

1. UC001 - Đăng nhập

- **Mô tả:** Cho phép Admin hoặc HR đăng nhập hệ thống bằng tài khoản hợp lệ.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Người dùng có tài khoản và mật khẩu hợp lệ.
- **Hậu điều kiện:** Người dùng được chuyển đến giao diện chính. Thông tin đăng nhập được lưu lại.
- **Luồng chính:**
 1. Người dùng truy cập giao diện đăng nhập của hệ thống.
 2. Nhập tên đăng nhập (username) và mật khẩu (password).
 3. Chọn chức năng đăng nhập từ menu để gửi yêu cầu đến hệ thống.
 4. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đăng nhập.
 5. Nếu hợp lệ, hệ thống ghi nhận thông tin người dùng đang đăng nhập.
 6. Hệ thống chuyển người dùng tới giao diện chính của hệ thống.
- **Luồng phụ:**
 - 4a. Nếu sai thông tin: Hiển thị lỗi "Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng" và yêu cầu nhập lại.
 - 4b. Tài khoản và mật khẩu đúng nhưng trạng thái là inactive: Hiển thị thông báo "Tài khoản hiện không hoạt động" và từ chối đăng nhập.

2. UC002 - Đăng xuất

- **Mô tả:** Cho phép Admin hoặc HR đăng xuất khỏi hệ thống.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Người dùng đã đăng nhập.
- **Hậu điều kiện:** Phiên làm việc kết thúc, chuyển về trang đăng nhập. Thông tin đăng nhập của người dùng được xóa khỏi hệ thống.
- **Luồng chính:**
 1. Người dùng chọn chức năng đăng xuất từ menu chính.
 2. Hệ thống xác nhận yêu cầu đăng xuất.

3. Hệ thống xóa thông tin người dùng đang đăng nhập.
4. Hệ thống chuyển người dùng về màn hình đăng nhập.

- **Luồng phụ:** Không có

3. UC003 - Xem danh sách phòng ban

- **Mô tả:** Hiển thị danh sách phòng ban có phân trang (5 phòng ban/trang).
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Người dùng đã đăng nhập.
- **Hậu điều kiện:** Danh sách phòng ban được hiển thị theo trang.
- **Luồng chính:**
 1. Người dùng chọn chức năng "Danh sách phòng ban".
 2. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách phòng ban.
 3. Hiển thị 5 phòng ban trên mỗi trang, có chức năng chuyển trang.
- **Luồng phụ:**
 - 2a. Không có phòng ban: hiển thị thông báo "Không có dữ liệu phòng ban".

4. UC004 - Thêm phòng ban

- **Mô tả:** Cho phép tạo mới một phòng ban với các thông tin hợp lệ.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Người dùng đã đăng nhập.
- **Hậu điều kiện:** Phòng ban mới được lưu vào hệ thống.
- **Luồng chính:**
 1. Người dùng chọn "Thêm phòng ban".
 2. Nhập các thông tin: tên phòng ban, mô tả, trạng thái.
 3. Chọn chức năng lưu từ menu.
 4. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và lưu vào cơ sở dữ liệu.
 5. Hiển thị thông báo thành công.
- **Luồng phụ:**

- 2a. Tên phòng ban bị trùng: thông báo lỗi "Tên phòng ban đã tồn tại".
- 2b. Thiếu thông tin bắt buộc hoặc sai định dạng: hiển thị thông báo tương ứng.

5. UC005 - Cập nhật phòng ban

- **Mô tả:** Cho phép cập nhật thông tin phòng ban.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Phòng ban tồn tại trong hệ thống.
- **Hậu điều kiện:** Thông tin phòng ban được cập nhật.
- **Luồng chính:**
 1. Người dùng chọn phòng ban cần chỉnh sửa.
 2. Cập nhật thông tin mong muốn.
 3. Chọn chức năng lưu từ menu.
 4. Hệ thống lưu thông tin mới vào cơ sở dữ liệu.
- **Luồng phụ:**
 - 1a. Mã phòng ban không tồn tại: hiển thị thông báo lỗi "Không tìm thấy phòng ban để cập nhật".
 - 2a. Thông tin nhập không hợp lệ: hiển thị lỗi tương ứng.

