**Use Case 1: Đăng nhập hệ thống**

* **Tác nhân: Admin, HR**
* **Mô tả: Người dùng đăng nhập vào hệ thống bằng username và password.**
* **Tiền điều kiện: Tài khoản đã tồn tại và có trạng thái ACTIVE.**
* **Hậu điều kiện: Người dùng được vào hệ thống nếu thông tin hợp lệ.**

**Luồng chính:**

1. **Người dùng mở màn hình đăng nhập.**
2. **Nhập username và password.**
3. **Hệ thống kiểm tra thông tin.**
4. **Nếu hợp lệ, chuyển đến giao diện chính.**

**Luồng phụ:**

* **3a. Username không tồn tại → thông báo lỗi.**
* **3b. Password không đúng → thông báo lỗi.**
* **3c. Tài khoản không ACTIVE → hiển thị lỗi tài khoản bị khóa.**

**Use Case 2: Đăng xuất hệ thống**

* **Tác nhân: Admin, HR**
* **Mô tả: Người dùng thoát khỏi hệ thống.**
* **Tiền điều kiện: Đã đăng nhập thành công.**
* **Hậu điều kiện: Quay về màn hình đăng nhập.**

**Luồng chính:**

1. **Người dùng chọn “Đăng xuất”.**
2. **Hệ thống kết thúc phiên làm việc, chuyển về trang đăng nhập.**

**Use Case 3: Xem danh sách phòng ban**

* **Tác nhân: Admin**
* **Mô tả: Hiển thị danh sách phòng ban, mỗi trang gồm 5 phòng ban.**
* **Tiền điều kiện: Đã đăng nhập.**
* **Hậu điều kiện: Danh sách hiển thị kèm phân trang.**

**Luồng chính:**

1. **Chọn mục "Phòng ban".**
2. **Hệ thống hiển thị danh sách (5/phòng ban/trang).**
3. **Admin có thể chuyển trang.**

**Luồng phụ:**

* **2a. Không có phòng ban → hiển thị “Chưa có phòng ban nào”.**

**Use Case 4: Thêm mới phòng ban**

* **Tác nhân: Admin**
* **Mô tả: Thêm phòng ban mới với mã tự tăng, tên không trùng, mô tả ≤ 255 ký tự.**
* **Tiền điều kiện: Đã đăng nhập.**
* **Hậu điều kiện: Phòng ban mới được thêm vào hệ thống.**

**Luồng chính:**

1. **Chọn “Thêm phòng ban”.**
2. **Nhập tên, mô tả, trạng thái.**
3. **Hệ thống kiểm tra hợp lệ và thêm phòng ban.**

**Luồng phụ:**

* **2a. Tên bị trùng → báo lỗi.**
* **2b. Mô tả quá dài → báo lỗi.**
* **2c. Tên trống → yêu cầu nhập tên.**

**Use Case 5: Cập nhật phòng ban**

* **Tác nhân: Admin**
* **Mô tả: Chỉnh sửa thông tin tên, mô tả, trạng thái của phòng ban.**
* **Tiền điều kiện: Đã đăng nhập, phòng ban tồn tại.**
* **Hậu điều kiện: Phòng ban được cập nhật.**

**Luồng chính:**

1. **Chọn “Cập nhật” từ danh sách.**
2. **Nhập thông tin mới.**
3. **Hệ thống kiểm tra và cập nhật.**

**Luồng phụ:**

* **2a. Tên trùng với phòng ban khác → báo lỗi.**
* **2b. Mô tả quá dài → báo lỗi.**

**Use Case 6: Xóa phòng ban**

* **Tác nhân: Admin**
* **Mô tả: Xóa phòng ban nếu chưa có nhân viên thuộc phòng đó.**
* **Tiền điều kiện: Đã đăng nhập, phòng ban không có nhân viên.**
* **Hậu điều kiện: Phòng ban bị xóa khỏi hệ thống.**

**Luồng chính:**

1. **Chọn phòng ban → nhấn “Xóa”.**
2. **Hệ thống kiểm tra và xóa.**

**Luồng phụ:**

* **2a. Nếu có nhân viên thuộc phòng ban → báo lỗi không thể xóa.**

**Use Case 7: Tìm kiếm phòng ban theo tên**

* **Tác nhân: Admin**
* **Mô tả: Tìm kiếm nhanh phòng ban bằng từ khóa tên.**
* **Tiền điều kiện: Đã đăng nhập.**
* **Hậu điều kiện: Hiển thị danh sách phòng ban phù hợp.**

