**1. Module Phòng ban**

**UC\_D01: Xem danh sách phòng ban**

* **Mã UC**: UC\_D01
* **Tên**: Xem danh sách phòng ban
* **Actor**: Admin, HR
* **Mô tả**: Cho phép người dùng xem danh sách tất cả phòng ban, phân trang 5 bản ghi/trang.
* **Tiền điều kiện**:
  + Người dùng đã đăng nhập thành công với vai trò Admin hoặc HR.
* **Hậu điều kiện**:
  + Hiển thị danh sách phòng ban theo trang được yêu cầu.
* **Luồng chính**:
  + Người dùng chọn chức năng “Danh sách phòng ban”.
  + Hệ thống truy vấn DB lấy 5 phòng ban theo trang hiện tại.
  + Hệ thống hiển thị bảng phòng ban kèm điều khiển phân trang.
* **Luồng mở rộng**:
  + 2a. Nếu không có phòng ban nào, hiển thị thông báo “Chưa có phòng ban”.
  + 3a. Nếu trang yêu cầu vượt quá tổng số trang, chuyển về trang cuối cùng.

**UC\_D02: Thêm mới phòng ban**

* **Mã UC**: UC\_D02
* **Tên**: Thêm mới phòng ban
* **Actor**: Admin, HR
* **Mô tả**: Cho phép tạo phòng ban mới với các ràng buộc về tên và mô tả.
* **Tiền điều kiện**:
  + Người dùng đã đăng nhập thành công.
* **Hậu điều kiện**:
  + Phòng ban mới được lưu vào DB với trạng thái “Hoạt động” hoặc “Không hoạt động”.
* **Luồng chính**:
  + Người dùng chọn “Thêm phòng ban”.
  + Nhập thông tin: Tên (10–100 ký tự, không trùng), Mô tả (≤255 ký tự), Trạng thái.
  + Người dùng nhấn “Lưu”.
  + Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ, tạo bản ghi mới (tự sinh mã tăng dần) và xác nhận thành công.
* **Luồng mở rộng**:
  + 2a. Nếu tên trùng hoặc không hợp lệ, hiển thị lỗi và yêu cầu nhập lại.
  + 2b. Nếu mô tả quá dài, hiển thị lỗi.

**UC\_D03: Cập nhật phòng ban**

* **Mã UC**: UC\_D03
* **Tên**: Cập nhật phòng ban
* **Actor**: Admin, HR
* **Mô tả**: Cho phép chỉnh sửa thông tin phòng ban (trừ mã).
* **Tiền điều kiện**:
  + Người dùng đã đăng nhập.
  + Phòng ban cần chỉnh sửa tồn tại.
* **Hậu điều kiện**:
  + Thông tin phòng ban được cập nhật trong DB.
* **Luồng chính**:
  + Người dùng chọn “Chỉnh sửa” trên bản ghi phòng ban.
  + Hệ thống hiển thị form với dữ liệu hiện tại.
  + Người dùng thay đổi tên/mô tả/trạng thái, nhấn “Lưu”.
  + Hệ thống kiểm tra ràng buộc và cập nhật.
  + Hiển thị thông báo “Cập nhật thành công”.
* **Luồng mở rộng**:
  + 3a. Nếu tên mới trùng hoặc sai độ dài, báo lỗi.
  + 4a. Nếu có nhân viên trong phòng ban và muốn chuyển sang “Không hoạt động”, cảnh báo và cho phép hoặc hủy.

**UC\_D04: Xóa phòng ban**

* **Mã UC**: UC\_D04
* **Tên**: Xóa phòng ban
* **Actor**: Admin, HR
* **Mô tả**: Cho phép xóa phòng ban không có nhân viên.
* **Tiền điều kiện**:
  + Người dùng đã đăng nhập.
  + Phòng ban tồn tại và hiện không có nhân viên nào.
* **Hậu điều kiện**:
  + Bản ghi phòng ban bị xóa khỏi DB.
* **Luồng chính**:
  + Người dùng nhấn “Xóa” trên phòng ban.
  + Hệ thống kiểm tra ràng buộc: không có nhân viên.
  + Hệ thống yêu cầu xác nhận.
  + Người dùng xác nhận, hệ thống xóa và hiển thị “Xóa thành công”.
* **Luồng mở rộng**:
  + 2a. Nếu có nhân viên, hiển thị thông báo “Không thể xóa: còn nhân viên”.

**UC\_D05: Tìm kiếm phòng ban theo tên**

* **Mã UC**: UC\_D05
* **Tên**: Tìm kiếm phòng ban
* **Actor**: Admin, HR
* **Mô tả**: Cho phép tìm phòng ban theo chuỗi ký tự tên (phân trang).
* **Tiền điều kiện**:
  + Người dùng đã đăng nhập.
* **Hậu điều kiện**:
  + Hiển thị danh sách phòng ban thỏa mãn điều kiện, phân trang.
* **Luồng chính**:
  + Người dùng nhập từ khóa vào ô tìm kiếm.
  + Nhấn “Tìm”.
  + Hệ thống truy vấn DB với WHERE name LIKE '%keyword%', phân trang.
  + Hiển thị kết quả.
* **Luồng mở rộng**:
  + 3a. Nếu không có kết quả, hiển thị “Không tìm thấy”.

