hình “siêu thị bán lẻ”: Siêu thị thực hiện chức năng bán lẻ - bán hàng hóa trực tiếp cho người tiêu dùng cuối cùng để họ sử dụng chứ không phải để bán lại. Đây là một kênh phân phối ở mức phát triển cao, được quy hoạch và tổ chức kinh doanh dưới hình thức những cửa hàng quy mô, có trang thiết bị và cơ sở vật chất hiện đại, văn minh, do thương nhân đầu tư và quản lý, được Nhà nước cấp phép hoạt động. Phục vụ khách hàng với các mặt hàng chủ yếu: thực phẩm công nghệ, thực phẩm tươi sống, hóa mỹ phẩm, đồ dùng may mặc, cũng như khu ăn uống giải khát.

Với vai trò là chuỗi siêu thị bán lẻ số một tại Hàn Quốc, Emart hiện là một phần không thể thiếu của Shinsegae - tập đoàn hàng đầu Hàn Quốc với các định dạng kinh doanh đa dạng có thể kể đến như Starbucks Hàn Quốc, trung tâm thương mại Shinsegae, hệ thống Premium Outlet… Năm 1993, Emart bắt đầu hoạt động kinh doanh tại Hàn Quốc, và tiến hành tiếp nhận lại Walmart Hàn Quốc vào năm 2006. Hiện nay, Emart là công ty bán lẻ toàn cầu với hơn 160 cửa hàng đang hoạt động tại Hàn Quốc cùng với các chi nhánh văn phòng đặt tại Mỹ, Nhật Bản và Việt Nam.

Emart đang trở thành công ty bán lẻ dẫn đầu thế giới bằng việc kiến tạo phong cách sống vui tươi cho khách hàng, và kiến tạo giá trị lợi ích cho sự phát triển cộng đồng địa phương dựa theo tôn chỉ hoạt động của công ty. Hiện tại, Emart đang mở rộng kinh doanh tại thị trường Việt Nam vì đây được xem là nền kinh tế phát triển nhanh chóng và đầy tiềm năng.

Timeline

Description automatically generated

Hình .: Quá trình phát triển của Emart

Sau khi được cấp giấy chứng nhận đầu tư vào tháng 10 năm 2014 và giấy phép xây dựng vào cuối tháng 2 năm 2015, Emart xây dựng và khai trương Đại siêu thị đầu tiên vào cuối năm 2015 tại số 366 đường Phan Văn Trị, phường 5, quận Gò Vấp, thành phố Hồ Chí Minh với quy mô tổng vốn đầu tư lên đến 60 triệu USD. Song song đó, Emart cũng đang xúc tiến các thủ tục xây dựng một Đại siêu thị thứ hai tại thành phố Hồ Chí Minh.

A large building with a parking lot

Description automatically generated with low confidence

Hình .: Mô hình cảnh quan khi xây dựng siêu thị Emart

Với diện tích sử dụng khoảng 11.900 m2 (diện tích xây dựng 19.700 m2), Emart mang đến một môi trường mua sắm hiện đại với các khu trưng bày sản phẩm sạch sẽ và thoáng đãng, cũng như chuyên cung cấp các sản phẩm chất lượng nhất với mức giá tốt nhất. Ngoài khu vực bán lẻ, Đại siêu thị còn tích hợp rất nhiều tiện ích khác như khu giải trí dành cho trẻ em, nhà hàng ẩm thực, chăm sóc sức khỏe, các dịch vụ hấp dẫn chỉ có tại Emart lần đầu tiên xuất hiện tại Việt Nam.

## Mục tiêu đề tài

Quản lý nhân sự là một trong những vấn đề then chốt trong mọi công ty. Quản lý nhân sự không tốt sẽ dẫn đến nhiều vấn đề bất cập trong công ty. 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 công ty có thể yên tâm và thoải mái làm việc đạt kết quả cao.

* Tìm hiểu về hoạt động của siêu thị EMart
* Tìm hiểu quy trình nghiệp vụ của siêu thị EMart
* Xây dựng chương trình quản lý nhân sự để thực hiện hiệu quả hoạt động quản lý nhân sự tại siêu thị EMart.

*Ứng dụng quản lý nhân sự thể hiện được các công việc sau:*

* Có thể sử dụng chương trình bất kỳ nơi đâu, chỉ cần máy tính có kết nối mạng.
* Tối ưu hóa quản lý nguồn nhân lực, giúp người dùng dễ dàng thêm, sửa, xóa, tìm kiếm dữ liệu, xuất báo biểu và thực hiện sao lưu, phục hồi cơ sở dữ liệu khi được cấp quyền truy cập.
* Cung cấp công cụ phân tích trực tuyến hỗ trợ lãnh đạo bằng hệ thống báo cáo phân tích, thống kê.
* Trình bày các nội dung mang tính giải pháp trong thiết kế để hoàn thiện CSDL quản lý nhân sự trên cơ sở ứng dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin và mạng truyền thông.

## Nội dung đề tài

*Để hoàn thành được đề tài thì cần nghiên cứu những nội dung sau:*

* Tìm hiểu tổ chức cách thức hoạt động của công ty.
* Tìm hiểu về các nghiệp vụ của công ty như nghiệp vụ tính lương, nghiệp vụ chấm công, nghiệp vụ quản lý bảo hiểm xã hội, phải nắm được rõ những nghiệp vụ này thì chúng ta mới có thể xây dựng được phần mềm.
* Cần phải tìm hiểu nghiên cứu về những nhu cầu có thể phát sinh của doanh nghiệp trong tương lai để từ đó có thể có giải pháp thiết kế phần mềm phù hợp có tính mềm dẻo cao đáp ứng được bất cứ sự thay đổi có thể xảy ra nào.

*Xây dựng chương trình quản lý nhân sự tại Emart:*

* Dữ liệu đầu vào: thông tin nhân viên, thân nhân, người phụ thuộc, phòng ban, cấp bậc (mức lương), chấm công, khen thưởng/ phạt (nếu có), phụ cấp, bảo hiểm, thuế, …
* Dữ liệu đầu ra: thông tin nhân viên, thân nhân nhân viên, người phụ thuộc, phòng ban, cấp bậc (mức lương), chấm công, phụ cấp, bảo hiểm, thuế, lương…

## Đối tượng phạm vi đề tài

***Đối tượng nghiên cứu:***

Nghiên cứu về quá trình quản lí nhân sự của Emart như: nhập nhân viên, nhập hệ số lương, xuất thông tin nhân viên, cập nhật phòng ban, cập nhật thông tin những thay đổi của từng nhân viên trong quá trình làm việc (khen thưởng, kỷ luật, …), tìm kiếm tra cứu thông tin, xuất báo cáo, sao lưu phục hồi CSDL.

Phần mềm quản lý nhân sự siêu thị CoopMart sẽ cung cấp cho bộ phần quản lý những phương thức quản lý nhân sự và tiền lương tại siêu thị một cách hiệu quả nhất về phương diện: Lưu trữ, tra cứu, thêm, sửa, xóa và thống kê dữ liệu, tìm kiếm dữ liệu, xuất báo biểu và sao lưu phục hồi.

Nghiên cứu về ngôn ngữ lập trình Java, đối tượng hỗ trợ cho ngôn ngữ Java và SQL Server.

***Phạm vi nghiên cứu:***

Ứng dụng được xây dựng với mục đích là phục vụ cho tác vụ quản lý hồ sơ nhân viên, quản lý lương chấm công cũng như là những tác vụ luân chuyển nhân viên quản lý bảo hiểm, các chế độ. Vì vậy đối tượng sử dụng nó là những nhân viên có thẩm quyền của doanh nghiệp, cụ thể hơn đó chính là những nhà lãnh đạo doanh nghiệp và những nhân viên thuộc phòng nhân sự của công ty.

## Phương pháp nghiên cứu

Để hiểu rõ vấn đề của đề tài xây dựng chương trình quản lý nhân sự hơn chúng em đã đưa ra một số phương pháp:

* Khảo sát và thu thập thông tin dữ liệu để tiến hành phân tích và thiết kế hệ thống.
* Tìm hiểu và phân tích các tài liệu có được.
* Khảo sát và thu thập các thông tin từ các tài liệu và CSDL có liên quan.
* Khảo sát nhân viên tại đây về những quy định làm việc tại cũng như chế độ phúc lợi hưởng lương, thưởng.

## Dự kiến kết quả đạt được

Dự kiến kết quả đạt mang lại hiệu quả từ 90% đến 100%

* Doanh nghiệp dễ dàng tìm kiếm, cập nhật, thêm, sửa, xóa thông tin liên tục, xuất báo biểu và sao lưu phục hồi một cách dễ dàng mà không cần sửa xóa trên giấy.
* Cấp quyền truy cập cho từng đối tượng (nhân viên, quản lý).
* Các nhân viên và quản lý đều có thể xem được thông tin trong hệ thống, dựa vào phân quyền mà được cập nhập thêm sửa xóa, sao lưu phục hồi trong hệ thống.
* Hỗ trợ chức năng sao lưu phục hồi CSDL nhằm đảm bảo an toàn cho dữ liệu
* Chức năng xuất báo biểu hỗ trợ các công việc của công ty
* Bảo mật thông tin được an toàn hơn.

# MÔ TẢ BÀI TOÁN

## Đặt vấn đề

Để khai thác được hệ thống tốt nhất phục vụ khách hàng cạnh tranh với các doanh nghiệp khác Emart luôn xem trọng yếu tố con người là nguồn nhân lực quan trọng hàng đầu quyết định thành bại của mỗi tổ chức chú trọng vào thái độ phục vụ khách hàng thân thiện có các chương trình khuyến mãi dành cho các khách hàng thường xuyên vào cuối tuần hàng tháng và quý. Bên cạnh những ưu điểm trong phục vụ khách hàng nhưng vẫn còn những mặt hạn chế của công ty trong khâu quản lý dữ liệu thông tin nhân viên khách hàng. Trước kia, để lưu trữ dữ liệu của một nhân viên, nhân viên chịu trách nhiệm quản lý nhân sự trong công ty phải làm theo cách truyền thống và thủ công nhân viên nhân sự thường phải thực hiện công việc hàng ngày bằng giấy tờ hoặc sử dụng phần mềm Excel, Word. Việc thực hiện này có những ưu điểm như việc quản lý nhân viên chấm công dễ dàng, không yêu cầu người thực hiện cần có những trình độ nhất định cũng thực hiện được. Khi có những ưu điểm nhất định nhưng hệ thống hiện tại luôn gặp rất nhiều nhược điểm như lãng phí về tiền, cũng vì số lượng sổ sách giấy tờ mỗi ngày một tăng khiến chi phí phát sinh, mất thời gian và sai sót, không an toàn về việc lưu trữ thông tin dữ liệu.

Nhằm đáp ứng tốt nhu cầu đó thì hệ thống siêu thị cần một cơ cấu quản lý thật tốt nhằm quản lý thật tốt nhằm đáp ứng được các vấn đề trong siêu thị như quản lý kho hàng, quản lý nhân sự, quản lý bán hàng và doanh thu, quản lý nhu cầu của khách hàng và theo dõi các chương trình khuyến mãi tại tất cả các chuỗi siêu thị. Đòi hỏi siêu thị phải có một giải pháp quản lý tốt với các đặc điểm nổi bật và những tính năng phù hợp nhằm cung cấp giải pháp quản lý tốt với các đặc điểm nổi bật và những tính năng phù hợp nhằm cung cấp giải pháp tối ưu để quản lý toàn bộ hoạt động kinh doanh cũng như toàn nhân lực của siêu thị.

### Mô tả bải toán

Đăng nhập: Người dùng nhập tên, quyền và mật khẩu đã khai báo trên hệ thống để đăng nhập vào hệ thống.

Đăng xuất: Người dùng thoát khỏi hệ thống.

