**Đề bài: Xây dựng ứng dụng Quản lý nhân sự của công ty**

**Yêu cầu chung:**

Công ty có các thông tin sau:

* **Tên công ty**: Tên công ty
* **Mã số thuế**: Mã số thuế công ty
* **Doanh thu tháng**: Doanh thu của công ty trong tháng

**Thông tin chung về nhân viên:**

* Mỗi nhân viên có các thông tin:
  + Mã số
  + Họ tên
  + Số điện thoại
  + Số ngày làm việc
  + Lương 1 ngày
  + Cách tính lương

**Chức vụ trong công ty:** Công ty có 3 loại nhân viên:

1. **Giám đốc** (1 người duy nhất)
2. **Trưởng phòng**
3. **Nhân viên thường**

**Thông tin riêng cho từng chức vụ:**

**1. Nhân viên thường:**

* **Thông tin thêm**:
  + Trưởng phòng quản lý (nếu có, nếu không có thì để null).
* **Công thức tính lương tháng**:
  + Lương tháng = Lương 1 ngày \* Số ngày làm việc.
  + Lương 1 ngày của nhân viên: **100** VND.

**2. Trưởng phòng:**

* **Thông tin thêm**:
  + Có 1 danh sách các nhân viên dưới quyền (tăng lên khi có thêm nhân viên vào dưới quyền của trưởng phòng).
* **Công thức tính lương tháng**:
  + Lương tháng = Lương 1 ngày \* Số ngày làm việc + 100 \* Số lượng nhân viên dưới quyền.
  + Lương 1 ngày của trưởng phòng: **200** VND.

**3. Giám đốc:**

* **Thông tin thêm**:
  + Cổ phần trong công ty (tính theo %).
  + Cổ phần không vượt quá **100%**.
* **Công thức tính lương tháng**:
  + Lương tháng = Lương 1 ngày \* Số ngày làm việc.
  + Lương 1 ngày của giám đốc: **300** VND.

**Các chức năng yêu cầu:**

1. **Nhập thông tin công ty**.
2. **Phân bổ nhân viên vào trưởng phòng**.
3. **Thêm, xóa thông tin một nhân sự**:
   * Có thể là nhân viên, trưởng phòng.
   * Lưu ý: Khi xóa trưởng phòng, phải ngắt liên kết với các nhân viên đang tham chiếu tới trưởng phòng đó.
4. **Xuất ra thông tin toàn bộ nhân viên trong công ty** (theo bảng có cột số thứ tự).
5. **Tính và xuất tổng lương cho toàn công ty**.
6. **Tìm nhân viên thường có lương cao nhất**.
7. **Tìm trưởng phòng có số lượng nhân viên dưới quyền nhiều nhất**.
8. **Sắp xếp nhân viên toàn công ty theo thứ tự ABC** (theo tên).
9. **Sắp xếp nhân viên toàn công ty theo thứ tự lương giảm dần**.
10. **Tìm giám đốc có số lượng cổ phần nhiều nhất**.
11. **Tính và xuất tổng thu nhập của từng giám đốc**:
    * Thu nhập = Lương tháng + (Cổ phần \* Lợi nhuận công ty).
    * **Lợi nhuận công ty** = Doanh thu tháng của công ty - Tổng lương toàn công ty trong tháng.

**Các chức năng yêu cầu:**

1. **Nhập thông tin công ty**
   * Chức năng này cho phép nhập các thông tin cơ bản của công ty như:
     + **Tên công ty**: Tên đầy đủ của công ty.
     + **Mã số thuế**: Mã số thuế của công ty.
     + **Doanh thu tháng**: Mức doanh thu của công ty trong tháng hiện tại.
2. **Phân bổ nhân viên vào trưởng phòng**
   * Cho phép nhập 1 mã nhân viên và mã trường phòng để thêm nhân viên đó vào cho trưởng phòng đó. Khi thêm sẽ update cả thông tin trưởng phòng quản lý cho nhân viên, và danh sách nhân viên của trưởng phòng
   * **Điều kiện**: Mỗi nhân viên sẽ có 1 trưởng phòng quản lý (trừ giám đốc). Trưởng phòng sẽ quản lý một hoặc nhiều nhân viên.
   * Cập nhật số lượng nhân viên dưới quyền cho trưởng phòng.
3. **Thêm, xóa thông tin một nhân sự**
   * **Thêm**: Cho phép thêm thông tin của một nhân viên mới hoặc trưởng phòng mới vào hệ thống.
     + Các thông tin cần nhập: Mã số nhân viên, họ tên, số điện thoại, số ngày làm việc, lương 1 ngày, chức vụ (giám đốc, trưởng phòng, nhân viên).
   * **Xóa**: Cho phép xóa nhân viên hoặc trưởng phòng khỏi hệ thống.
     + Khi xóa trưởng phòng, cần phải ngắt liên kết giữa trưởng phòng đó và các nhân viên dưới quyền của họ.
     + Các nhân viên bị xóa trưởng phòng cần phải cập nhật lại thông tin trưởng phòng (có thể để là null nếu không có trưởng phòng).
4. **Xuất ra thông tin toàn bộ nhân viên trong công ty**
   * Hiển thị thông tin của tất cả các nhân viên trong công ty (bao gồm giám đốc, trưởng phòng, nhân viên thường).
   * Dữ liệu được xuất dưới dạng bảng với các cột bao gồm:
     + Số thứ tự
     + Mã số nhân viên
     + Họ tên
     + Chức vụ
     + Số ngày làm việc
     + Lương 1 ngày
     + Lương tháng
     + Trưởng phòng (nếu có)
5. **Tính và xuất tổng lương cho toàn công ty**
   * Tính tổng lương của toàn bộ nhân viên trong công ty, bao gồm:
     + Lương của giám đốc, trưởng phòng và nhân viên thường.
     + Cập nhật tổng lương trong tháng.
6. **Tìm nhân viên thường có lương cao nhất**
   * Chức năng này tìm và hiển thị thông tin của nhân viên thường có mức lương tháng cao nhất trong công ty.
7. **Tìm trưởng phòng có số lượng nhân viên dưới quyền nhiều nhất**
   * Tìm trưởng phòng có số lượng nhân viên dưới quyền nhiều nhất.
   * Cập nhật thông tin về trưởng phòng và số lượng nhân viên đang quản lý.
8. **Sắp xếp nhân viên toàn công ty theo thứ tự ABC (theo tên)**
   * Chức năng này sắp xếp tất cả các nhân viên trong công ty theo thứ tự alphabet (ABC) dựa trên họ tên của họ.
   * Hiển thị danh sách nhân viên đã sắp xếp.
9. **Sắp xếp nhân viên toàn công ty theo thứ tự lương giảm dần**
   * Sắp xếp toàn bộ nhân viên trong công ty theo lương tháng giảm dần.
   * Hiển thị danh sách nhân viên đã được sắp xếp theo thứ tự lương giảm dần.
10. **Tìm giám đốc có số lượng cổ phần nhiều nhất**

* Tìm và hiển thị thông tin giám đốc có tỷ lệ cổ phần cao nhất trong công ty.
* Cập nhật thông tin về giám đốc và tỷ lệ cổ phần.

1. **Tính và xuất tổng thu nhập của từng giám đốc**

* **Thu nhập** = Lương tháng + (Cổ phần \* Lợi nhuận công ty).
  + Cổ phần tính theo % của công ty.
  + Lợi nhuận công ty = Doanh thu tháng của công ty - Tổng lương toàn công ty trong tháng.
* Hiển thị thu nhập của từng giám đốc sau khi tính toán.