**2. Module Nhân viên**

**UC\_E01: Xem danh sách nhân viên**

* **Mã UC**: UC\_E01
* **Tên**: Xem danh sách nhân viên
* **Actor**: Admin, HR
* **Mô tả**: Hiển thị toàn bộ nhân viên, phân trang 10 bản ghi/trang.
* **Tiền điều kiện**:
  + Người dùng đã đăng nhập.
* **Hậu điều kiện**:
  + Bảng nhân viên kèm phân trang được hiển thị.
* **Luồng chính**:
  + Chọn “Danh sách nhân viên”.
  + Hệ thống lấy 10 nhân viên cho trang hiện tại.
  + Hiển thị dữ liệu và điều khiển phân trang.
* **Luồng mở rộng**:
  + 2a. Nếu không có bản ghi, thông báo “Chưa có nhân viên”.

**UC\_E02: Thêm nhân viên**

* **Mã UC**: UC\_E02
* **Tên**: Thêm nhân viên
* **Actor**: Admin, HR
* **Mô tả**: Tạo mới nhân viên và gán vào phòng ban đang hoạt động.
* **Tiền điều kiện**:
  + Đã đăng nhập.
  + Phòng ban mục tiêu có trạng thái “Hoạt động”.
* **Hậu điều kiện**:
  + Nhân viên mới được lưu với trạng thái mặc định ACTIVE.
* **Luồng chính**:
  + Chọn “Thêm nhân viên”.
  + Nhập: Mã (Exxxx), Tên (15–150 ký tự), Email (định dạng), Điện thoại (định dạng VN), Giới tính, Bậc lương (>0), Lương (>0), Ngày sinh (dd/MM/yyyy), Địa chỉ, Phòng ban.
  + Nhấn “Lưu”.
  + Hệ thống kiểm tra ràng buộc, sinh mã, lưu bản ghi.
  + Hiển thị “Thêm thành công”.
* **Luồng mở rộng**:
  + 2a. Nếu nhập thiếu hoặc sai định dạng, hiển thị lỗi tương ứng.
  + 2b. Nếu chọn phòng ban không hoạt động, cảnh báo và không cho lưu.

**UC\_E03: Cập nhật nhân viên**

* **Mã UC**: UC\_E03
* **Tên**: Cập nhật nhân viên
* **Actor**: Admin, HR
* **Mô tả**: Chỉnh sửa thông tin nhân viên (ngoại trừ mã).
* **Tiền điều kiện**:
  + Đã đăng nhập.
  + Nhân viên tồn tại.
* **Hậu điều kiện**:
  + Thông tin nhân viên được cập nhật.
* **Luồng chính**:
  + Chọn “Sửa” trên nhân viên.
  + Hệ thống hiển thị form với dữ liệu cũ.
  + Thay đổi các trường cần thiết, nhấn “Lưu”.
  + Hệ thống kiểm tra và cập nhật.
  + Hiển thị “Cập nhật thành công”.
* **Luồng mở rộng**:
  + 3a. Sai định dạng, hiển thị lỗi.
  + 3b. Thay đổi phòng ban sang không hoạt động, cảnh báo.

**UC\_E04: Xóa nhân viên**

* **Mã UC**: UC\_E04
* **Tên**: Xóa (ngưng hoạt động) nhân viên
* **Actor**: Admin, HR
* **Mô tả**: Không xóa thực, chỉ cập nhật trạng thái thành INACTIVE.
* **Tiền điều kiện**:
  + Đã đăng nhập.
  + Nhân viên tồn tại.
* **Hậu điều kiện**:
  + Trạng thái nhân viên chuyển thành INACTIVE.
* **Luồng chính**:
  + Chọn “Xóa” trên nhân viên.
  + Hệ thống yêu cầu xác nhận.
  + Người dùng xác nhận, hệ thống cập nhật trạng thái.
  + Hiển thị “Đã ngưng hoạt động nhân viên”.

**UC\_E05: Tìm kiếm nhân viên theo tên và khoảng tuổi**

* **Mã UC**: UC\_E05
* **Tên**: Tìm kiếm nhân viên
* **Actor**: Admin, HR
* **Mô tả**: Tìm nhân viên theo tên chứa từ khóa và lọc theo khoảng tuổi.
* **Tiền điều kiện**:
  + Đã đăng nhập.
* **Hậu điều kiện**:
  + Hiển thị danh sách thỏa mãn, phân trang 10 bản ghi.
* **Luồng chính**:
  + Nhập từ khóa tên và/hoặc chọn min–max tuổi.
  + Nhấn “Tìm”.
  + Hệ thống truy vấn với WHERE name LIKE '%keyword%' AND age BETWEEN min AND max.
  + Hiển thị kết quả.
* **Luồng mở rộng**:
  + 2a. Nếu không nhập điều kiện nào, trả về toàn bộ.
  + 3a. Nếu không có kết quả, thông báo “Không tìm thấy”.

**UC\_E06: Sắp xếp nhân viên**

* **Mã UC**: UC\_E06
* **Tên**: Sắp xếp danh sách nhân viên
* **Actor**: Admin, HR
* **Mô tả**: Cho phép sắp xếp nhân viên theo Lương giảm dần hoặc Tên tăng dần.
* **Tiền điều kiện**:
  + Đã đăng nhập.
* **Hậu điều kiện**:
  + Danh sách nhân viên được hiển thị theo thứ tự chọn.
* **Luồng chính**:
  + Chọn tiêu chí sắp xếp (Lương ↓ hoặc Tên ↑).
  + Hệ thống truy vấn DB với ORDER BY salary DESC hoặc ORDER BY name ASC, phân trang.
  + Hiển thị danh sách đã sắp xếp.
* **Luồng mở rộng**:
  + 1a. Nếu đổi tiêu chí giữa chừng, làm mới danh sách tương ứng.