### **1. Use Case: Đăng nhập**

* **Tên**: Đăng nhập
* **Mô tả**: Tài khoản admin hoặc HR đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng quản lý.
* **Actor**: Admin, HR
* **Tiền điều kiện**:
  + Tài khoản đã được tạo sẵn trong hệ thống với username, password, status.
* **Hậu điều kiện**:
  + Đăng nhập thành công và truy cập hệ thống.
* **Luồng chính**:
  + Người dùng nhập username và password.
  + Hệ thống xác thực thông tin.
  + Nếu hợp lệ và status = active, cho phép đăng nhập.
* **Luồng phụ**:
  + Nếu sai thông tin hoặc tài khoản bị khóa, hiển thị lỗi.

### **2. Use Case: Đăng xuất**

* **Tên**: Đăng xuất
* **Mô tả**: Đăng xuất khỏi hệ thống quản lý.
* **Actor**: Admin, HR
* **Tiền điều kiện**: Đang trong phiên đăng nhập.
* **Hậu điều kiện**: Phiên làm việc kết thúc.
* **Luồng chính**:
  1. Người dùng chọn đăng xuất.
  2. Hệ thống kết thúc phiên làm việc và quay về màn hình đăng nhập.

### **3. Use Case: Quản lý phòng ban**

* **Tên**: Quản lý phòng ban
* **Mô tả**: Cho phép admin thực hiện các chức năng thêm, sửa, xóa, tìm kiếm và xem danh sách phòng ban có phân trang.
* **Actor**: Admin
* **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công vào hệ thống.
* **Hậu điều kiện**: Dữ liệu phòng ban được cập nhật chính xác.
* **Các use case con (dạng extend hoặc include)**:

#### **3.1. Xem danh sách phòng ban (có phân trang)**

* **Mô tả**: Hiển thị danh sách các phòng ban, 5 phòng ban mỗi trang.
* **Luồng chính**:
  1. Admin chọn “Xem danh sách phòng ban”.
  2. Hệ thống hiển thị 5 phòng ban/trang.
  3. Admin có thể chuyển trang tới lui.

#### **3.2. Thêm phòng ban**

* **Mô tả**: Tạo phòng ban mới.
* **Tiền điều kiện**: Tên phòng ban chưa tồn tại.
* **Luồng chính**:
  1. Admin chọn “Thêm phòng ban”.
  2. Nhập tên (10–100 ký tự), mô tả (<= 255 ký tự), trạng thái.
  3. Hệ thống kiểm tra hợp lệ và lưu vào DB.
* **Luồng phụ**:
  1. Nếu tên trùng → báo lỗi.
  2. Nếu thiếu thông tin → báo lỗi.

#### **3.3. Cập nhật phòng ban**

* **Mô tả**: Chỉnh sửa thông tin một phòng ban.
* **Tiền điều kiện**: Phòng ban tồn tại.
* **Luồng chính**:
  1. Admin chọn phòng ban cần cập nhật.
  2. Nhập thông tin mới (tên, mô tả, trạng thái).
  3. Hệ thống lưu thông tin mới.

#### **3.4. Xóa phòng ban**

* **Mô tả**: Xóa một phòng ban khỏi hệ thống.
* **Tiền điều kiện**: Phòng ban không có nhân viên nào.
* **Luồng chính**:
  1. Admin chọn phòng ban cần xóa.
  2. Hệ thống kiểm tra: nếu không có nhân viên → xóa.
* **Luồng phụ**:
  1. Nếu có nhân viên → báo lỗi không thể xóa.

#### **3.5. Tìm kiếm phòng ban**

* **Mô tả**: Tìm kiếm theo tên phòng ban.
* **Luồng chính**:
  1. Admin nhập từ khóa tìm kiếm.
  2. Hệ thống hiển thị các phòng ban có tên chứa từ khóa đó.

