



FPT POLYTECHNIC

DỰ ÁN 1

Đề tài:

Phần mềm quản lý nhân sự

Nhóm thực hiện:	Nhóm 5
Nhóm trưởng:	Phạm Duy Biên – PS08445
Thành viên:	Nguyễn Đức Tùng – PS08443
Thành viên:	Nguyễn Đức Tùng – PS08630
Lớp:	PT14201
Giảng viên hướng dẫn:	Tống Phước Quang

Thành phố Hồ Chí Minh , Tháng 7 - 2019

MỤC LỤC

I. PHÂN TÍCH	3
1. HIỆN TRẠNG	3
2. YÊU CẦU	3
2.1. Yêu cầu chức năng	3
2.2. USE CASE	5
II. THIẾT KẾ	6
1. MÔ HÌNH TRIỂN KHAI	6
2. THIẾT KẾ CSDL.....	6
2.1. Sơ đồ quan hệ thực thể.....	6
2.2. Thiết kế chi tiết các thực thể	8
2.3. Viết mã tạo cơ sở dữ liệu	13
3. THIẾT KẾ GIAO DIỆN	16
3.1. Sơ đồ tổ chức giao diện.....	16
3.2. Thiết kế giao diện cho các chức năng nghiệp vụ	17
III. KẾT LUẬN.....	26
1. Kết luận chung	26
1.1. Ưu điểm.....	26
1.2. Nhược điểm	26
2. Hướng phát triển của phần mềm	27

I. PHÂN TÍCH

1. HIỆN TRẠNG

Hiện nay phong trào startup đang phát triển mạnh, nhiều công ty, doanh nghiệp được thành lập. Đây hầu hết là các công ty nhỏ nhưng không ngại áp dụng khoa học, công nghệ mới. Đồng thời khi công việc kinh doanh tiến triển tốt, số lượng nhân viên sẽ ngày càng nhiều, công ty cũng sẽ phải chia ra nhiều phòng ban chuyên trách một nhiệm vụ, mỗi phòng ban lại có những nhân viên có chức vụ khác nhau. Do vậy việc quản lý nhân viên sẽ ngày càng phức tạp, càng cần nhiều nhân viên tham gia công tác quản lý nhân sự. Tuy nhiên điều này lại làm tăng khả năng sai sót mà lại không bảo mật đồng thời tạo thêm gánh nặng tiền lương cho công ty.

Hơn nữa việc quản lý nhân sự không chỉ là lưu trữ thông tin nhân viên, mà còn phải cập nhật lại theo thời gian, chấm công nhân viên cũng như tính lương cho họ. Còn phải đáp ứng nhu cầu về việc báo cáo số lượng nhân viên, tỷ lệ nhân viên, sự chuyên cần của nhân viên cũng như tiền lương mà công ty đã chi ra.

Vì vậy cần thiết phải xây dựng một phần mềm đáp ứng toàn diện, thống nhất và đạt hiệu quả cao việc quản lý nhân sự.

Đó là lý do nhóm chúng em quyết định chọn đề tài “Quản lý nhân sự” .

2. YÊU CẦU

2.1. Yêu cầu chức năng

Yêu cầu chức năng nghiệp vụ

- ✓ Quản lý tài khoản đăng nhập
- ✓ Quản lý thông tin nhân viên

- ✓ Quản lý hợp đồng lao động
- ✓ Chấm công
- ✓ Tính tiền lương
- ✓ Thống kê thành phần nhân viên
- ✓ Thống kê chấm công, tiền lương

Yêu cầu về bảo mật

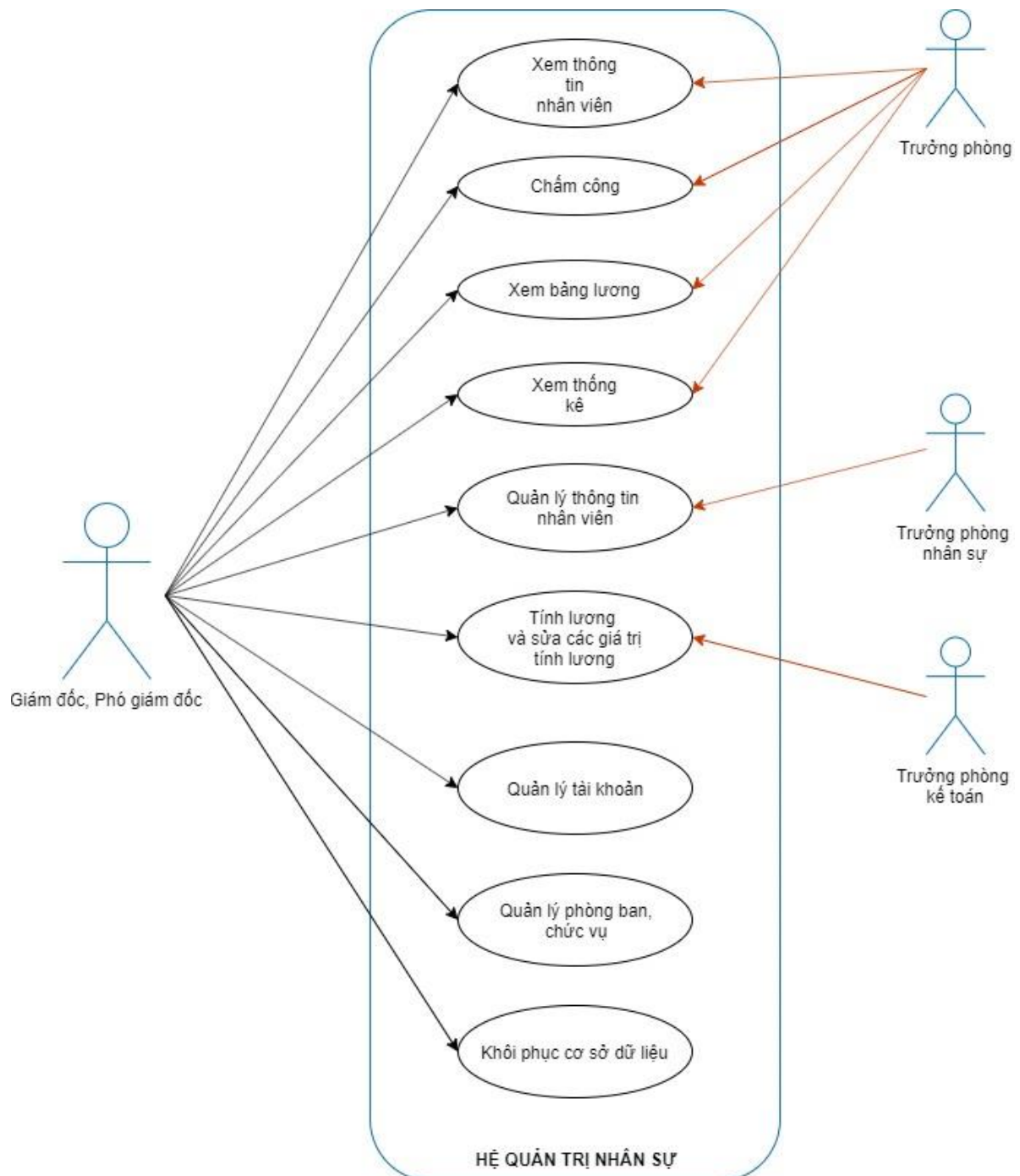
- ✓ Chỉ có trưởng phòng, phó giám đốc và giám đốc mới được cấp tài khoản đăng nhập.
- ✓ Trưởng phòng được phép chấm công và sửa chấm công phòng ban của mình và chỉ được phép xem thông tin và bảng lương của nhân viên trong phòng ban mà mình quản lý.
- ✓ Trưởng phòng nhân sự được phép thêm, sửa, xóa, cập nhật tất cả các nhân viên.
- ✓ Trưởng phòng kế toán được phép xem bảng lương toàn bộ nhân viên, tạo bảng lương mới và sửa các giá trị để tính lương.
- ✓ Chỉ có Giám đốc, Phó giám đốc được phép thay đổi thông tin phòng ban, chức vụ, tài khoản và khôi phục lại cơ sở dữ liệu.