Quản lý phân quyền: quản lý cấp quyền, hạn chế quyền hạn người dùng.

* Quản lý tài khoản nhân viên
* Quản lý tài khoản quản lý

***Dòng sự kiện***

* Đăng nhập.
* Hệ thống yêu cầu nhập thông tin: tên người dùng, mật khẩu, quyền (nhân viên, quản lý).
* Hệ thống kiểm tra các thông tin đăng nhập. Nếu nhập đúng thông tin sẽ vào được hệ thống để làm việc.
* Quản lý tài quản nhân viên: đăng nhập, đăng xuất, tìm kiếm, chỉnh sửa, cập nhật thông tin tài khoản. Cho phép người dùng thay đổi các thông tin cá nhân của tài khoản cá nhân.
* Quản lý tài quản quản lý: đăng nhập, đăng xuất, tìm kiếm, chỉnh sửa, cập nhật thêm, sửa, xóa thông tin tài khoản, sao lưu phục hồi CSDL. Cho phép người dùng thay đổi các thông tin của tất cả tài khoản.
* Đăng xuất: Người dùng thoát khỏi hệ thống.

### Quy trình nghiệp vụ

Diagram

Description automatically generated

Hình .: Quy trình nghiệp vụ

**Mô tả nghiệp vụ:**

* 1. Sau khi trở thành nhân viên chính chức, Nhân viên sẽ hoàn thành hồ sơ cá nhân của mình và được Phòng nhân sự tiếp nhận và lưu trữ.
  2. Phòng nhân sự sẽ lập danh sách và cập nhật Hồ sơ cá nhân của Nhân viên mới này.
  3. Tất cả các thông tin trong hồ sơ nhân viên đều được gửi lên cho Ban Giám Đốc kiểm tra.
  4. Nếu Ban Giám Đốc điều chỉnh thông tin hay quyết định cho một nhân viên trong công ty thay đổi mức lương sẽ phản hồi với Phòng nhân sự.
  5. Phòng nhân sự sau khi nhận được điều chỉnh từ Ban Giám Đốc sẽ tiến hành ghi vào Hồ sơ nhân viên, và hồ sơ nay được gửi cho Phòng Kế Toán làm cơ sở cho việc tính lương.
  6. Hàng ngày, nhân viên tự cập nhật thông tin làm việc của mình bằng cách tự chấm vào bảng theo dõi công
  7. Phòng nhân sự dựa trên thông tin mà nhân viên tự chấm, tiến hành đánh giá lại và cập nhật thông tin ngày công làm việc của nhân viên để ghi vào Bảng theo dõi công. Khi nhân viên làm thêm giờ, Phòng nhân sự cũng cập nhất tiếp ngày công làm thêm vào bảng này.
  8. Vào cuối mỗi tháng, Bảng theo dõi công này được đưa xuống đối chiếu với nhân viên lần nữa để nhân viên kiểm tra với thực tế ngày làm việc của mình.
  9. Cuối tháng, phòng nhân sự sẽ dựa trên bảng theo dõi công đã kiểm tra để lập ra Bảng chấm công đánh giá công việc của nhân viên.
  10. Bảng chấm công này sau khi hoàn hiện thì được trình lên Ban Giám Đốc để ký duyệt.
  11. Nhân viên phải thực hiện tham gia Bảo hiểm xã hội (BHXH) và đóng thuế thu nhập.
  12. Danh sách nhân viên tham gia đóng thuế thu nhấp và đăng kí bảo hiểm xã hội được gửi cho Phòng kế toán để làm cơ sở cho việc tính lương.
  13. Cuối tháng, Ban Giám Đốc sau khi ký duyệt Bảng chấm công sẽ gửi về cho Phòng kế toán.
  14. Phòng kế toán dựa trên Bảng chấm công đã duyệt đồng thời cập nhật thông tin về mức lương thưởng và các khoản phụ cấp, BHXH, thuế thu nhập…để làm cơ sở tính và xuất Phiếu lương.
  15. Sau khi lập Phiếu lương, kế toán sẽ thống kê lên bảng lương – là mức lương thực hưởng của mỗi nhân viên.
  16. Sau đó Bảng thống kê này sẽ được trình lên Ban Giám Đốc ký duyệt.
  17. Sau khi Ban Giám Đốc duyệt, thì nhân viên mới được nhận Phiếu lương kèm với lương.

## Tổng quan về nghiệp vụ

### Tổng quan về nhân sự

* *Khái niệm về nhân sự*

Người lao động là người từ đủ 15 tuổi trở lên, có khả năng lao động, làm việc theo hợp đồng lao động, được trả lương và chịu sự quản lý, điều hành của người sử dụng lao động (Theo khoản 1 Điều 3 Bộ luật Lao động).

* *Quản lý nhân sự*

Nguồn lực con người đóng vai trò quan trọng trong hoạt động của các công ty hay một tổ chức nào đó. Do đó, việc khai thác tốt nguồn lực này để phục vụ tốt cho công ty và xã hội là một vấn đề quan trọng trong khâu quản lý. Việc quản lý nguồn lực đòi hỏi sự hiểu biết về con người ở nhiều khía cạnh và quan niệm rằng con người là yếu tố trung tâm của sự phát triển. Vậy quản lý nhân sự là gì? Quản lý nhân sự hay là quản lý nguồn nhân lực, là công tác quản lý các lực lượng lao động của một công ty hay tổ chức, xã hội. Chịu trách nhiệm thu hút tuyển dụng, đào tạo, đánh giá, khai thác và sử dụng nguồn nhân lực một cách thật hợp lý và hiệu quả nhất, nó có thể áp dụng cho mọi lĩnh vực không riêng gì trong các hoạt động sản xuất kinh doanh.

Quản trị nguồn nhân lực là tất cả các hoạt động, chính sách và các quyết định quản lý liên quan có ảnh hưởng đến mối quan hệ giữa doanh nghiệp và nhân viên của nó. Hay có thể nói đó là việc quản lý và sử dụng nguồn nhân lực trong một tổ chức, doanh nghiệp sao cho hợp lý và đạt hiệu quả cao nhất.

Nguồn nhân lực của tổ chức là những người lao động. Vậy người lao động là gì? Người lao động là người làm việc cho người sử dụng lao động theo một thỏa thuận, được trả lương và chịu sự quản lý, điều hành và giám sát của người sử dụng lao động.

**Người lao động chính là nguồn lực và yếu tố quyết định đến sự phát triển của mỗi doanh nghiệp. Do đó Emart luôn xây dựng và phát triển đội ngũ nhân viên giỏi trong các lĩnh vực, tạo dựng môi trường làm việc hấp dẫn, chuyên nghiệp, thân thiện, hiện đại, kết hợp hài hòa giữa lợi ích của doanh nghiệp với lợi ích của cán bộ, công nhân viên.**

* *Quản lý nhân sự cơ bản của một công ty gồm các bộ phận:*

**Bộ phận tuyển dụng:** là bộ phận tìm kiếm và tuyển dụng nhân sự cho công ty. Bộ phận này sẽ vừa lên kế hoạch tuyển dụng vừa trực tiếp thực thi các chiến dịch tuyển dụng, đồng thời phối hợp với các phòng ban khác tìm hiểu nhu cầu tuyển dụng của từng phòng để quyết định đăng nội dung tin tuyển dụng.

**Công việc của bộ phận tuyển dụng**

* Lập kế hoạch và triển khai công tác tuyển dụng.
* Đăng đầy đủ thông tin tuyển dụng trên các kênh cho ứng viên.
* Sàng lọc CV và lưu trữ hồ sơ ứng tuyển.
* Sắp xếp lịch phỏng vấn cho ứng viên.
* Thực hiện sơ tuyển và kiểm tra đánh giá năng lực ứng viên.
* Soạn văn bản các loại thư từ: thư xác nhận, thư từ chối, báo cáo tuyển dụng.
* Liên kết các nguồn cung ứng nhân lực chất lượng: Trường Đại học, Cao đẳng, đơn vị đào tạo nghề…phù hợp với lĩnh vực kinh doanh của công ty.
* Giải quyết các vấn đề liên quan tới pháp lý trong tuyển dụng.

**Bộ phận đào tạo:** có nhiệm vụ cải thiện hiệu suất làm việc của nhóm và cá nhân bằng cách bồi dưỡng kiến thức và mài giũa các kỹ năng cho nhân viên. Đây là một trong những bộ phận nhân sự quan trọng và có một số vai trò như:

* Lên kế hoạch và triển khai các khóa, lớp đào tạo cho nhân viên nhằm nâng cao kiến thức và kỹ năng.
* Xây dựng giáo án đào tạo, đảm bảo kế hoạch đào tạo diễn ra đúng kế hoạch.
* Theo dõi, đánh giá chất lượng các chương trình đào tạo đã thực hiện.
* Hướng dẫn nội quy, đào tạo nghiệp vụ và phổ biến văn hóa của doanh nghiệp.

**Bộ phận lương thưởng và phúc lợi:** được coi là nắm cán cân thu nhập của mọi nhân viên trong công ty, đảm nhiệm các chính sách phúc lợi của nhân viên. C&B là người sẽ chịu trách nhiệm các vấn đề lương, thưởng đãi ngộ, chính sách phúc lợi, thủ tục pháp lý…

**Các nhiệm vụ cụ thể của lương thưởng và phúc lợi:**

* Thực hiện công tác chấm công, quản lý nghỉ phép, đi trễ, nghỉ việc…
* Xây dựng bảng lương theo vị trí công việc và năng lực.
* Xây dựng chính sách phúc lợi, khen thưởng, đãi ngộ, chế độ bảo hiểm, đóng thuế…
* Thực hiện các nghiệp vụ về bảo hiểm y tế, bảo hiểm xã hội…
* Tính lương và các chế độ chính sách phúc lợi có liên quan cho nhân viên công ty.

**Bộ phận hành chính:** có thể coi là “quản gia” của công ty. Họ sẽ chịu trách nhiệm về tất cả những giấy tờ, hợp đồng, thủ tục, hồ sơ liên quan đến nhân viên, tài sản của công ty. Bộ phận này thực hiện tất cả những công việc liên quan đến hành chính nhân sự và cũng có thể kiêm một số nhiệm vụ khác:

* Quản lý hợp đồng lao động cho nhân viên, hồ sơ nhân viên.
* Lập báo cáo theo định kì và thực hiện các công việc khác theo chỉ thị cấp trên.
* Thực hiện chuyển phát nhanh, giao nhân văn thư, hợp đồng, hóa đơn cho công ty và các phòng ban.
* Quản lý công việc giấy tờ, thủ tục như hợp đồng lao động, bằng khen, thủ tục nhân việc, nghỉ việc hay chấm dứt hợp đồng.
* Hỗ trợ tổ chức các sự kiện du lịch, teambuilding, xây dựng văn hóa công ty.

### Tổng quan về tiền lương

* *Khái niệm về tiền lương*

Trong quan hệ lao động, tiền lương là nội dung các bên đặc biệt quan tâm, quyết định đến sự ổn định, bền vững của quan hệ lao động. Từ góc độ kinh tế, tiền lương là biểu hiện bằng tiền của giá trị sức lao động, là khoản tiền mà người sử dụng lao động trả cho người lao động khi hoàn thành công việc theo thoả thuận. Với người sử dụng lao động, tiền lương là một trong những yếu tố đầu vào của sản xuất, cấu thành nến chi phí sản xuất, vì vậy người sử dụng lao động cần cân đối nhằm đạt được mục tiêu lợi nhuận trong hoạt động đầu tư, sản xuất, kinh doanh. Với người lao động, tiền lương là thù lao, là khoản bù đắp hao phí sức lao động mà họ nhận được trong quá trình tham gia lao động, sản xuất. Đương nhiên, trong tương quan về lợi ích giữa người lao động và người sử dụng lao động, tiền lương vừa có sự mâu thuẫn, vừa có sự thống nhất và đòi hỏi sự điều chỉnh của pháp luật ở những giới hạn nhất định.