**Luồng chính:**

1. **Nhập tên cần tìm → nhấn “Tìm kiếm”.**
2. **Hệ thống hiển thị kết quả phù hợp.**

**Use Case 8: Xem danh sách nhân viên**

* **Tác nhân: Admin, HR**
* **Mô tả: Hiển thị danh sách nhân viên, mỗi trang gồm 10 người.**
* **Tiền điều kiện: Đã đăng nhập.**
* **Hậu điều kiện: Danh sách hiển thị với phân trang.**

**Luồng chính:**

1. **Chọn chức năng “Nhân viên”.**
2. **Hiển thị danh sách 10 nhân viên/trang.**
3. **Có thể chuyển trang.**

**Use Case 9: Thêm nhân viên**

* **Tác nhân: Admin, HR**
* **Mô tả: Thêm nhân viên vào phòng ban hoạt động.**
* **Tiền điều kiện: Phòng ban có trạng thái hoạt động.**
* **Hậu điều kiện: Nhân viên mới được thêm.**

**Luồng chính:**

1. **Chọn “Thêm nhân viên”.**
2. **Nhập thông tin bắt buộc.**
3. **Kiểm tra hợp lệ và lưu.**

**Luồng phụ:**

* **2a. Email sai định dạng → báo lỗi.**
* **2b. Mã nhân viên trùng → báo lỗi.**
* **2c. Phòng ban không hoạt động → báo lỗi.**

**Use Case 10: Cập nhật nhân viên**

* **Tác nhân: Admin, HR**
* **Mô tả: Cập nhật thông tin nhân viên.**
* **Tiền điều kiện: Nhân viên tồn tại.**
* **Hậu điều kiện: Dữ liệu được cập nhật.**

**Luồng chính:**

1. **Chọn “Cập nhật”.**
2. **Nhập thông tin mới.**
3. **Hệ thống cập nhật.**

**Use Case 11: Xóa nhân viên (chuyển trạng thái INACTIVE)**

* **Tác nhân: Admin, HR**
* **Mô tả: Không xóa vĩnh viễn mà cập nhật trạng thái sang INACTIVE.**
* **Tiền điều kiện: Nhân viên tồn tại.**
* **Hậu điều kiện: Nhân viên không còn trong danh sách đang hoạt động.**

**Luồng chính:**

1. **Chọn “Xóa”.**
2. **Hệ thống cập nhật trạng thái → INACTIVE.**

**Use Case 12: Tìm kiếm nhân viên theo tên hoặc tuổi**

* **Tác nhân: Admin, HR**
* **Mô tả: Lọc danh sách nhân viên theo tên hoặc khoảng tuổi.**
* **Tiền điều kiện: Đã đăng nhập.**
* **Hậu điều kiện: Hiển thị danh sách kết quả tìm kiếm.**

**Luồng chính:**

1. **Nhập tên hoặc khoảng tuổi.**
2. **Hệ thống hiển thị kết quả phù hợp.**

**Use Case 13: Sắp xếp nhân viên**

* **Tác nhân: Admin, HR**
* **Mô tả: Cho phép sắp xếp theo tên (A-Z) hoặc lương (cao → thấp).**
* **Tiền điều kiện: Đã đăng nhập.**
* **Hậu điều kiện: Danh sách sắp xếp theo tiêu chí.**

**Luồng chính:**

1. **Chọn tiêu chí sắp xếp.**
2. **Hệ thống sắp xếp danh sách.**

**Use Case 14: Thống kê số lượng nhân viên theo từng phòng ban**

* **Tác nhân: Admin**
* **Mô tả: Thống kê số lượng nhân viên trong mỗi phòng.**
* **Tiền điều kiện: Có dữ liệu nhân viên.**
* **Hậu điều kiện: Hiển thị bảng thống kê.**

**Use Case 15: Thống kê tổng số nhân viên toàn hệ thống**

* **Tác nhân: Admin**
* **Mô tả: Đếm tổng nhân viên toàn công ty.**
* **Tiền điều kiện: Có dữ liệu.**
* **Hậu điều kiện: Hiển thị tổng số nhân viên.**

**Use Case 16: Thống kê phòng ban có nhiều nhân viên nhất**

* **Tác nhân: Admin**
* **Mô tả: Xác định phòng ban đông nhân viên nhất.**
* **Hậu điều kiện: Hiển thị tên phòng ban và số lượng.**

**Use Case 17: Thống kê phòng ban có lương trung bình cao nhất**

* **Tác nhân: Admin**
* **Mô tả: Tìm phòng ban có mức lương trung bình cao nhất.**
* **Hậu điều kiện: Hiển thị phòng ban và mức lương trung bình.**