Yêu cầu về môi trường công nghệ

- ✓ Ứng dụng phải được thực thi với công nghệ Java và JDBC chạy trên mọi hệ điều hành với môi trường JDK tối thiểu 1.8
- ✓ Hệ quản trị CSDL SQL Server 2012 trở lên

2.2. USE CASE

Use case là sơ đồ tổng quan về mặt chức năng và phân vai trò người sử dụng. Chúng ta có thể phác thảo sơ đồ use case như sau.



II. THIẾT KẾ

1. MÔ HÌNH TRIỂN KHAI

Ứng dụng phần mềm được xây dựng để phục vụ cho nhiều người dùng nhưng cơ sở dữ liệu thì lưu trữ tập trung.

- ✓ Cần một máy cài SQL Server 2012. Máy này cần hệ điều hành Window 7 trở lên.
- ✓ Các máy nhân viên cần cài phần mềm. Các máy nhân viên cần JDK 8+ với hệ điều hành bất kỳ.

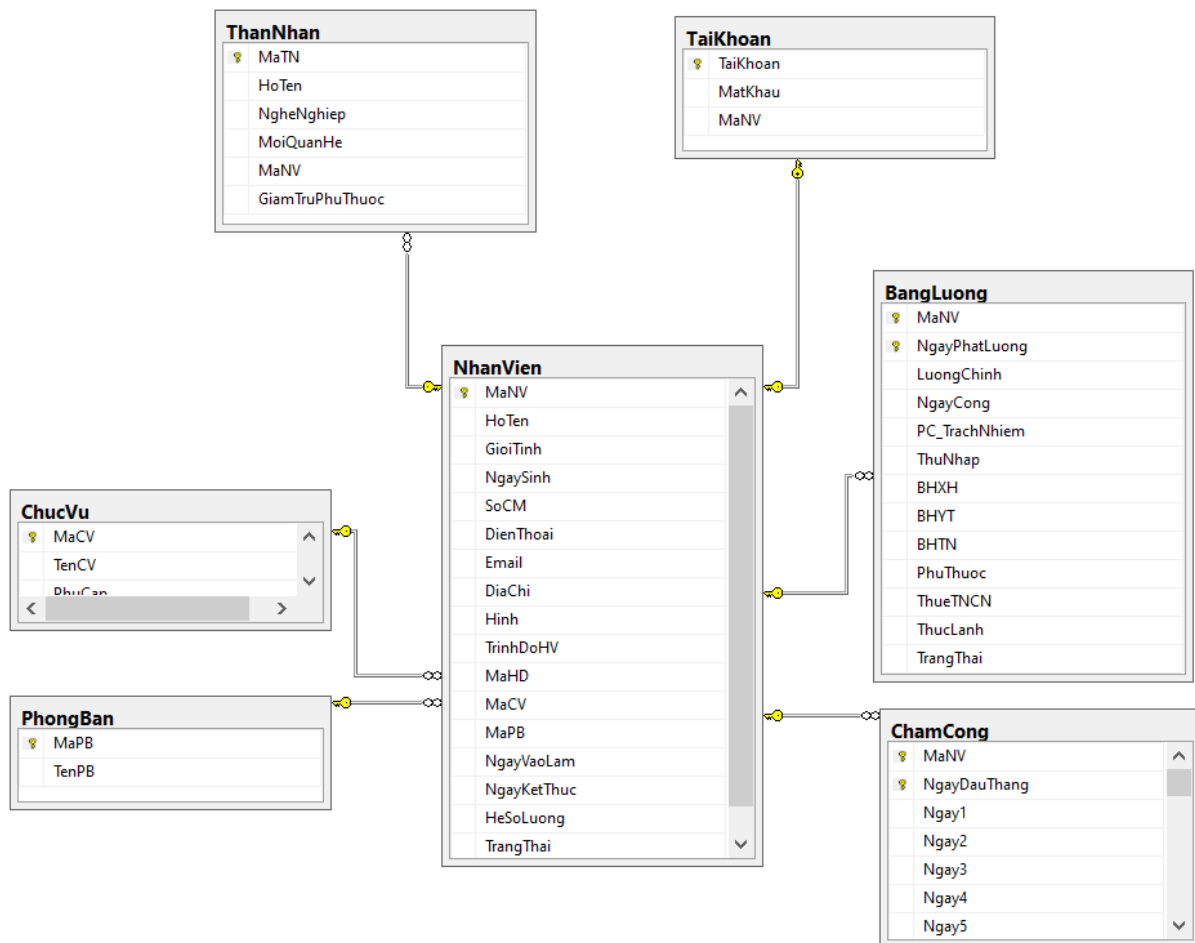
2. THIẾT KẾ CSDL

2.1. Sơ đồ quan hệ thực thể

Trong hệ thống đã được mô tả trên chúng ta thấy có các thực thể sau

- ✓ Nhân Viên: Quản lý thông tin nhân viên, là người quản lý nhân viên với chức vụ là Giám đốc hoặc Trưởng Phòng đồng thời cũng là các cá nhân còn lại với chức vụ là Nhân Viên.
- ✓ Phòng Ban: Quản lý thông tin các phòng ban.
- ✓ Chức Vụ: Quản lý thông tin các chức vụ.
- ✓ Tài Khoản: Quản lý thông tin đăng nhập.
- ✓ Chấm Công: Quản lý thông tin làm việc của nhân viên được sử dụng bởi nhân viên có chức vụ Trưởng Phòng hoặc Giám Đốc.
- ✓ Bảng lương: Quản lý thông tin lương của nhân viên.
- ✓ Thân Nhân: Quản lý thông tin giảm trừ phụ thuộc đối với các nhân viên có thân nhân là con nhỏ hoặc người có công với cách mạng hoặc gia đình chính sách.

Sau khi phân tích chúng ta có thể thấy các thực thể có mối quan hệ với nhau như sơ đồ ERD sau.



2.2. Thiết kế chi tiết các thực thể

2.2.1. Phòng ban

Bảng PhongBan lưu thông tin các phòng ban có cấu trúc như sau

Tên cột	Kiểu	Ràng buộc	Ghi chú
MaPB	VARCHAR(5)	PK, NOT NULL	Mã phòng ban
TenPB	NVARCHAR(50)	NOT NULL	Tên phòng ban

2.2.2. Chức vụ

Bảng ChucVu lưu thông tin các chức vụ và phụ cấp cho người có chức vụ có cấu trúc như sau

Tên cột	Kiểu	Ràng buộc	Ghi chú
MaCV	VARCHAR(5)	PK, NOT NULL	Mã chức vụ
TenCV	NVARCHAR(20)	NOT NULL	Tên chức vụ
PhuCap	REAL	NOT NULL	Phụ cấp

2.2.3. Nhân viên

Bảng NhanVien lưu thông tin nhân viên có cấu trúc như sau

Chú ý: (MaCM và MaHD) là duy nhất

Tên cột	Kiểu	Ràng buộc	Ghi chú