Tiền lương là yếu tố cơ bản quyết định đến thu nhập, đời sống vật chất, khả năng chi tiêu của người lao động trong doanh nghiệp. Vì vập khi chi trả lương cho người lao động, doanh nghiệp cần căn cứ vào các yêu cầu về chế độ quản lý tiền lương, quản lý lao động của nhà nước để đưa ra mức lương công bằng chính xác, đảm bảo quyền lợi cho công nhân viên trong toàn doanh nghiệp.

* *Nguyên tắc tính lương*

Mức lương thưởng, phụ cấp hỗ trợ sẽ theo kết quả sản xuất kinh doanh chung của Công ty và mức độ đóng góp của người lao động theo nguyên tắc làm nhiều hưởng nhiều, làm ít hưởng ít, làm công việc gì, chức vụ gì hưởng lương theo công việc, chức vụ đó.

Khi thay đổi công việc, thay đổi chức vụ thì hưởng lương theo công việc và chức vụ mới.

Khi kết quả sản xuất kinh doanh tăng lên thì tiền lương thưởng, phụ cấp của người lao động tăng theo hiệu quả thực tế phù hợp được giám đốc phê duyệt.

* *Các khoản trích lương*
* **Bảo hiểm xã hội**

Theo quy định tại Điều 3 Luật Bảo hiểm xã hội: “Bảo hiểm xã hội là sự đảm bảo hay bù đắp một phần thu nhập của người lao động khi họ bị giảm hoặc mất thu nhập do ốm đau, thai sản, tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp, hết tuổi lao động hoặc chết, trên cơ sở đóng vào quỹ bảo hiểm xã hội.



Hình .: Mức phần trăm đóng bảo hiểm

Quỹ BHXH được hình thành do việc trích lập theo tỷ lệ quy định là trên lương phải trả cho nhân viên trong kỳ. Theo chế độ hiện hành, hàng tháng doanh nghiệp tiến hành trích lập quỹ BHXH theo tỷ lệ là 26% trên tổng số tiền lương thực tế phải trả cho nhân viên trong tháng, trong đó: 18% tính vào chi phí sản xuất kinh doanh của các đối tượng sử dụng lao động, 8% trừ vào lương của người lao động.

Bảo hiểm xã hội bắt buộc là loại hình bảo hiểm xã hội do Nhà nước tổ chức mà người lao động và người sử dụng lao động phải tham gia.

Bảo hiểm xã hội tự nguyện là loại hình bảo hiểm xã hội do Nhà nước tổ chức mà người tham gia được lựa chọn mức đóng, phương thức đóng phù hợp với thu nhập của mình và Nhà nước có chính sách hỗ trợ tiền đóng bảo hiểm xã hội để người tham gia hưởng chế độ hưu trí và tử tuất.

Tại doanh nghiệp, hàng tháng doanh nghiệp trực tiếp chi trả BHXH cho nhân viên bị ốm đau, thai sản, … trên cơ sở các chứng từ hợp lệ. Cuối tháng, doanh nghiệp phải quyết toán với cơ quan quản lý quỹ BHXH.

* **Bảo hiểm y tế**

Bảo hiểm Y tế là một khoảng trợ cấp cho việc phòng chữa bệnh, chăm sóc sức khỏe cho người lao động. Cơ quan bảo hiểm sẽ thanh toán về chi phí khám chữa bệnh theo tỷ lệ nhất định mà Nhà nước quy định cho những người tham gia đóng bảo hiểm.

Quỹ BHYT được hình thành từ việc trích lập theo tỷ lệ quy định trên tiền lương phải trả cho nhân viên trong kỳ. Theo chế độ hiện hành, doanh nghiệp trích quỹ BHYT theo tỷ lệ 4,5% trên tổng số tiền lương thực tế phải trả cho nhân viên trong tháng, trong đó 3% tính vào chi phí sản xuất kinh doanh của các đối tượng sử dụng lao động, 1,5% trừ vào lương của người lao động.

Quỹ BHYT được trích lập để tài trợ cho người lao động có tham gia đóng quỹ trong các hoạt động khám chữa bệnh.

* **Bảo hiểm thất nghiệp**

Bảo hiểm thất nghiệp là khoản tiền được trích để trợ cấp cho người lao động bị mất việc làm. Theo Điều 81 Luật BHXH, người thất nghiệp được hưởng bảo hiểm thất nghiệp khi có đủ các điều kiện sau đây:

* Đã đóng BHTN đủ 12 tháng trở lên trong thời gian 24 tháng trước khi thất nghiệp.
* Đã đăng kí thất nghiệp với tổ chức BHXH.
* Chưa tìm được việc làm sau 15 ngày kể từ ngày đăng ký thất nghiệp.

Theo điều 82 Luật BHXH, mức trợ cấp thất nghiệp hằng tháng bằng 60% mức bình quân tiền lương, tiền công tháng đóng BHTN của 6 tháng liền kề trước khi thất nghiệp.

*Nguồn hình thành quỹ BHTN như sau:*

* Người lao động đóng bằng 1% tiền lương, tiền công tháng đóng BHTN.
* Người sử dụng lao động đóng bằng 1% quỹ tiền lương, tiền công tháng đóng BHTN của những người lao động tham gia BHTN.
* Hàng tháng, Nhà nước hỗ trợ từ ngân sách bằng 1% quỹ tiền lương, tiền công tháng đóng BHTN của những người tham gia BHTN và mỗi năm chuyển một lần.

Vậy tỷ lệ trích lập BHTN của doanh nghiệp là 2%, trong đó người lao động chịu 1% và doanh nghiệp chịu 1% tính vào chi phí sản xuất kinh doanh trong kỳ.

* **Kinh phí công đoàn**

Kinh phí công đoàn là khoản tiền được trích lập theo tỷ lệ quy định trên tổng quỹ lương thực tế phải trả cho toàn bộ nhân viên trong doanh nghiệp nhằm chăm lo, bảo vệ quyền lợi chính đáng cho người lao động đồng thời duy trì hoạt động của công đoàn tại doanh nghiệp.

Theo chế độ hiện hành hằng tháng doanh nghiệp trích 2% kinh phí công đoàn trên tổng số lương thực tế phải trả cho nhân viên trong tháng và tính toàn bộ vào chi phí sản xuất kinh doanh của đối tượng sử dụng lao động.

Toàn bộ kinh phí công đoàn trích được một phần nộp lên cơ quan công đoàn cấp trên, một phần để lại doanh nghiệp để chi tiêu cho hoạt động của tổ chức công đoàn nhằm chăm lo, bảo vệ quyền lợi cho người lao động. Tuy nhiên tỷ lệ các doanh nghiệp tham gia quỹ kinh phí công đoàn này hiện nay rất thấp.

* *Phân loại tiền lương*

Lương chính: là mức lương trả cho người lao động phù hợp với trình độ, kỹ năng nghề và làm việc trong điều kiện lao động bình thường, đảm bảo đủ thời giờ làm việc bình thường trong tháng và hoàn thành định mức lao động hoặc công việc đã thỏa thuận. Lương chính được ghi cụ thể trong Hợp đồng lao động. Tuy nhiên mức lương cơ bản mà FamilyMart đưa ra như sau:

* Mức lương **Emart** tuyển dụng đưa ra: từ 5 triệu đến 7 triệu đồng/tháng**.**
* Thời gian làm việc: ca đêm (từ 22h tối đến 6h sáng hôm sau), 5-6 ngày/tuần. Mức lương: 22,000 đồng/h + phụ cấp ca đêm 30% (6,600 đồng/h).

Lương khoán: là mức lương được trả căn cứ vào khối lượng, chất lượng công việc và thời gian phải hoàn thành. Căn cứ vào hợp đồng giao khoán với cá nhân, trên đó thể hiện rõ: Nội dung công việc giao khoán, thời gian thực hiện, mức tiền lương.

* *Các khoảng phụ cấp, phụ trợ*

Ngoài tiền lương chính người lao động còn nhận được các khoản phụ cấp, trợ cấp, hỗ trợ khác cụ thể theo từng chức danh như sau:

* Phụ cấp trách nhiệm: sẽ áp dụng từ chức danh Trưởng phòng trở lên
* Phụ cấp khác: tiền ăn trưa, điện thoại, xăng xe sẽ áp dụng cho toàn bộ cán bộ, công nhân viên ký hợp đồng từ 3 tháng trở lên cụ thể như sau:

Bảng ‑: Mức phụ cấp cho các cấp bậc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Chức danh | Mức phụ cấp nhận được đ/tháng | | | |
| Trách nhiệm | Ăn trưa | Xăng xe | Điện thoại |
| Giám đốc | 5.000.000 | 730.000 | 1.000.000 | 1.000.000 |
| Phó giám đốc | 4.500.000 | 700.000 | 900.000 | 800.000 |
| Kế toán trưởng | 4.000.000 | 700.000 | 900.000 | 700.000 |
| Trưởng phòng | 3.500.000 | 680.000 | 800.000 | 500.000 |
| Nhân viên kế toán  Nhân viên kinh doanh  Nhân viên kỹ thuật  Thủ quỹ  Thủ kho |  | 650.000 | 600.000 | 400.000 |
| Nhân viên văn phòng  Nhân viên bán hàng  Nhân viên nhân sự |  | 600.000 | 500.000 | 200.000 |

Ghi chú: Mức lương hưởng phụ cấp trách nhiệm, ăn trưa, điện thoại, xăng xe nêu trên sẽ được hưởng theo ngày công đi làm thực tế.

Ví dụ: Nhân viên kế toán đi làm đủ ngày công trong tháng (26 ngày) sẽ được hưởng đủ: 650.000đ + 600.000đ + 400.000đ. Nếu không làm đủ số ngày công trong tháng sẽ được chia theo số ngày công đi làm thực tế.

* *Cách thức tính tiền lương*

Hiện nay ở nước ta, việc tính trả lương cho người lao động trong các doanh nghiệp được tiến hành theo 2 hình thức chủ yếu: hình thức tiền lương theo thời gian và hình thức tiền lương theo sản phẩm.

* **Hình thức tiền lương theo thời gian**

Tiền lương tính theo thời gian là tiền lương trả cho người lao động theo thời gian làm việc, cấp bậc công việc và tháng lương cho người lao động. Tiền lương tính theo thời gian có thể thực hiện tính theo tháng, ngày hoặc giờ làm việc của người lao động tùy theo yêu cầu và trình độ quản lý thời gian lao động của doanh nghiệp.