### **4. Use Case: Quản lý nhân viên**

* **Tên**: Quản lý nhân viên
* **Mô tả**: Cho phép admin quản lý danh sách nhân viên, bao gồm: thêm mới, cập nhật, tìm kiếm, sắp xếp, phân trang và vô hiệu hóa nhân viên (xóa logic).
* **Actor**: Admin, HR
* **Tiền điều kiện**:
  + Đăng nhập thành công
  + Tồn tại ít nhất một phòng ban hoạt động
* **Hậu điều kiện**:
  + Danh sách nhân viên được cập nhật chính xác trong hệ thống

#### **4.1. Xem danh sách nhân viên (phân trang)**

* **Mô tả**: Hiển thị danh sách nhân viên, mỗi trang gồm 10 người.
* **Luồng chính**:
  1. Admin chọn chức năng "Danh sách nhân viên".
  2. Hệ thống hiển thị 10 nhân viên/trang.
  3. Admin có thể chuyển trang.

#### **4.2. Thêm mới nhân viên**

* **Mô tả**: Thêm nhân viên mới vào phòng ban đang hoạt động.
* **Tiền điều kiện**: Phòng ban phải ở trạng thái "hoạt động".
* **Luồng chính**:
  1. Admin chọn "Thêm nhân viên".
  2. Nhập các thông tin hợp lệ (mã nhân viên, tên, email, SDT, lương...).
  3. Hệ thống kiểm tra dữ liệu và lưu vào DB.
* **Luồng phụ**:
  1. Nếu phòng ban không hoạt động → báo lỗi.
  2. Nếu mã nhân viên trùng → báo lỗi.
  3. Nếu email/SĐT sai định dạng → báo lỗi.

#### **4.3. Cập nhật nhân viên**

* **Mô tả**: Cập nhật thông tin nhân viên đã có.
* **Luồng chính**:
  1. Admin chọn nhân viên từ danh sách.
  2. Nhập thông tin mới cần cập nhật.
  3. Hệ thống lưu dữ liệu mới vào DB.

#### **4.4. Xóa nhân viên (Cập nhật trạng thái)**

* **Mô tả**: Thay vì xóa khỏi hệ thống, cập nhật trạng thái nhân viên thành INACTIVE.
* **Luồng chính**:
  1. Admin chọn nhân viên muốn xóa.
  2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận.
  3. Cập nhật trạng thái thành INACTIVE.

#### **4.5. Tìm kiếm nhân viên**

* **Mô tả**: Tìm theo tên hoặc theo khoảng tuổi.
* **Luồng chính**:
  1. Nhập từ khóa tên hoặc khoảng tuổi.
  2. Hệ thống lọc danh sách và hiển thị kết quả.

#### **4.6. Sắp xếp nhân viên**

* **Mô tả**: Cho phép sắp xếp nhân viên theo các tiêu chí.
* **Luồng chính**:
  1. Chọn tiêu chí sắp xếp:
     + Lương giảm dần
     + Tên nhân viên tăng dần
  2. Hệ thống hiển thị danh sách đã sắp xếp.

### **5. Use Case: Thống kê**

* **Tên**: Thống kê
* **Mô tả**: Cho phép admin xem các báo cáo thống kê về nhân sự và phòng ban.
* **Actor**: Admin
* **Tiền điều kiện**: Hệ thống đã có dữ liệu về nhân viên, phòng ban.
* **Hậu điều kiện**: Hiển thị thông tin thống kê chính xác.

#### **5.1. Thống kê số lượng nhân viên theo phòng ban**

* **Luồng chính**:
  1. Admin chọn chức năng “Thống kê nhân viên theo phòng ban”.
  2. Hệ thống đếm số lượng nhân viên thuộc từng phòng ban và hiển thị.

#### **5.2. Tổng số nhân viên của toàn hệ thống**

* **Luồng chính**:
  1. Admin chọn chức năng “Tổng số nhân viên”.
  2. Hệ thống tính và hiển thị tổng số nhân viên (trạng thái ≠ INACTIVE).

#### **5.3. Phòng ban có nhiều nhân viên nhất**

* **Luồng chính**:
  1. Admin chọn chức năng.
  2. Hệ thống xác định và hiển thị tên phòng ban có nhiều nhân viên nhất.

#### **5.4. Phòng ban có tổng lương cao nhất**

* **Luồng chính**:
  1. Admin chọn chức năng.
  2. Hệ thống tính tổng lương các nhân viên theo từng phòng ban.
  3. Hiển thị phòng ban có tổng lương cao nhất.