MaNV	VARCHAR(10)	PK, NOT NULL	Mã nhân viên
HoTen	NVARCHAR(50)	NOT NULL	Họ và tên
GioiTinh	BIT	NOT NULL	Giới tính
NgaySinh	DATE	NOT NULL	Ngày sinh
SoCM	VARCHAR(10)	UNIQUE, NOT NULL	Số CMND
DienThoai	VARCHAR(10)	NOT NULL	Số điện thoại
Email	VARCHAR(50)	NOT NULL	Email
DiaChi	NVARCHAR(MAX)	NOT NULL	Địa chỉ
Hinh	VARCHAR(MAX)	NULL	Hình ảnh nhân viên
TrinhDoHV	NVARCHAR(30)	NOT NULL	Trình độ học vấn
MaHD	VARCHAR(10)	UNIQUE, NOT NULL	Mã hợp đồng
MaCV	VARCHAR(5)	FK, NOT NULL	Mã chức vụ
MaPB	VARCHAR(5)	NOT NULL	Mã phòng ban

NgayVaoLam	DATE	NOT NULL	Ngày vào làm
NgayKetThuc	DATE	NOT NULL	Ngày kết thúc
HeSoLuong	REAL	NOT NULL	Hệ số lương
TrangThai	BIT	NOT NULL	Trạng thái

2.2.4. Thân Nhân

Bảng ThanNhan lưu thông tin thân nhân của nhân viên qua đó xét phụ cấp có cấu trúc như sau

Tên cột	Kiểu	Ràng buộc	Ghi chú
MaTN	INT	PK,NOT NULL	Mã thân nhân
HoTen	NVARCHAR(50)	NULL	Họ tên thân nhân
NgheNghiep	NVARCHAR(50)	NULL	Nghề nghiệp của thân nhân
MoiQuanHe	NVARCHAR(20)	NULL	Quan hệ với nhân viên
MaNV	VARCHAR(10)	FK,NOT NULL	Mã nhân viên
GiamTruPhuThuoc	BIT	NULL	Giảm trừ phụ thuộc

2.2.5. Tài khoản

Bảng TaiKhoan lưu thông tin các tài khoản của người dùng có cấu trúc như sau

Tên cột	Kiểu	Ràng buộc	Ghi chú
TaiKhoan	VARCHAR(20)	PK, NOT NULL	Tên tài khoản
MatKhai	VARCHAR(20)	NOT NULL	Mật khẩu
MaNV	VARCHAR(10)	UNIQUE, FK, NOT NULL	Mã nhân viên

2.2.6. Chấm công

Bảng ChamCong lưu thông tin chấm công có cấu trúc như sau

Tên cột	Kiểu	Ràng buộc	Ghi chú
MaNV	VARCHAR(10)	PK, FK, NOT NULL	Mã nhân viên
Ngay	DATE	PK, NOT NULL	Ngày chấm công
TinhTrang	BIT	NOT NULL	Tình trạng

2.2.7. Bảng lương

Bảng BangLuong lưu thông tin lương của nhân viên cùng các khoản phụ cấp có cấu trúc như sau

Tên cột	Kiểu	Ràng buộc	Ghi chú
MaNV	VARCHAR(10)	PK, FK, NOT NULL	Mã nhân viên
NgayNhanLuong	DATE	PK, NOT NULL	Ngày nhận lương
LuongChinh	INT	NOT NULL	Lương chính
NgayCong	INT	NOT NULL	Ngày công
PC_TrachNhiem	INT	NOT NULL	Phụ cấp trách nhiệm
ThuNhap	INT	NOT NULL	Thu Nhập
BHXXH	INT	NOT NULL	Bảo hiểm xã hội
BHYT	INT	NOT NULL	Bảo hiểm y tế
PhuThuoc	INT	NOT NULL	Phụ cấp phụ thuộc
ThueTNCN	INT	NOT NULL	Thuế thu nhập cá nhân
TamUng	INT	NOT NULL	Tạm ứng
ThucLanh	INT	NOT NULL	Thực lãnh
TrangThai	BIT	NOT NULL	Trạng thái