* Cách tính tiền lương tháng: Có 2 công thức tính lương
* Cách 1:

**Lương tháng = [(Lương + Các khoản phụ cấp) / Số ngày đi làm theo quy định] \* Số ngày làm việc thực tế.**

**Trong đó: số ngày đi làm theo quy định = số ngày trong tháng – số ngày nghỉ. Và theo như quy định sẽ không được quá 26 ngày**

**VD: Một nhân viên có lương cơ bản là 7.000.000 đi làm 25 ngày trong 1 tháng, nghỉ 1 ngày, có 1 khoản phụ cấp là chi phí ăn trưa xăng xe 500.000. Theo cách tính trên, ta có thể tính ra tiền lương của nhân viên này:**

**[(7.000.000 + 500.000)/26)] \*25=7.211.535 (vnđ)**

* **Cách 2:**

**Lương tháng = [(Lương + Các khoản phụ cấp) /26] \*Số ngày làm việc thực tế.**

Với cách tính lương như trên sẽ dễ dàng hơn trong việc tính toán và theo dõi tiền lương (mặc định số ngày đi làm theo quy định là 26 ngày)

VD: Một nhân viên có lương cơ bản là 9.000.000, đi làm đủ 26 ngày trong 1 tháng, có 1 khoản phụ cấp là chi phí ăn trưa xăng xe 500.000. Theo cách tính trên ta tính được lương của nhân viên này là:

[(9.000.000 + 500.000)/26] \*26=9.500.000 (vnđ/tháng)

* Cách tính tiền lương tuần

**Lương tuần = [Lương tháng/52] \*12**

VD: Một nhân viên có lương tháng là 9.500.000 đã bao gồm phụ cấp là chi phí ăn trưa xăng xe. Theo cách tính trên ta tính được lương tuần của nhân viên này là:

(9.500.000 / 52) \*12=2.192.308 (vnđ/tuần)

* Cách tính lương ngày

**Lương ngày = Lương tháng/Số ngày làm việc bình thường trong tháng**

Số ngày làm việc bình thường trong tháng do doanh nghiệp lựa chọn, nhưng không được quá 26 ngày

VD: Một nhân viên có lương tháng là 9.500.000 đã bao gồm phụ cấp là chi phí ăn trưa xăng xe. Theo cách tính trên ta tính được lương ngày của nhân viên này là:

(9.500.000/26) =365.385 (vnđ/ngày)

* Cách tính tiền lương giờ

**Lương giờ = Lương ngày/Số giờ làm việc bình thường trong ngày**

Thời gian làm việc bình thường được quy định tại Điều 104 Bộ luật Lao động

* Không làm quá 8 tiếng trong một ngày, 48 giờ trong một tuần.
* Giờ làm việc không quá 6 tiếng trong một ngày đối với những người làm những công việc đặc biệt nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm.

VD: Một nhân viên có lương ngày là 365.385 đã bao gồm phụ cấp là chi phí ăn trưa xăng xe. Theo cách tính trên ta tính được lương giờ nhân viên này là:

365.385/8 =45.673 (vnđ/giờ)

* Cách tính lương làm thêm giờ

**Lương làm thêm giờ = (Lương ngày/Số giờ làm việc bình thường trong ngày) \*150%\*Số giờ làm thêm**

Đối với các ngày nghỉ trong tuần sẽ được nhân 200% lương, và 300% đối với các ngày lễ, Tết.

VD: Một nhân viên có lương ngày là 365.385 đã bao gồm phụ cấp là chi phí ăn trưa xăng xe, có số giờ làm thêm là 3 giờ. Theo cách tính trên ta tính được lương của nhân viên này là:

*\*Ngày thường:*

(365.385/8) \*150%\*3=205.529 (vnđ/giờ)

*\*Ngày nghỉ trong tuần:*

(365.385/8) \*200%\*3=274.039 (vnđ/giờ)

*\*Ngày lễ, Tết:*

(365.385/8) \*300%\*3=411.058 (vnđ/giờ)

* **Hình thức trả lương theo sản phẩm**

Đây là cách tính lương căn cứ vào số lượng và chất lượng hoàn thành. Trả lương theo sản phẩm được áp dụng rộng rãi trong các doanh nghiệp. Đặc biệt là trong các doanh nghiệp sản xuất, chế tạo sản phẩm. Trả lương theo hình thức này có tác dụng khuyến khích người lao động tăng năng suất lao động, nâng cao tay nghề, kỹ năng…

**Lương sản phẩm = Đơn giá sản phẩm\*Số lượng sản phẩm hoàn thành**

VD: Một công nhân làm trong xưởng may, khâu may túi có giá 5.000 đồng/sp, nếu trong một tháng công nhân này hoàn thành 2.000 sản phẩm. Theo cách tính trên ta tính được lương của nhân viên này là:

5.000\*2.000=10.000.000 (vnđ/tháng)

* **Giới thiệu về thuế thu nhập cá nhân**

Thuế thu nhập cá nhân là khoản tiền mà người có thu nhập phải trích một phần tiền lương hoặc từ các nguồn thu nhập khác vào ngân sách nhà nước

*Đối tượng nộp thuế thu nhập cá nhân bao gồm:*

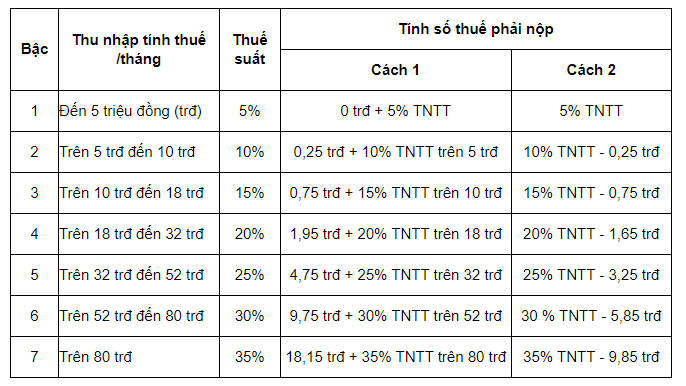
Cá nhân cư trú có thu nhập chịu thuế suất phát sinh trong và ngoài lãnh thổ Việt Nam đáp ứng các điều kiện sau:

* Có mặt tại Việt Nam được 183 ngày cho nên tính trong một năm dương lịch hoặc tính theo 12 tháng liên tục kể từ ngày đầu tiên
* Có mặt tại Việt Nam có nơi ở Thường xuyên tại Việt Nam bao gồm có nơi ở đăng ký thường trú hoặc có nhà thuê để ở tại Việt Nam theo hợp đồng thuê có thời hạn

Cá nhân không cư trú có thu nhập chịu thuế phát sinh trong lãnh thổ Việt Nam thu nhập chịu thuế thu nhập cá nhân gồm các loại thu nhập sau đây chiều thu nhập được miễn thuế bao gồm:

* Thu nhập từ kinh doanh
* Thu nhập từ tiền lương tiền công
* Thu nhập từ đầu tư vốn
* Thu nhập từ chuyển nhượng vốn
* Thu nhận tôi nhập từ chuyển bất động sản
* Thu nhập từ trúng thưởng
* Thu nhập từ bản quyền
* Thu nhập từ nhượng quyền thương mại
* Thu nhập từ nhận thừa kế quà tặng
* Biểu thuế lũy tiến từng phần

Biểu thuế lũy tiến từng phần áp dụng đối với thu nhập tính thuế từ kinh doanh, thu nhập từ tiền lương, tiền công như sau:



Hình .: Biểu thức tính thuế suất theo TNCN

* Cách tính thuế thu nhập cá nhân
* Cách thức tính thuế thu nhập cá nhân với nhân viên ký hợp đồng lao động từ 2 tháng trở lên

**Thuế TNCN phải nộp = Thu nhập tính thuế \* Thuế suất**

Thu nhập tính thuế = thu nhập chịu thuế - Các khoản giảm trừ

Trong đó: Thu nhập chịu thuế = Tổng lương được nhận – Các khoản được miễn thuế

* Cách thức tính thuế TNCN lao động dưới 3 tháng (thời vụ, giao khoán, thử việc…)

**Thuế TNCN phải nộp = Thu nhập tính thuế \* 10%**

Các tổ chức, cá nhân trả tiền công, tiền thù lao, tiền chi khác cho cá nhân cư trú không không ký hợp đồng lao động hoặc ký hợp đồng lao động dưới 3 tháng có tổng mức trả thu nhập từ 2 triệu đồng trở lên thì phải khấu trừ thuế theo mức 10% trên thu nhập trước khi trả cho cá nhân.

* Cách thức tính thuế TNCN không cư trú

**Thuế TNCN phải nộp = Thu nhập tính thuế \* 20%**

**Khảo sát tính toán hiện nay tại Emart**

*(Nguồn: Phòng Nhân sự Siêu thị EMart)*

* Lương đối với nhân viên chính thức

**Lương tháng = [(Lương + Các khoản phụ cấp) /26] \*Số ngày làm việc thực tế.**

VD: Một nhân viên có lương cơ bản là 9.000.000, đi làm đủ 26 ngày trong 1 tháng, có 1 khoản phụ cấp là chi phí ăn trưa xăng xe 500.000. Theo cách tính trên ta tính được lương của nhân viên này là:

[(9.000.000 + 500.000)/26] \*26=9.500.000 (vnđ/tháng)

Tổng thu nhập đối với nhân viên thu ngân

Phụ cấp ca gãy nhân viên thu ngân chính thức: 50.000 đồng/ca

**Tổng thu nhập = Lương + Phụ cấp chức vụ + Phụ cấp tiền ăn + Phụ cấp ca gãy**

VD: Một nhân viên có lương cơ bản là 9.000.000, đi làm đủ 26 ngày trong 1 tháng, có 3 khoản phụ cấp là chi phí ăn trưa xăng xe 500.000, phụ cấp chức vụ 1.000.000, làm thêm 3 ca gãy. Theo cách tính trên ta tính được tổng thu nhập của nhân viên thu ngân là:

9.000.000 + 1.000.000 + 500.000 + 50.000\*3 = 10.650.000 (vnđ)

* Tổng lương thực lĩnh

**Tổng thực lĩnh = Tổng thu nhập – BHYT – BHXH - BHTN – KPCĐ - Thuế TNCN**

VD: Một nhân viên có tổng thu nhập là 10.650.000, phải trả tiền BHYT hằng tháng là 500.000, BHXH là 100.000, BHTN là 30.000, KPCĐ là 1% tổng số tiền thu nhập và thuế TNCN là 5%. Theo cách tính trên ta tính được tổng thu nhập của nhân viên thu ngân là:

10.650.000 – 500.000 – 100.000 – 30.000 – (10.650.000\*1%) - (10.650.000\*5%) = 9.381.000 (vnđ).

Đối với các ngày nghỉ lễ, Tết, 30/4, 1/5, 2/9, 1/1 lương của các nhân viên chính thức được nhân 3.

* Lương đối với nhân viên thời vụ

**Lương = Lương giờ \* Số giờ làm việc trong tháng**

Trong đó: Lương giờ được tính đối với các nhân viên thời vụ như sau

+ Thực phẩm tươi sống, phụ kho: 23.000đồng/giờ.

+ Thời vụ các tổ còn lại: 21.000đồng/giờ.

Ngoài ra Thời vụ Thu ngân có phụ cấp như sau: Ca gãy (20.000 đồng/ca)

VD: Một nhân viên thời vụ thu ngân, làm 125 giờ trong 1 tháng, làm thêm 2 ca gãy. Theo cách tính trên ta tính được lương của nhân viên này là:

23.000\*125+20.000\*2=2.915.000 (vnđ/tháng).

Đối với các ngày nghỉ lễ, Tết lương của các nhân viên thời vụ vẫn được giữ nguyên mức lương như ngày bình thường.

## Tổng quan về công cụ

### Tổng quan về SQL Server

SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System (RDBMS) sử dụng câu lệnh SQL (Transact-SQL) để trao đổi dữ liệu giữa máy Client và máy cài SQL Server. 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 có thể kết hợp “ăn ý” với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), E-Commerce Server, Proxy Server….



Hình .: Phần mềm SQL Server

***Các thành phần cơ bản của SQL Server:***

**Database Engine:** đây là một engine có khả năng chứa dữ liệu ở các quy mô dưới dạng support và table. Ngoài ra, nó còn có khả năng tự điều chỉnh ví dụ: trả lại tài nguyên cho hệ điều hành khi một user log off và sử dụng thêm các tài nguyên của máy khi cần.

**Integration Services:** là tập hợp các đối tượng lập trình và các công cụ đồ họa cho việc sao chép, di chuyển và chuyển đổi dữ liệu.  Khi bạn làm việc trong một công ty lớn thì dữ liệu được lưu trữ ở nhiều nơi khác nhau như được chứa trong: Oracle, SQL Server, DB2, Microsoft Access, …và bạn chắc chắn sẽ có nhu cầu di chuyển dữ liệu giữa các server này. Ngoài ra, bạn còn muốn định dạng dữ liệu trước khi lưu vào database. Chắc chắn Integration Services sẽ giúp bạn giải quyết được công việc này dễ dàng.