2.3. Viết mã tạo cơ sở dữ liệu

Từ sơ đồ quan hệ và chi tiết các thực thể, nhóm thực hiện tạo cơ sở dữ liệu theo mã sau:

```
USE master
GO
IF EXISTS(select * from sys.databases where
name='QuanLyNhanSu')
DROP DATABASE QuanLyNhanSu
GO

CREATE DATABASE QuanLyNhanSu
GO

USE QuanLyNhanSu
GO

CREATE TABLE PhongBan
(
    MaPB varchar(5) PRIMARY KEY,
    TenPB nvarchar(50) not null,
)
GO

CREATE TABLE ChucVu
(
    MaCV varchar(5) PRIMARY KEY,
    TenCV nvarchar(20) not null,
    PhuCap real not null
)
GO

CREATE TABLE NhanVien
(
    MaNV varchar(10) PRIMARY KEY,
    HoTen nvarchar(50) not null,
    GioiTinh bit not null,
    NgaySinh date not null,
    SoCM varchar(10) not null,
    DienThoai varchar(10) not null,
```

```

Email varchar(50) not null,
DiaChi nvarchar(max) not null,
Hinh varchar(max),
TrinhDoHV nvarchar(30) not null,
MaHD varchar(10) not null,
MaCV varchar(5) not null,
MaPB varchar(5),
NgayVaoLam date not null,
NgayKetThuc date,
HeSoLuong real not null,
TrangThai bit not null,

UNIQUE(SoCM, MaHD),
FOREIGN KEY (MaCV) REFERENCES ChucVu(MaCV),
FOREIGN KEY (MaPB) REFERENCES PhongBan(MaPB)
)
GO

CREATE TABLE TaiKhoan
(
    TaiKhoan varchar(20) PRIMARY KEY,
    MatKau varchar(20) not null,
    MaNV varchar(10) UNIQUE,

    FOREIGN KEY (MaNV) REFERENCES NhanVien(MaNV) ON
DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
)
GO
CREATE TABLE ThanNhan
(
    MaTN int identity(1,1) PRIMARY KEY,
    HoTen nvarchar(50),
    NgheNghiep nvarchar(50),
    MoiQuanHe nvarchar(20),
    MaNV varchar(10),
    GiamTruPhuThuoc bit

```

```

        FOREIGN KEY (MaNV) REFERENCES NhanVien(MaNV) ON
        DELETE CASCADE
    )
GO

CREATE TABLE ChamCong
(
    MaNV varchar(10) not null,
    NgayDauThang date not null,
    Ngay1 bit, Ngay2 bit, Ngay3 bit, Ngay4 bit, Ngay5
bit, Ngay6 bit, Ngay7 bit, Ngay8 bit, Ngay9 bit, Ngay10
bit,
    Ngay11 bit, Ngay12 bit, Ngay13 bit, Ngay14 bit,
    Ngay15 bit, Ngay16 bit, Ngay17 bit, Ngay18 bit, Ngay19
bit, Ngay20 bit,
    Ngay21 bit, Ngay22 bit, Ngay23 bit, Ngay24 bit,
    Ngay25 bit, Ngay26 bit, Ngay27 bit, Ngay28 bit, Ngay29
bit, Ngay30 bit, Ngay31 bit,

    PRIMARY KEY (MaNV, NgayDauThang),
    FOREIGN KEY (MaNV) REFERENCES NhanVien(MaNV) ON
    DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
)
GO

CREATE TABLE BangLuong
(
    MaNV varchar(10),
    NgayPhatLuong date not null,
    LuongChinh int not null,
    NgayCong int not null,
    PC_TrachNhiem int not null,
    ThuNhap int not null,
    BHXH int not null,
    BHYT int not null,
    BHTN int not null,
    PhuThuoc int not null,
    ThueTNCN int not null,
    ThucLanh int not null,
    TrangThai bit not null

```

```
PRIMARY KEY (MaNV, NgayPhatLuong),  
FOREIGN KEY (MaNV) REFERENCES NhanVien(MaNV) ON  
DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE  
)  
GO
```

3. THIẾT KẾ GIAO DIỆN

3.1. Sơ đồ tổ chức giao diện

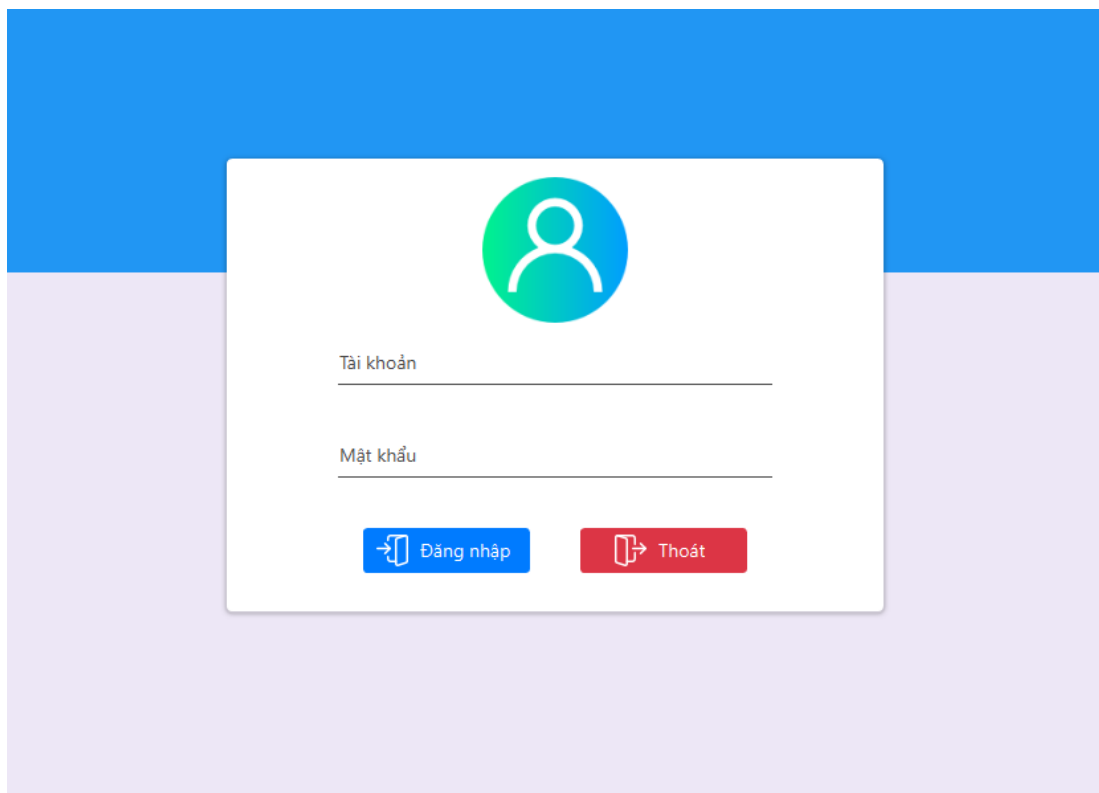
- ✓ Giao diện chính là một cửa sổ chứa menu chính. Thông qua đó để đi đến các giao diện thành viên để thực hiện các chức năng trong hệ thống.
- ✓ Theo yêu cầu thì mọi nhân viên phải đăng nhập trước khi sử dụng ứng dụng nên form đăng nhập xuất hiện trước để yêu cầu đăng nhập.
- ✓ Ngoài ra mỗi ứng dụng trong thời gian khởi động cần có một màn hình chào cùng với thanh tiến trình để người có cảm giác ứng dụng đang khởi động.

3.2. Thiết kế giao diện cho các chức năng nghiệp vụ

3.2.1. Màn hình chào



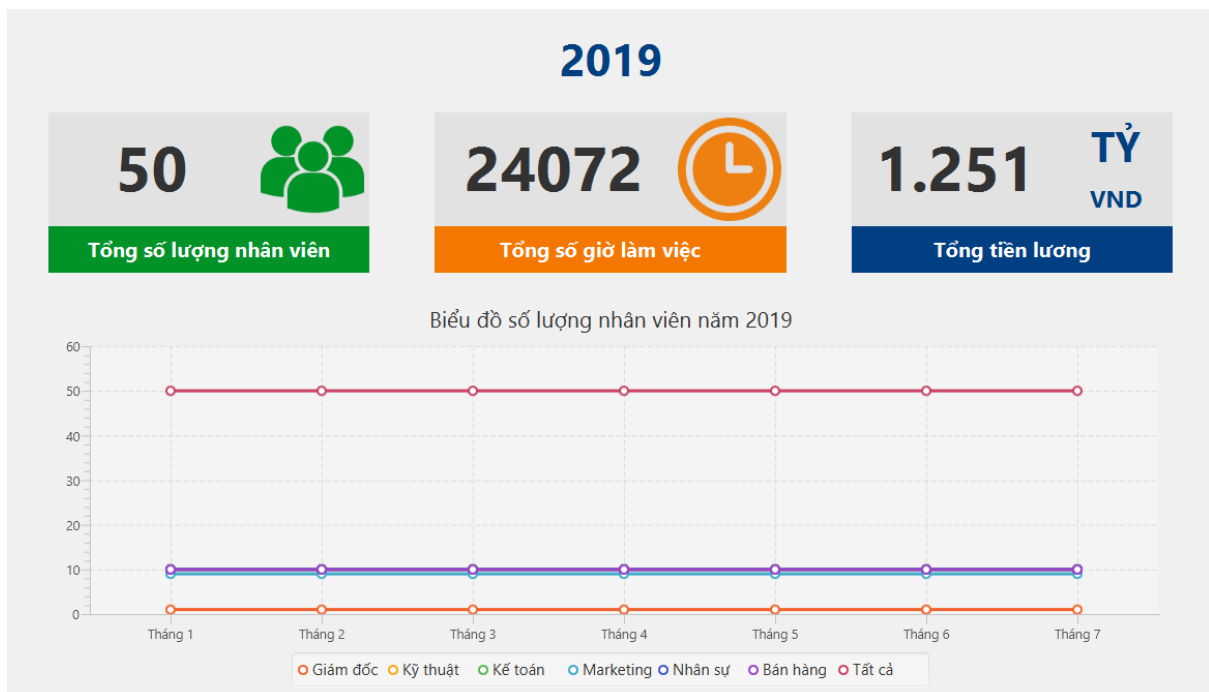
3.2.2. Giao diện đăng nhập



3.2.3. Giao diện chính

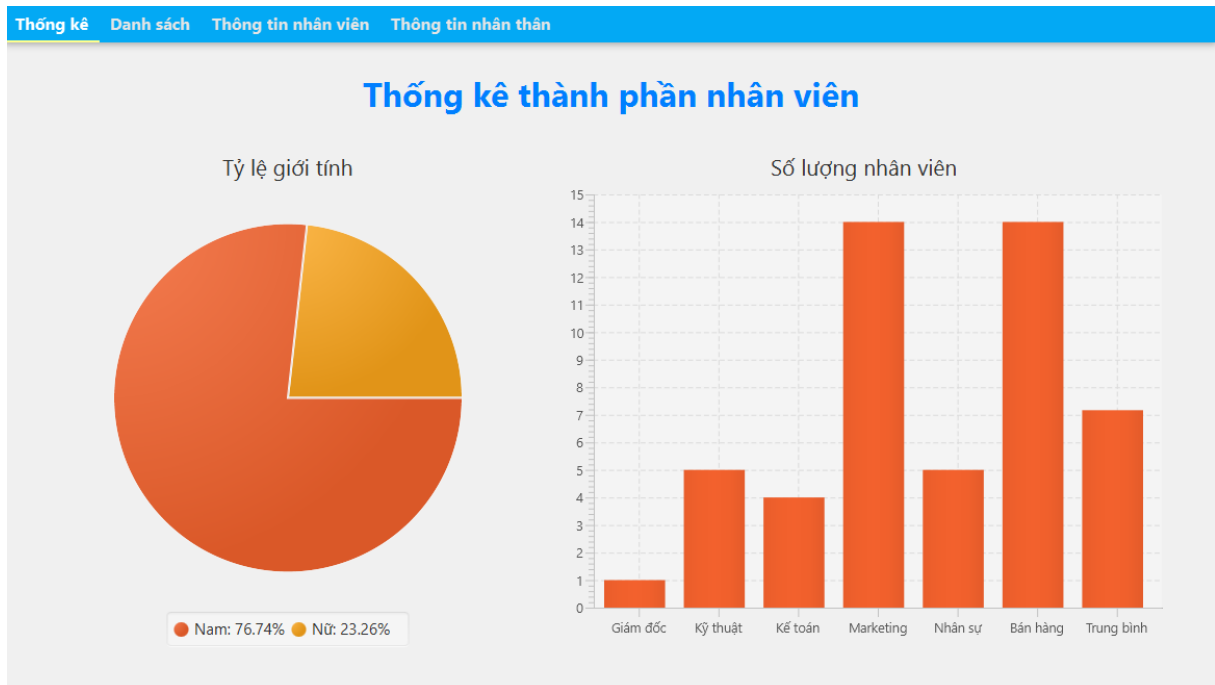


3.2.4. Giao diện trang chủ



3.2.5. Giao diện quản lý nhân viên

3.2.5.1. Giao diện thống kê thành phần nhân viên



3.2.5.2. Giao diện danh sách nhân viên

Thống kê

Danh sách

Thông tin nhân viên


Thông tin nhân thân

Tìm kiếm

	Mã nhân viên	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	Số CMND	Điện thoại	Email	Địa chỉ	Trình v	
		IT001	Nguyễn Tường Tâm	Nam	15/07/1989	2413252164	0921587694	IT001@cty.com.vn	Gò Vấp	Đại
		IT002	Trần Quốc Vương	Nam	17/10/1991	3556443578	0902434100	IT002@cty.com.vn	Quận 10	Đại
		IT003	Đỗ Đại Dương	Nam	03/12/1993	6557844354	0937790086	IT003@cty.com.vn	Bình Thạnh	Cao
		IT004	Huỳnh Long Minh Trí	Nam	12/10/1997	8809400657	0125009896	IT004@cty.com.vn	Gò Vấp	Cao
		IT005	Đặng Minh Long	Nam	07/08/1998	2345658954	0235645789	IT005@cty.com.vn	Quận 12	Cao
		KT001	Đào Hồng Sơn	Nam	17/07/1992	5613253164	0921587694	KT001@cty.com.vn	Gò Vấp	Đại
		KT002	Phan Lê Khải	Nam	11/11/1992	7778379866	0986777650	KT002@cty.com.vn	Đồng Nai	Đại
		KT003	Lê Thị Thảo My	Nữ	05/10/1994	6554537888	0126889012	KT005@cty.com.vn	Quận 3	Đại
		KT004	Lê Thị Thu Thủy	Nữ	31/12/1998	5645377687	0985554444	KT006@cty.com.vn	Quận 1	Đại
		MK001	Trần Quang Vinh	Nam	11/09/1985	2413325164	0921587694	MK001@cty.com.vn	Gò Vấp	Cao
		MK002	Nouven Văn Biển	Nam	11/01/1990	7634332345	0126998562	MK002@ctv.com.vn	Tân Phú	Đại