**Analysis Services:** đây là một dịch vụ phân tích dữ liệu rất hay của Microsoft. Dữ liệu khi được lưu trữ vào trong database mà bạn không thể lấy được những thông tin bổ ích thì coi như không có ý nghĩa gì. Chính vì thế, công cụ này ra đời giúp bạn trong việc phân tích dữ liệu một cách hiệu quả và dễ dàng bằng cách dùng kỹ thuật khai thác dữ liệu – datamining và khái niệm hình khối nhiều chiều – multi dimendion cubes.

**Notification Services:** dịch vụ thông báo này là nền tảng cho sự phát triển và triển khai các ứng dụng soạn và gửi thông báo. Ngoài ra, dịch vụ này còn có chức năng gửi thông báo theo dịch thời đến hàng ngàn người dăng ký sử dụng trên nhiều loại thiết bị khác nhau.

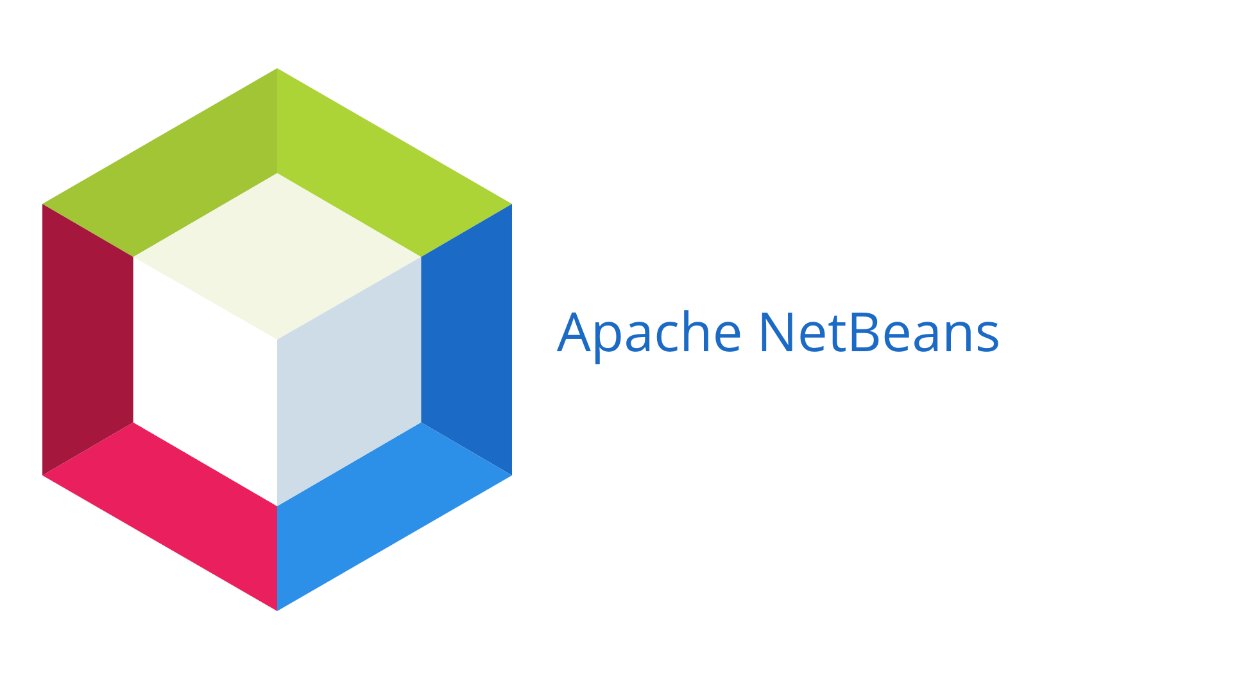
**Reporting Services:** là một công cụ tạo, quản lý và triển khai báo cáo bao gồm: server và client. Ngoài ra, nó còn là nền tảng cho việc phát triển và xây dựng các ứng dụng báo cáo.

**Full Text Search Service:** là một thành phần đặc biệt trong việc truy vấn và đánh chỉ mục dữ liệu văn bản không cấu trúc được lưu trữ trong các cơ sở dữ liệu SQL Server.

**Service Broker:** là một môi trường lập trình cho việc tạo ra các ứng dụng trong việc nhảy qua các Instance.

### Tổng quan về Apache Netbeans IDE

**Apache NetBeans** là một [môi trường phát triển tích hợp](https://vi.wikipedia.org/wiki/M%C3%B4i_tr%C6%B0%E1%BB%9Dng_ph%C3%A1t_tri%E1%BB%83n_t%C3%ADch_h%E1%BB%A3p) (IDE) cho [Java](https://vi.wikipedia.org/wiki/Java_(ng%C3%B4n_ng%E1%BB%AF_l%E1%BA%ADp_tr%C3%ACnh)). NetBeans cho phép các ứng dụng được phát triển từ một tập hợp các thành phần phần mềm được gọi là modules. NetBeans chạy trên [Windows](https://vi.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows), [macOS](https://vi.wikipedia.org/wiki/MacOS), [Linux](https://vi.wikipedia.org/wiki/Linux) và [Solaris](https://vi.wikipedia.org/wiki/Solaris_(h%E1%BB%87_%C4%91i%E1%BB%81u_h%C3%A0nh)). Ngoài việc phát triển Java, nó còn có các phần mở rộng cho các ngôn ngữ khác như [PHP](https://vi.wikipedia.org/wiki/PHP), [C](https://vi.wikipedia.org/wiki/C_(ng%C3%B4n_ng%E1%BB%AF_l%E1%BA%ADp_tr%C3%ACnh)), [C++](https://vi.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B), [HTML5](https://vi.wikipedia.org/wiki/HTML5) và [JavaScript](https://vi.wikipedia.org/wiki/JavaScript). Các ứng dụng dựa trên NetBeans, bao gồm NetBeans IDE, có thể được mở rộng bởi các nhà phát triển bên thứ ba.



Hình .: Phần mềm Apache NetBeans

**NetBeans IDE** hỗ trợ rất nhiều những ngôn ngữ lập trình như Python, Ruby, JavaScript, Groovy, C / C + +, và PHP.

Để có thể cài đặt được **NetBeans IDE** các bạn phải cài đặt và cấu hình sẵn JDK trong máy thì mới cài đặt được. NetBean IDE được chia thành nhiều gói khác nhau để người dùng có thể tải về từng phần, tiết kiệm dung lượng, tùy theo nhu cầu của mình.

Giống với Notepad++, NetBean IDE có gợi ý cú pháp khá tốt, và còn nhiều tính năng khá thú vị như tự động căn chỉnh mã nguồn, Remote FTP, SVN …. Chính vì thế, nó được xem là môi trường phát triển không thể bỏ qua cho các lập trình viên.

*Tính năng chính của Netbeans:*

+ Hỗ trợ nhiều loại ngôn ngữ lập trình.

+ Chỉnh sửa mã nguồn thông minh.

+ Giao diện trực quan, dễ thao tác, sử dụng.

+ Là một công cụ lập trình phần mềm máy tính hoặc phần mềm trên các thiết bị di động.

+ Gỡ lỗi mạng nội bộ và từ xa.

+ Thử nghiệm tính năng xây dựng giao diện đồ họa.

+ Tính năng QuickSearch (Tìm kiếm nhanh).

+ Tự động biên dịch, hỗ trợ các Framework cho website, trình ứng dụng máy chủ GlassFish và cơ sở dữ liệu.

### Tổng quan về Java Database Connectivity

**JDBC (Java Database Connectivity)** là một API chuẩn dùng để tương tác với các loại cơ sở dữ liệu quan hệ (database relationship). JDBC bao gồm một tập hợp các class và các interface dùng cho ứng dụng Java có thể giao tiếp với các cơ sở dữ liệu (database) khác nhau.

JDBC có thể làm việc với bất kỳ cơ sở dữ liệu ([MySQL](https://www.mysql.com/), [PostgreSQL](https://www.postgresql.org/), [Oracle](https://www.oracle.com/), [SQL Server](https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-downloads), …) dựa vào một **Driver** được cung cấp

Để làm việc với JDBC, bạn cần cài đặt Java và một cơ sở dữ liệu (database). Bạn có thể sử dụng bất kỳ database nào, chẳng hạn MySQL.

Như đã giới thiệu ở trên, để làm việc với cơ sở dữ liệu từ Java cần phải có Driver. Trong JDBC API, chúng ta có **java.sql.Driver**, đây là một interface có sẵn trong JDK. Mỗi hệ quản trị cần cài đặt một Driver riêng tương ứng với cơ sở dữ liệu đó. Như vậy công việc cần phải làm là download thư viện Driver ứng với loại Database mong muốn sử dụng.

Diagram

Description automatically generated

Hình .: Các thành phần kết nối JDBC

***Các thành phần của JDBC***

**DriverManager:** là một class quản lý danh sách các Driver (database drivers). Các yêu cầu kết nối từ ứng dụng Java sẽ được class này tìm kiếm Driver phù hợp đầu tiên để thiết lập kết nối với cơ sở dữ liệu.

**Driver:** là một interface dùng để xử lý các giao tiếp với cơ sở dữ liệu. Thông thường ứng dụng Java sẽ không giao tiếp trực tiếp với class này mà thông qua DriverManager.

**Connection:** là một interface cung cấp tất cả các method cần thiết cho việc giao tiếp với database. Interface này chứa nhiều phương thức đa dạng để tạo kết nối với một Database. Tất cả các thông tin giao tiếp với cơ sở dữ liệu chỉ có thể thông qua đối tượng Connection. Một Connection đại diện cho một phiên (session) làm việc với cơ sở dữ liệu.

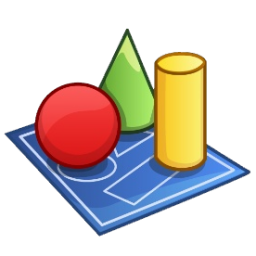
**Statement:** là một interface cho phép gửi các câu lệnh SQL tới Database. Ngoài ra, một số Interface kết thừa từ nó cung thêm các tham số để thực thi các thủ tục đã được lưu trữ (stored procedure).

**ResultSet:** đại diện cho tập hợp các bản ghi (record) có được sau khi thực hiện truy vấn (query).

**SQLException:** class này xử lý bất cứ lỗi nào xuất hiện trong khi làm việc với Database.

### Tổng quan về Power Designer

Power Designer là một công cụ phân tích, thiết kế cơ sở dữ liệu và đặc tả hệ thống thông qua các công cụ đồ họa hay mô hình hóa tổng quát doanh nghiệp dưới dạng đồ họa. Power Designer hỗ trợ nhiều phần mở rộng tệp như: .bpm, .cdm và .pdm. Cấu trúc tệp bên trong có thể là XML hoặc định dạng tệp nhị phân nén. Power Designer có thể lưu trữ các mô hình trong một kho lưu trữ cơ sở dữ liệu.