3.2.5.3. Giao diện thông tin nhân viên

Thông tin nhân viên



Mã nhân viên

IT001

Số điện thoại

0921587694

Mã hợp đồng

HDLD150001

Họ và tên

Nguyễn Tường Tâm

Email

IT001@cty.com.vn

Phòng ban

Kỹ thuật

Giới tính

Nam

Địa chỉ

Gò Vấp

Chức vụ

Trưởng Phòng

Ngày sinh

15-07-1989

Trình độ học vấn

Đại học

Hệ số lương

5

Số CMND

2413252164

Trạng thái

Đang làm việc

Ngày bắt đầu

10-01-2015

Ngày kết thúc

10-01-2025

Thêm

Cập nhật

Xóa

Tạo mới

3.2.5.4. Giao diện thông tin nhân thân

Thông tin nhân thân

Họ và tên

Phạm Ngọc Duy

Nghề nghiệp

Học Sinh

Mối quan hệ

Em

Giám trừ phụ thuộc

Có

Họ tên	Nghề nghiệp	Mối quan hệ	Giám trừ phụ thuộc
Phạm Ngọc Duy	Học Sinh	Em	Có

Thêm

Cập nhật

Xóa

Tạo mới

3.2.6. Giao diện quản lý thông tin phòng ban, chức vụ

Phòng ban

Mã phòng ban

Tên phòng ban

+ Thêm
↻ Cập nhật
📄 Tạo mới

		Mã PB	Tên PB
		GD	Giám đốc
		IT	Kỹ thuật
		KT	Kế toán
		MK	Marketing

Chức vụ

Mã chức vụ

Tên chức vụ

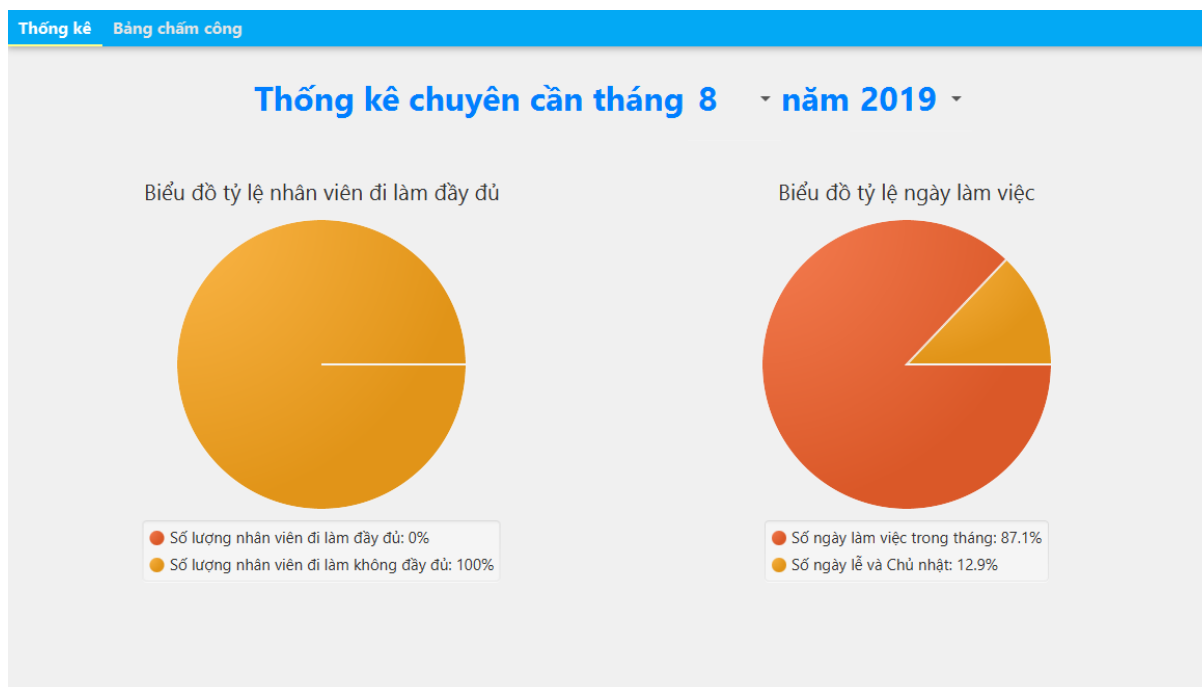
Phụ cấp

+ Thêm
↻ Cập nhật
📄 Tạo mới

		Mã CV	Tên CV	Phụ cấp
		GD	Giám đốc	0.05%
		NT	Nhóm trưởng	0.02%
		NV	Nhân viên	0%
		PG	Phó Giám đ...	0.04%

3.2.7. Giao diện quản lý chấm công

3.2.7.1. Giao diện thống kê chấm công



3.2.7.2. Giao diện chấm công nhân viên

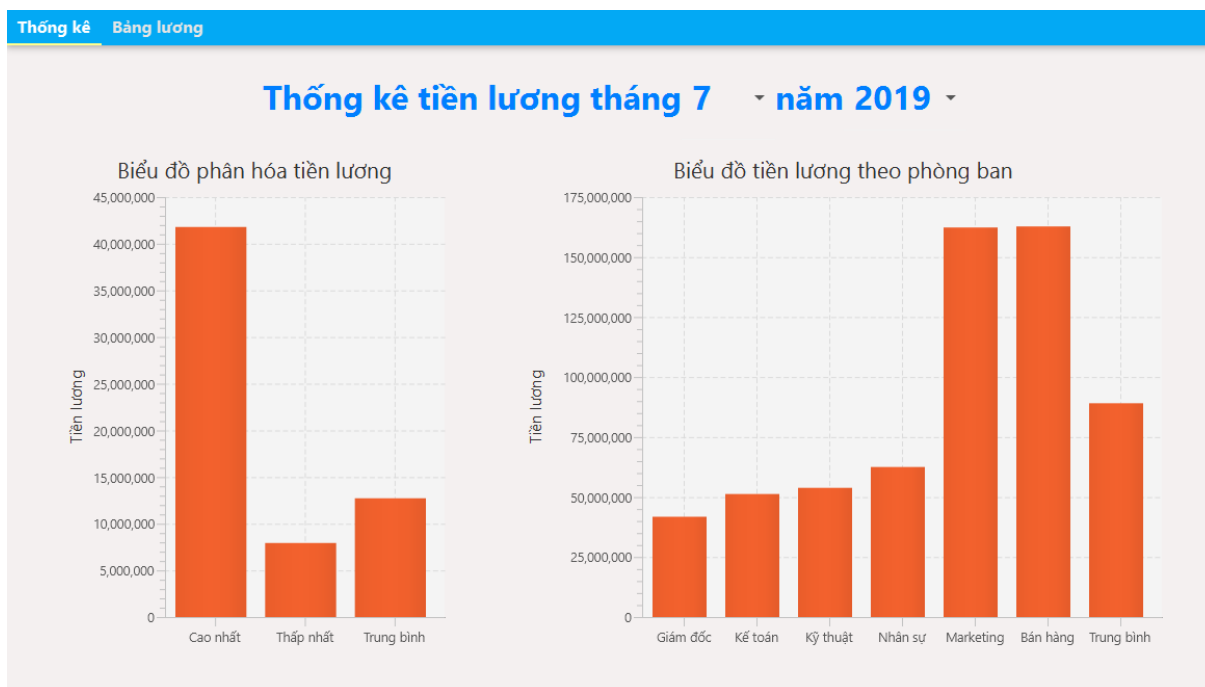
Thống kê **Bảng chấm công**

Bảng chấm công tháng 8 - năm 2019

Mã nhân viên	Họ tên	Phòng ban	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6	Ngày 7	Ngày 8	Ngày 9	Ngày 10	Ngày 11
IT001	Nguyễn Tường Tâm	Kỹ thuật	✓	✓	✓		✓	✓					
IT002	Trần Quốc Vương	Kỹ thuật	✓	✓	✓		✓	✓					
IT003	Đỗ Đại Dương	Kỹ thuật	✓	✓	✓		✓	✓					
IT004	Huỳnh Long Minh Trí	Kỹ thuật	✓	✓	✓		✓	✓					
IT005	Đặng Minh Long	Kỹ thuật		✓	✓		✓	✓					
KT001	Đào Hồng Sơn	Kế toán	✓	✓	✓		✓	✓					
KT002	Phan Lê Khải	Kế toán	✓	✓	✓		✓	✓					
KT003	Lê Thị Thảo My	Kế toán	✓	✓	✓		✓	✓					
KT004	Lê Thị Thu Thủy	Kế toán	✓	✓	✓		✓	✓					
MK001	Trần Quang Vinh	Giám đốc	✓	✓	✓		✓	✓					
MK002	Nguyễn Văn Biển	Marketing	✓	✓	✓		✓	✓					
MK003	Nguyễn Đức Nam	Marketing	✓	✓	✓		✓	✓					
MK004	Cao Thanh Tú	Marketing	✓	✓	✓		✓	✓					
MK005	Lê Thị Hải Yến	Marketing	✓	✓	✓		✓	✓					