Hình .: Phần mềm Power Designer

***Tính năng của Power Designer:***

* Mô hình hóa quy trình nghiệp vụ (*ProcessAnalyst*) hỗ trợ [BPMN](https://en.wikipedia.org/wiki/BPMN).
* [Tạo mã](https://en.wikipedia.org/wiki/Code_generation_(compiler)) ( [Java](https://en.wikipedia.org/wiki/Java_(programming_language)), [C#](https://en.wikipedia.org/wiki/C_Sharp_(programming_language)), VB .NET, Hibernate, EJB3, NHibernate, JSF, WinForm (.NET và .NET CF), [PowerBuilder](https://en.wikipedia.org/wiki/PowerBuilder)...).
* [Mô hình hóa dữ liệu](https://en.wikipedia.org/wiki/Data_modeling) (hoạt động với hầu hết các hệ thống [RDBMS](https://en.wikipedia.org/wiki/RDBMS) chính).
* Mô hình hóa [kho dữ liệu](https://en.wikipedia.org/wiki/Data_warehouse) (*WarehouseArchitect*).
* Plugin [Eclipse](https://en.wikipedia.org/wiki/Eclipse_(software)).
* [Mô hình hóa đối tượng](https://en.wikipedia.org/wiki/Object_modeling) (sơ đồ [UML](https://en.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language) 2.0).
* [Báo cáo](https://en.wikipedia.org/wiki/Report) thế hệ.
* Hỗ trợ Simul8 để thêm các chức năng mô phỏng vào mô-đun BPM để tăng cường quy trình thiết kế kinh doanh.
* [Kho lưu trữ](https://en.wikipedia.org/wiki/Software_repository) nó đề cập đến một kho lưu trữ các mô hình (doanh nghiệp, thông tin, dữ liệu).
* [Phân tích yêu cầu](https://en.wikipedia.org/wiki/Requirements_analysis).
* Mô hình hóa [XML](https://en.wikipedia.org/wiki/XML) hỗ trợ [các](https://en.wikipedia.org/wiki/XML_Schema_(W3C)) tiêu chuẩn [lược đồ XML](https://en.wikipedia.org/wiki/XML_Schema_(W3C)) và [DFD](https://en.wikipedia.org/wiki/Document_Type_Definition)..

[Visual Studio](https://en.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio) 2005/2008 add-in.

# PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Mô tả và xác định chức năng có trong hệ thống

Các hoạt động này được xây dựng thành một hệ thống gồm các chức năng cụ thể như sau:

* Đăng nhập và sử dụng
* Cập nhật hồ sơ cá nhân của nhân viên mới vào công ty
* Cập nhật thông tin nhân viên trong công ty
* Tìm kiếm, tra cứu thông tin nhân viên trong công ty
* Quản lý chế độ cho nhân viên
* Lập bảng, phiếu
* Kết xuất bảng thống kê
* Lập báo cáo
* Sao lưu và lưu trữ thông tin

## Giới hạn phạm vị hệ thống

Với mục tiêu trở thành chuỗi cửa hàng tiện lợi số một tại Việt Nam, Emart sẽ luôn nâng cao chất lượng sản phẩm, dịch vụ cùng những tiện ích đi kèm. Đặc biệt Emart luôn đề cao việc đào tạo đội ngũ nhân viên chuyên nghiệp và tận tâm trong quá trình làm việc để mang lại những trải nghiệm tốt nhất cho khách hàng của mình.

Theo khảo sát hiện trạng và nhu cầu hệ thống nhân sự của công ty Emart, việc quản lý nhân sự được chia làm 5 hoạt động chính:

* Quản lý hồ sơ nhân viên
* Quản lý chấm công
* Quản lý lương
* Quản lý chức vụ
* Quản lý phòng ban

## Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin

### Sơ đồ phân cấp chức năng (BFD)

1. Sơ đồ phân cấp chức năng gộp

Diagram

Description automatically generated

Hình .: Sơ đồ phân cấp chức năng gộp

1. Sơ đồ phân cấp chức năng chi tiết

* Quản lý hồ sơ nhân viên

Diagram

Description automatically generated

Hình .: Mô hình phân rã chức năng quản lý hồ sơ nhân viên

Mô tả chi tiết chức năng:

* 1. Cập nhật hồ sơ nhân viên

Khi ứng viên trở thành nhân viên chính thức, phòng nhân sự sẽ lập danh sách và cập nhật hồ sơ cá nhân của nhân viên mới. Đồng thời, phòng nhân sự phải thường xuyên cập nhật các thông tin của nahan viên trong công ty.

* 1. Xem thông tin nhân viên

Trong quá trình hoạt động, phòng nhân sự sẽ xem thông tin của nhân viên trong công ty để tiện cho việc theo dõi và quản lý. Nếu Ban Giám Đốc yêu cầu xem hoặc điều chỉnh thông tin, phòng nhân sự phải lấy thông tin hồ sơ nhân viên để báo cáo và thực hiện điều chỉnh cho phù hợp với yêu cầu.

* 1. Điều chỉnh thông tin nhân viên

Nếu phát hiện sai sót trong thông tin nhân viên thì tiến hành thay thế, điều chỉnh thông tin nhân viên. Việc sửa đổi này dựa trên thông tin mà nhân viên cung cấp lại cho phòng nhân sự. Nếu một nhân viên thay đổi mức lương, phòng nhân sự sẽ tiến hành điều chỉnh mức lương của nhân viên viên đó. Việc điều chỉnh này được ghi vào hồ sơ nhân viên để làm cơ sở cho việc tính lương của phòng kế toán. Tất cả sự thay đổi này đều được lưu trữ lại để Ban Giám Đốc thực hiển kiểm tra khi cần thiết.

* 1. Tìm kiếm thông tin nhân viên

Khi cần thực hiện lấy ra một nhân viên, bộ phận nhân sự có thể tìm kiếm nhân viên thông qua các tiêu chí khác nhau (Mã số nhân viên, chức vụ, phòng ban, ngày vào làm…)

* 1. Hủy bỏ thông tin nhân viên

Một nhân viên trong công ty thôi không làm việc, sau khi đã có quyết định thôi việc từ Ban Giám Đốc, phòng nhân sự sẽ hủy bỏ thông tin nhân viên đó trong hệ thống.

* Quản lý chấm công

Diagram

Description automatically generated

Hình .: Mô hình phân rã chức năng quản lý chấm công

Mô tả chi tiết chức năng:

2.1. Cập nhật ngày công

Hàng ngày phòng nhân sự cập nhật thông tin ngày công làm việc của nhân viên kể cả làm trong giờ và ngoài giờ để ghi vào bảng theo dõi chấm công. Nhân viên được cho phép kiểm tra bảng chấm công này với thực tế ngày làm việc của mình.

2.2. Điều chỉnh chấm công

Phòng nhân sự lấy thông tin tin từ bảng theo dõi chấm công để điều chỉnh chấm công theo đúng yêu cầu lãnh đạo. Khi nhân viên làm thêm giờ, phòng nhân sự sẽ cập nhật tiếp ngày công làm thêm vào bảng chấm công, thông tin này vẫn lấy từ phía nhân viên. Việc điều chỉnh sẽ được lưu lại tại bảng theo dõi chấm công.

2.3. Điều động nhân sự

Khi công ty cần tăng cường nhân lực tập trung vào việc gì đó, Ban Giám Đốc sẽ ra quyết quyết định cho phòng nhân sự điều động nhân viên. Việc điều động phải dựa trên cơ sở cập nhật thông tin về ngày làm thực tế của nhân viên trong tháng để bố trí công việc phù hợp.

2.4. Lập bảng chấm công

Phòng nhân sự lập bảng theo dõi chấm công để chấm công cho từng nhân viên trong công ty.

* Quản lý bảo hiểm xã hội

Diagram

Description automatically generated

Hình .: Mô hình phân rã chức năng quản lý bảo hiểm xã hội

Mô tả chức năng chi tiết:

3.1. Cập nhật đăng kí

Mọi nhân viên trong công ty đều phải tham gia bảo hiểm xã hội (BHXH) và bảo hiểm thất nghiệp (BHTN). Khi nhân viện thực hiện đăng kí, phòng nhân sự sẽ thực hiện cập nhật thông tin vào hệ thống.

3.2. Điều chỉnh thông tin

Khi phát hiện sai sót cần điều chỉnh, phòng nhân sự thực hiện điều chỉnh thông tin sai lệch. Thông tin này được lấy từ phía nhân viên. Các bước điều chỉnh này được lưu trữ để làm cơ sở cho việc quản lý.

3.3. Lập danh sách tham gia bảo hiểm

Phòng kế toán sau khi nhận được thông tin từ phòng nhân sự, sẽ lập danh sách nhân viên tham gia bảo hiểm để theo dõi và trình bày lên cho Ban Giám đốc xét duyệt và xử lý.

* Quản lý lương thưởng

Text, letter

Description automatically generated

Hình .: Mô hình phân rã chức năng quản lý lương thưởng

Mô tả chức năng chi tiết:

4.1. Cập nhật lương, thưởng, phụ cấp

Hàng tháng, phòng kế toán có trách nhiệm lấy thông tin về mức lương, mức thưởng, các khoản phụ cấp của các nhân viên trong công ty để làm cơ sở tính lương.

4.2. Khấu trừ BHYT, BHXH, tạm ứng

Sau khi nhận thông tin về BHYT, BHXH… của từng nhân viên từ phòng nhân sự, phòng kế toán thực hiện tính và khấu trừ các khoản này. Nếu nhân viên thực hiện tạm ứng, thì kế toán cũng trừ vào lương tháng này.

4.3. Lập phiếu lương

Cuối mỗi tháng, phòng kế toán phải lập phiếu lương chi tiết với đầy đủ các khoản thêm, thưởng và khấu trừ để tính mức lương được hưởng cho từng nhân viên trong công ty. Phiếu lương này được đưa xuống nhân viên để thực hiện đối chiếu.

* Báo cáo thống kê

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình .: Mô hình phân rã chức năng báo cáo thống kê

Hình 3. : Mô hình phân rã chức năng báo cáo thống kê

Mô tả chức năng chi tiết:

5.1. Lập báo cáo chấm công

Cuối tháng, phòng nhân sự sẽ lập báo cáo chấm công gửi lên cho Ban Giám Đốc ký duyệt. Ban Giám đốc sau khi kí duyệt sẽ gửi về phòng kế toán để dựa trên cơ sở này thực hiện tính lương

5.2. Lập báo cáo lương thưởng

Dựa vào các thông tin trên, Phòng kế toán sẽ lập ra phiếu lương cho từng nhân viên với đầy đủ mức lương, thưởng, khấu trừ và các khoản phải nộp.

Sau khi nhân viên nhận được lương, phòng kế toán tiếp tục lập báo cáo về mức thưởng, báo cáo về về thu nhập, bảo hiểm hàng tháng.

5.3. Thống kê lương

Sau khi lập phiếu lương, kế toán sẽ thống kê lên bảng lương là mức lương thực hưởng của mỗi nhân viên.

### Sơ đồ dòng dữ liệu (DFD) mức ngữ cảnh

Theo khảo sát hiện trạng và nhu cầu hệ thống nhân sự của công ty Emart. Ta thấy được các nhân ngoài ảnh hưởng đến hệ thống gồm:

* Nhân viên
* Ban giám đốc

Timeline

Description automatically generated

Hình .: Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD) mức ngữ cảnh

Mô tả tương tác:

* Nhân viên: người thực hiện việc cung cấp các thông tin cần thiết để hệ thống quản lý nhân sự hoạt động, đồng thời cũng là nhân tố pản hồi và chịu sự điều chỉnh của hệ thống.
* Ban Giám Đốc: người quyết định cho các hoạt động của nhân sự trong công ty, thực hiện theo dõi các hoạt động của hệ thống quản lý nhân sự thông qua các văn bản yêu cầu và báo cáo tổng kết cuối tháng.

### Sơ đồ dòng dữ liệu (DFD)

Diagram

Description automatically generated

Hình .: Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD) mức đỉnh

### Thiết kế cơ sở dữ liệu

#### Sơ đồ thực thể kết hợp (ERD)

Để thực hiện thiết kế và xây dựng hệ thống quản lý nhân sự Emart, cần phân tích bảng dữ liệu để đưa vào hệ thống nhằm xác định các đơn vị thông tin cơ bản cần thiết của công ty và mô tả cấu trúc cũng như mối liên hệ giữa chúng.

**Thực thể cần lưu trữ:**

* **PHÒNG BAN**

Bảng ‑: Thực thể bảng Phòng Ban

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| MaPB | Mã phòng ban | Text | 4 | Khóa chính |
| TenPB | Tên phòng ban | Text | 30 |  |
| NgayTL | Ngày thành lập | Datetime |  |  |
| TenTP | Tên trưởng phòng | Text | 20 |  |

* **NHÂN VIÊN**

Bảng ‑: Thực thể bảng Nhân Viên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| MaNV | Mã nhân viên | Text | 4 | Khóa chính |
| TenNV | Tên nhân viên | Text | 30 |  |
| NgaySinh | Ngày sinh | Datetime |  |  |
| GioiTinh | Giới tính | Text |  |  |
| ĐiaChi | Địa chỉ | Text | 100 |  |
| Email | Email | Text | 20 |  |
| MaPB | Mã phòng ban | Text |  |  |
| SoTienThue | Mã thuế | Text |  |  |
| MaCV | Mã thuế | Text |  |  |
| MaBH | Mã bảo hiểm | Text |  |  |
| DienThoai | Số điện thoại | Number |  |  |

* **QUYẾT ĐỊNH KHEN THƯỞNG KỈ LUẬT**

Bảng ‑: Bảng thực thể quyết định khen thưởng kỷ luật

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| SoQDKTKL | Số quyết định | Number |  | Khóa chính |
| NgayQD | Ngày quyết định | Date time |  |  |
| NDQD | Nội dung quyết định | Text |  |  |

* **KHEN THƯỞNG KỶ LUẬT TẬP THỂ**

Bảng ‑: Bảng thực thể khen thưởng kỷ luật tập thể

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| SoQDTT | Số quyết định khen thưởng kí luật | Number |  | Khóa chính |
| MaCN | Mã cửa hàng | Text | 4 |  |
| TienKTKL | Tiền khen thưởng kỉ luật. | Int |  |  |

* **KHEN THƯỞNG KỶ LUẬT CÁ NHÂN**

Bảng ‑: Bảng khen thưởng kỷ luật cá nhân

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| SoQDCN | Số quyết định khen thưởng, kỷ luật cá nhân | Number |  | Khóa chính |
| MaNV | Mã nhân viên | Text | 4 |  |
| SoTienTL | Số tiền khen thưởng, kỷ luật | Int |  |  |

* **THUẾ THU NHẬP CÁ NHÂN**

Bảng ‑: Bảng thực thể thuế thu nhập cá nhân

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| MaThue | Mã sổ bảo hiểm | Text |  | Khóa chính |
| SoTienThue | Số tiền thuế | Interger |  |  |
| TenNV | Tên nhân viên | Text |  |  |
| TenCV | Tên chức vụ | Text |  |  |

* **SỔ BẢO HIỂM**

Bảng ‑: Bảng thực thể sổ bảo hiểm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| MaSoBH | Mã sổ bảo hiểm | Text |  | Khóa chính |
| NgayLapSo | Ngày lập sổ | Datetime |  |  |
| BDHieuLuc | Bắt đầu hiệu lực | Datetime |  |  |
| KTHieuLuc | Kết thúc hiệu lực | Datetime |  |  |

* **BẢO HIỂM**

Bảng ‑: Bảng thực thể bảo hiểm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| MaBH | Mã bảo hiểm | Text | 5 | Khóa chính |
| TenBH | Tên bảo hiểm | Text | 20 |  |
| Phantram | Phần trăm bảo hiểm được hưởng | Int |  |  |

* **CHI TIẾT BẢNG CHẤM CÔNG**

Bảng ‑: Bảng thực thể chi tiết chấm công

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| MaNV | Mã nhân viên | Text | 4 | Khóa chính |
| TenNV | Tên nhân viên | Text |  |  |
| MaBCC | Mã bảng chấm công | Text | 4 |  |
| GioLV | Số giờ làm việc | Int |  |  |
| NgayLam | Ngày làm việc | Datetime |  |  |

* **BẢNG CHẤM CÔNG**

Bảng ‑: Bảng thực thể bảng chấm công

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| MaBCC | Mã bảng | Text |  | Khóa chính |
| TenNV | Tên nhân viên |  |  |  |
| TênCV | Tên chức vụ |  |  |  |
| TuNgay | Từ ngày | Datetime |  |  |
| DenNgay | Đến ngày | Datetime |  |  |

* **BẢNG LƯƠNG**

Bảng ‑: Bảng thực thể lương

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| MaBL | Số quyết định lương | Text |  | Khóa chính |
| TenCV | Tên chức vụ | Text | 4 |  |
| HeSo | Hệ số lương | Int |  |  |
| NgayQDL | Ngày quyết định | Date time |  |  |

* **CHI TIẾT PHIẾU LƯƠNG**

Bảng ‑: Bảng thực thể chi tiết phiếu lương

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| MaNV | Mã nhân viên | Text | 4 | Khóa chính |
| TenNV | Tên nhân viên | Text |  |  |
| TenCV | Tên chức vụ | Text |  |  |
| MucLuongCB | Mức lương cơ bản | Int |  |  |
| TongLuong | Tổng lương | Int |  |  |
| TongPC | Tổng phụ cấp | Int |  |  |
| PhantramBH | Phần trăm bảo hiểm | Int |  |  |
| SoTienThue | Thuế TNCN | Int |  |  |
| TamUng | Tạm ứng | Int |  |  |
| ThucLinh | Thực lĩnh | Int |  |  |

* **CHỨC VỤ**

Bảng ‑: Bảng thực thể chức vụ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| MaCV | Mã chức vụ | Text | 4 | Khóa chính |
| TenCV | Tên chức vụ | Text | 20 |  |
| Heso | Hệ số lương | Int |  |  |
| PhuCap | Phụ cấp chức vụ | Int |  |  |

* PHỤ CẤP LƯƠNG

Bảng ‑: Bảng thực thể phụ cấp lương

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| SoQDLuong | Số quyết định lương | Number |  | Khóa chính |
| MaPC | Mã phụ cấp | Text |  |  |

* PHỤ CẤP

Bảng ‑: Bảng thực thể phụ cấp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Chiều dài** | **Ràng buộc** |
| MaPC | Mã phụ cấp | Text |  | Khóa chính |
| TenPC | Tên phụ cấp | Text |  |  |
| SoTienPC | Số tiền phụ cấp | Int |  |  |



Hình .: Mô hình thực thể kết hợp ERD

#### Mô hình quan hệ dữ liệu

Các bảng dữ liệu trong mô hình:

BANGLUONG (MaBL, MaNV, TenNV, TenCV, MucluongCB, SoNgayCong, TongPC, PhantramBH, SoTienThue, TamUng, LuongTH, NgayNhan)

BANGCHAMCONG (MABCC, MANV, TenNV, TenCV, Thang, Nam, SoNgayLam, SoNgayPhep, SoNgayKhongPhep, MaPB)

NHANVIEN (MaNV, TenNV, NgaySinh, GioiTinh, DiaChi, Email, DienThoai, MaPB, LuongCB, NguoiPhuThuoc, MaCV, MaThue, MaPhuCap)

MUCTHUETHUNHAPCN (MaThue, MucThue, PhanTram)

PHONGBAN (MaPB, TenPB, SDTPB)

CHUCVU (MaCV, TenCV)

DANGNHAP (ID, Pass, MANV)

BANGCAP (MaBC, MaNV, TenBC, LoaiBC, NgayCap, DonViCap)

PHUCAP (MaPhuCap, ChucDanh, PCTrachNhiem, PcAnTrua, Pcxangxe, PCDienThoai, TongChiPhi)

Diagram

Description automatically generated

Hình .: Mô hình Diagram

# HIỆN THỰC CHƯƠNG TRÌNH

## Giao diện đăng nhập chương trình

Nhập tên đăng nhập và mật khẩu. Sau đó click chọn **“Đăng nhập”**

**Tài khoản: QLNS**

**Mật khẩu: 123**

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình .: Giao diện đăng nhập

Nếu nhập đúng thông tin đăng nhập thì chương trình sẽ cho phép đăng nhập vào hệ thống đồng thời hiển thị thông báo **“đăng nhập thành công.”**

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình .: Đăng nhập thành công

Trong trường hợp nhập sai thông tin đăng nhập, chương trình sẽ trả về thông báo **“Sai tài khoản hoặc mật khẩu”.**

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình .: Đăng nhập không thành công

Nếu chúng ta chưa có tài khoản. Chúng ta có thể đăng ký tài khoản để đăng nhập vào hệ thống. Click vào **“đăng ký”**. Giao diện đăng ký sẽ hiện ra để nhập thông tin đăng ký tài khoản.

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình .: Giao diện đăng ký tài khoản

Sau khi nhập thông tin đầy đủ chính xác sẽ đăng ký tài khoản thành công và trở về giao diện đăng nhập để truy cập hệ thống bằng các nhấp nút “Đăng nhập”.

## Giao diện chính của chương trình

Sau khi đăng nhập thành công, chương trình sẽ hiện lên giao diện chính chứa các chức năng chính gồm: quản lý nhân viên, quản lý các phòng ban, quản lý chức vụ, bảng chấm công nhân viên, và bảng lương của nhân viên…

Logo

Description automatically generated

Hình .: Giao diện chính của chương trình

## Giao diện quản lý nhân viên

Người dùng chọn Quản lý nhân viên (Ctrl+A). Sẽ mở ra form quản lý nhân viên và người dùng thao tác.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình .: Giao diện quản lý nhân viên

Xây dựng các chức năng: thêm, sửa, xóa, cập nhật, tìm kiếm, thoát…

Hiển thị dữ liệu từ cơ sở dữ liệu lên Table…

**Chức năng thêm nhân viên:**

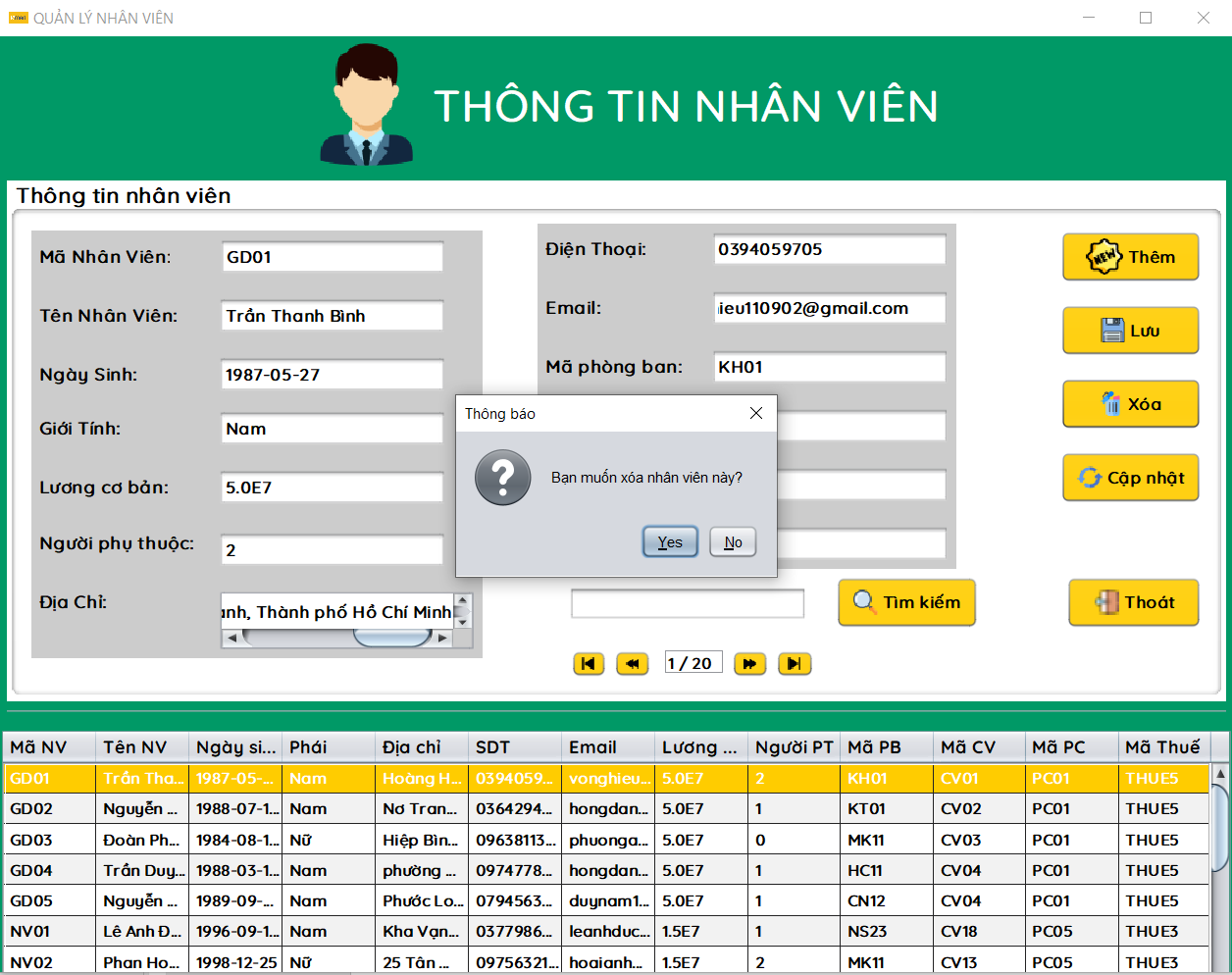
Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình .: Chức năng thêm nhân viên

**Chức năng xóa nhân viên:**

Khi xóa nhân viên, chương trình sẽ hỏi người dùng có quyết định xóa hay không. Nếu đồng ý thì chương trình sẽ tiếp tục xóa nhân viên đó.