3.2.8. Giao diện quản lý bảng lương

3.2.8.1. Giao diện thống kê bảng lương



3.2.8.2. Giao diện bảng lương

Thống kê **Bảng lương**

Bảng lương tháng 07 năm 2019

Mã nhân viên	Họ tên	Phòng ban	Chức vụ	Ngày phát lương	Lương chính	Ngày công	Phụ cấp trách nhiệm	Thu nhập	BHXH
GD001	Trần Quang Vinh	Giám đốc	GD	2019-08-05	50000000	27	2500000	54423076	4000000
IT001	Nguyễn Tường Tâm	Kỹ thuật	Trưởng Phòng	2019-08-05	25000000	27	750000	26711538	2000000
IT002	Trần Quốc Vương	Kỹ thuật	NT	2019-08-05	17500000	27	350000	18523076	1400000
IT003	Đỗ Đại Dương	Kỹ thuật	Nhân viên	2019-08-05	12500000	27	0	12980769	1000000
IT004	Huỳnh Long Minh Trí	Kỹ thuật	Nhân viên	2019-08-05	11000000	27	0	11423076	880000
KT001	Đào Hồng Sơn	Kế toán	Trưởng Phòng	2019-08-05	24000000	27	720000	25643076	1920000
KT002	Phan Lê Khải	Kế toán	NT	2019-08-05	16000000	27	320000	16935384	1280000
KT003	Lê Thị Thảo My	Kế toán	Nhân viên	2019-08-05	13500000	27	0	14019230	1080000
KT004	Lê Thị Thu Thủy	Kế toán	Nhân viên	2019-08-05	10000000	27	0	10384615	800000
MK002	Nguyễn Văn Biển	Marketing	Trưởng Phòng	2019-08-05	27500000	27	825000	29382692	2200000
MK003	Nguyễn Đức Nam	Marketing	Nhân viên	2019-08-05	16000000	27	0	16615384	1280000
MK004	Cao Thanh Tú	Marketing	Nhân viên	2019-08-05	15000000	27	0	15576923	1200000
MK005	Lê Thị Hải Yến	Marketing	NT	2019-08-05	20000000	27	400000	21169230	1600000
MK006	Nguyễn Bá Huân	Marketing	Nhân viên	2019-08-05	12500000	27	0	12980769	1000000

3.2.9. Giao diện quản lý tài khoản

Quản lý tài khoản đăng nhập

Tài khoản

Mật khẩu

Xác nhận mật khẩu

Phòng ban

Nhân viên

No columns in table

Thêm
Cập nhật
Xóa
Tạo mới

3.2.10. Giao diện khôi phục CSDL

Khôi phục cơ sở dữ liệu

Full backup

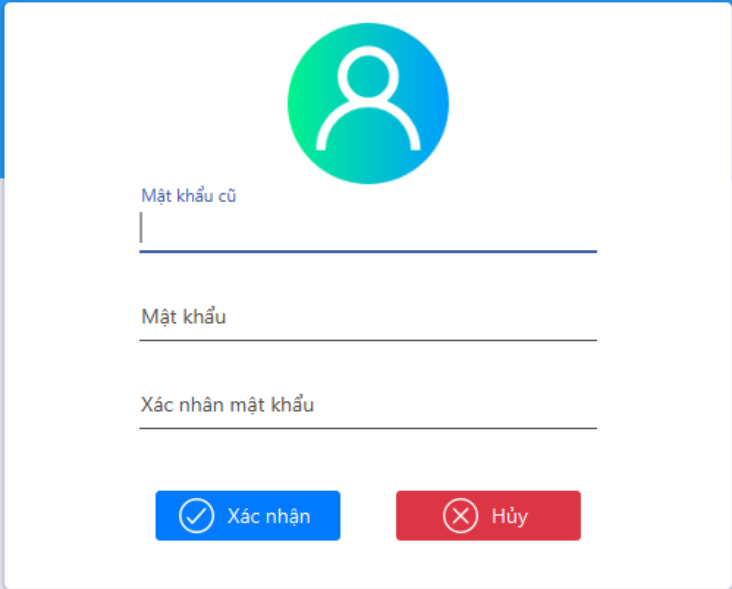
Chon File
Bỏ chọn File

Differential backup

Chon File
Bỏ chọn File

↺ Khôi phục

3.2.11. Giao diện đổi mật khẩu



Mật khẩu cũ

Mật khẩu

Xác nhân mật khẩu

Xác nhận Hủy

III. KẾT LUẬN

1. Kết luận chung

Trong thời gian thực hiện, nhóm đã thực hiện được các công việc sau:

- ✓ Thiết kế phần mềm quản lý nhân sự khá hoàn chỉnh với các chức năng khá hoàn thiện.
- ✓ Thêm chức năng sao lưu và khôi phục cơ sở dữ liệu.
- ✓ Cài đặt thành công chương trình thực hiện đúng các chức năng đã thiết kế, chương trình chạy tốt, có xử lý ngoại lệ do dữ liệu của người dùng nhập vào.
- ✓ Học tập, củng cố các kiến thức cơ bản về thiết kế hệ thống, lập trình Java, biết cách xây dựng phần mềm bằng JavaFX
- ✓ Làm việc nhóm trên GitHub.

1.1. Ưu điểm

- ✓ Chương trình mô tả khá sát các mục tiêu của đề tài.
- ✓ Chương trình chạy khá mượt, xử lý hầu hết ngoại lệ.
- ✓ Hoàn thành project đúng hạn, nộp đầy đủ các tài liệu yêu cầu.

1.2. Nhược điểm

- ✓ Chương trình đòi hỏi máy tính cài đặt sẵn phần mềm SQL Server có SQL Server Agent, nếu không có thì không thực hiện được sao lưu dữ liệu.
- ✓ Chưa cho phép người dùng đặt lịch sao lưu dữ liệu.
- ✓ Chức năng khôi phục dữ liệu chưa hoàn thiện tốt, dễ xảy ra lỗi.
- ✓ Tốc độ truy xuất dữ liệu chậm.

2. Hướng phát triển của phần mềm

Để tiếp tục hoàn thiện sản phẩm để ứng dụng trong thực tế, nhóm có một số đề xuất về hướng phát triển cho sản phẩm như sau:

- ✓ Xây dựng cơ sở dữ liệu tập trung. Việc này làm tăng tính độc lập của sản phẩm, tăng tính thuận tiện khi cài đặt và không cần yêu cầu kiến thức của người dùng về SQL Server.
- ✓ Cải thiện tốc độ truy xuất dữ liệu.