Hình .: Xóa nhân viên

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình .: Xóa nhân viên thành công

**Chức năng cập nhật nhân viên:**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

Hình .: Cập nhật nhiên viên thành công

Các chức năng còn lại thực hiện tương tự…

## Giao diện quản lý phòng ban

Người dùng chọn Quản lý phòng ban (Ctrl+B). Sẽ mở ra form quản lý phòng ban và người dùng thao tác.

Xây dựng các chức năng: thêm, sửa, xóa, cập nhật, tìm kiếm, thoát…

Hiển thị dữ liệu từ cơ sở dữ liệu lên Table…

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình .: Giao diện quản lý phòng ban

**Chức năng thêm phòng ban:**

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình .: chức năng thêm phòng ban

**Chức năng xóa phòng ban:**

Khi xóa phòng ban, chương trình sẽ hỏi người dùng có quyết định xóa hay không. Nếu đồng ý thì chương trình sẽ tiếp tục xóa phòng ban đó.

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình .: Chức năng xóa phòng ban

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình .: Xóa phòng ban thành công

**Chức năng cập nhật phòng ban:**

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình .: Cập nhật phòng ban thành công

Các chức năng khác thực hiện tương tự…

## Giao diện quản lý chức vụ

Người dùng chọn Quản lý chức vụ (Ctrl+C). Sẽ mở ra form quản lý chức vụ và người dùng thao tác.

Xây dựng các chức năng: thêm, sửa, xóa, cập nhật, tìm kiếm, thoát…

Hiển thị dữ liệu từ cơ sở dữ liệu lên Table…

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình .: Giao diện quản lý chức vụ

**Chức năng thêm chức vụ:**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

Hình .: Thêm chức vụ thành công

**Chức năng xóa chức vụ:**

Khi xóa chức vụ, chương trình sẽ hỏi người dùng có quyết định xóa hay không. Nếu đồng ý thì chương trình sẽ tiếp tục xóa chức vụ đó.

**Graphical user interface

Description automatically generated**

Hình .: Xóa chức vụ

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

Hình .: Xóa chức vụ thành công

**Chức năng cập nhật chức vụ:**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

Hình .: Cập nhật chức vụ thành công

Các chức năng khác thực hiện tương tự…

## Giao diện quản lý bằng cấp nhân viên

Người dùng chọn Quản lý bằng cấp (Ctrl+Q). Sẽ mở ra form quản lý bằng cấp và người dùng thao tác.

Xây dựng các chức năng: thêm, sửa, xóa, cập nhật, tìm kiếm, thoát…

Hiển thị dữ liệu từ cơ sở dữ liệu lên Table…

Table

Description automatically generated with medium confidence

Hình .: Giao diện quản lý bằng cấp

**Chức năng thêm bằng cấp:**

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

Hình .: Chức năng thêm bằng cấp

**Chức năng xóa bằng cấp:**

Khi xóa bằng cấp, chương trình sẽ hỏi người dùng có quyết định xóa hay không. Nếu đồng ý thì chương trình sẽ tiếp tục xóa bằng cấp đó.

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình .: Chức năng xóa bằng cấp

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình .: Xóa bằng cấp thành công

**Chức năng cập nhật bằng cấp:**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

Hình .: Cập nhật bằng cấp thành công

Các chức năng khác thực hiện tương tự…

## Giao diện quản lý bảng chấm công

Người dùng chọn Lương Bảng chấm công (Ctrl+D). Sẽ mở ra form quản lý bảng chấm công và người dùng thao tác.

Xây dựng các chức năng: thêm, sửa, xóa, cập nhật, tìm kiếm, thoát…

Hiển thị dữ liệu từ cơ sở dữ liệu lên Table…

Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated

Hình .: Giao diện bảng chấm công nhân viên

**Chức năng thêm bảng chấm công cho nhân viên:**

Nhập dữ liệu phải đúng với thực tế, phù hợp với mức lương và mức phụ cấp cho mỗi nhân viên.

**Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated**

Hình .: Chức năng thêm bảng chấm công

**Chức năng xóa bảng chấm công của nhân viên:**

Khi xóa bảng chấm công của nhân viên nào đó, chương trình sẽ hỏi người dùng có quyết định xóa hay không. Nếu đồng ý thì chương trình sẽ tiếp tục xóa bảng chấm công đó.

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

Hình .: Chức năng xóa bảng chấm công

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

Hình .: Xóa bảng chấm công thành công

Các chức năng còn lại thực hiện tương tự…

## Giao diện quản lý bảng lương nhân viên

Người dùng chọn Lương Bảng lương (Ctrl+E). Sẽ mở ra form quản lý bảng lương và người dùng thao tác.

Xây dựng các chức năng: thêm, sửa, xóa, cập nhật, tìm kiếm, thoát…

Hiển thị dữ liệu từ cơ sở dữ liệu lên Table…

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

Hình .: Giao diện bảng tính lương nhân viên

**Chức năng thêm bảng lương bao gồm tính thuế:**

Để sử dụng chức năng này. Người dùng cần nhập **“Mã bảng lương”,** chọn nhân viên cần tính lương. Sau đó nhập số tiền **Tạm ứng** của nhân viên trong tháng đó. Để tính lương cũng như tính thuế và bảo hiểm người dùng chỉ cần bấm nút “tính lương”. Sau đó nhập **ngày nhận lương** và bấm nút **Lưu.**

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình .: Chức năng thêm bảng lương

**Chức năng xóa bảng lương:**

Khi người dùng muốn xóa bảng lương của nhân viên. Chương trình sẽ hỏi người dùng có đồng ý xóa hay không. Nếu đồng ý thì chương trình sẽ xóa bảng lương đó khỏi cơ sở dữ liệu.

**Graphical user interface, application, table

Description automatically generated**

Hình .: Chức năng xóa bảng lương

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

Hình .: Xóa bảng lương thành công

**Chức năng in báo cáo bảng lương:**

Nhấn nút **“Xuất Ecxel”** để in file báo cáo. File báo cáo này sẽ chuyển thành File Excel được lưu trong ổ đĩa. (Ổ đĩa ở đây là ổ đĩa D).

Sau khi in thành công. Người dùng có thể mở file để tự chỉnh sửa theo nhu cầu.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình .: In báo cáo lương thành công

Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated

Hình .: File báo cáo xuất bằng Excel

Người dùng có thể dùng chức năng “**in báo cáo”** để in file báo cáo bằng Ireport.

Table

Description automatically generated

Hình .: File báo cáo IReport

## Giao diện quản lý tài khoản đăng nhập

Người dùng chọn Tài khoản Quản lý tài khoản (Ctrl+T). Sẽ mở ra form quản lý tài khoản và người dùng thao tác.

Xây dựng các chức năng: thêm, sửa, xóa, cập nhật, tìm kiếm, thoát…

Hiển thị dữ liệu từ cơ sở dữ liệu lên Table…

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình .: Giao diện quản lý tài khoản đăng nhập

**Chức năng thêm tài khoản:**

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình .: Chức năng thêm tài khoản

**Chức năng xóa tài khoản:**

Khi người dùng chọn xóa tài khoản. Chương trình sẽ hỏi người dùng có đồng ý xóa hay không. Nếu đồng ý thì chương trình sẽ xóa tài khoản đó.

**Graphical user interface

Description automatically generated**

Hình .: Chức năng xóa tài khoản

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình .: Xóa tài khoản thành công

**Chức năng cập nhật tài khoản:**

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình .: Chức năng cập nhật tài khoản

Các chức năng khác thực hiện tương tự…

Khi chọn Tài khoản đăng xuất thì chương trình sẽ đăng xuất trở lại giao diện đăng nhập. Để dùng nhanh thì nhấn Atl+F4…

# KẾT LUẬN

## Những kết quả đã được thực hiện trong đồ án

Sau khi tìm hiểu và xây dựng hệ thống quản lý nhân sự tại siêu thị Emart. Chúng em đã khái quát được các phần mềm hỗ trợ lập trình, kết nối cơ sở dữ liệu và các phương thức lập trình trong Java để xây dựng nên chương trình này.

Sau thời gian tìm hiểu, nghiên cứu đề tài dưới sự hướng dẫn của giảng viên Nguyễn Thanh Trường thì chúng em đã hoàn thành đồ án với đề tài **“Xây dựng chương trình quản lý nhân sự tại siêu thị Emart”**. Đồ án đã đạt được các kết quả như sau:

* Thiết kế thành công mô hình cơ sở dữ liệu.
* Kết nối thành công (JDBC) để thực hiện truy xuất và xử lý dữ liệu.
* Xây dựng thành công cơ sở dữ liệu để lưu trữ chương trình quản lý nhân sự tại siêu thị Emart.
* Xây dựng thành công hệ thống quản lý nhân sự với nhiều chức năng khác nhau.
* Thiết kế thành công giao diện đơn giản, dễ sử dụng cho nhân viên và quản lý.

## Một số hạn chế của đồ án

Mặc dù chúng em đã hoàn thành đồ án và đạt được những kết quả trên, tuy nhiên do còn hạn chế về nghiên cứu cũng như tiếp cận thực tế vì vậy việc xây dựng chương trình không tránh khỏi những hạn chế nhất định cũng như những sai sót trong phân tích, đánh giá và thực hành.

* Không được tiếp cận khảo sát và thực hành thực tế nhiều.
* Trình bày các nội dung còn bất cập.
* Lập trình còn nhiều sai sót.
* Các chức năng còn trùng lặp và hạn chế.
* Thiết kế hệ thống còn chưa sát với thực tế.
* Áp dụng được các kiến thức đã học vào đồ án.

## Các hướng phát triển của đồ án

* Xây dựng thêm các chức năng xuất dữ liệu ra văn bản, xuất báo cáo.
* Mở thêm nhiều quyền và chức năng của nhân viên được cụ thể và tốt hơn.
* Nâng cao mức độ bảo mật hơn.
* Thiết kế giao diện đẹp mắt và độc đáo hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu môn học: Bài giảng lập trình Java của ThS. Nguyễn Thanh Trường.

[Trang Web học lập trình Java của Kteam](https://howkteam.vn/learn/lap-trinh/lap-trinh-java-7-18)

[Trang Web siêu thị Emart tại Việt Nam](https://www.emart.com.vn/)