6. UC006 - Xóa phòng ban

- **Mô tả:** Cho phép xóa phòng ban không có nhân viên.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Phòng ban chưa có nhân viên.
- **Hậu điều kiện:** Phòng ban được xóa khỏi hệ thống.
- **Luồng chính:**
 1. Người dùng chọn phòng ban muốn xóa.
 2. Chọn chức năng xóa từ menu và xác nhận hành động.
 3. Hệ thống kiểm tra ràng buộc và xóa phòng ban.

- **Luồng phụ:**

- 1a. Mã phòng ban không tồn tại: hiển thị thông báo lỗi "Không tìm thấy phòng ban để xóa".
- 3a. Nếu phòng ban có nhân viên: hiển thị thông báo "Không thể xóa phòng ban đang có nhân viên".

7. UC007 - Tìm kiếm phòng ban theo tên

- **Mô tả:** Tìm kiếm phòng ban dựa trên tên nhập vào.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Người dùng đã đăng nhập.
- **Hậu điều kiện:** Danh sách phòng ban phù hợp được hiển thị.
- **Luồng chính:**
 1. Nhập từ khóa tên phòng ban vào ô tìm kiếm.
 2. Nhấn nút "Tìm kiếm".
 3. Hệ thống hiển thị danh sách phòng ban tương ứng.
- **Luồng phụ:**
 - 3a. Không có kết quả phù hợp: hiển thị thông báo "Không tìm thấy kết quả".

8. UC008 - Xem danh sách nhân viên

- **Mô tả:** Hiển thị danh sách nhân viên có phân trang (10 nhân viên/trang).
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Người dùng đã đăng nhập.
- **Hậu điều kiện:** Danh sách nhân viên được hiển thị.
- **Luồng chính:**
 1. Người dùng chọn chức năng "Danh sách nhân viên".
 2. Hệ thống truy vấn và hiển thị danh sách nhân viên.
 3. Hiển thị 10 nhân viên trên mỗi trang, có chức năng chuyển trang.

- **Luồng phụ:**

- 2a. Không có nhân viên nào: hiển thị thông báo "Không có dữ liệu nhân viên".

9. UC009 - Thêm nhân viên

- **Mô tả:** Thêm mới nhân viên vào phòng ban đang hoạt động.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Phòng ban được chọn phải có trạng thái hoạt động.
- **Hậu điều kiện:** Nhân viên mới được thêm vào hệ thống.
- **Luồng chính:**

1. Chọn chức năng "Thêm nhân viên".
2. Nhập đầy đủ thông tin nhân viên.
3. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và trạng thái phòng ban.
4. Lưu nhân viên vào cơ sở dữ liệu.

- **Luồng phụ:**

- 2a. Mã nhân viên bị trùng hoặc không đúng định dạng: hiển thị thông báo lỗi.
- 3a. Phòng ban không hoạt động: hiển thị thông báo không cho phép thêm.

10. UC010 - Cập nhật nhân viên

- **Mô tả:** Cập nhật thông tin nhân viên hiện tại.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Nhân viên đã tồn tại trong hệ thống.
- **Hậu điều kiện:** Thông tin nhân viên được cập nhật thành công.
- **Luồng chính:**

1. Chọn nhân viên cần cập nhật.
2. Cập nhật thông tin và nhấn nút "Lưu".
3. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và lưu thay đổi.

- **Luồng phụ:**
 - 1a. Mã nhân viên không tồn tại: hiển thị thông báo lỗi "Không tìm thấy nhân viên để cập nhật".
 - 2a. Thông tin không hợp lệ: hiển thị lỗi tương ứng.

11. UC011 - Xóa nhân viên

- **Mô tả:** Cập nhật trạng thái nhân viên thành INACTIVE.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Nhân viên tồn tại trong hệ thống.
- **Hậu điều kiện:** Nhân viên được cập nhật trạng thái thành INACTIVE.
- **Luồng chính:**
 1. Chọn nhân viên cần xóa.
 2. Xác nhận hành động.
 3. Hệ thống cập nhật trạng thái nhân viên thành INACTIVE.
- **Luồng phụ:**
 - 1a. Mã nhân viên không tồn tại: hiển thị thông báo lỗi "Không tìm thấy nhân viên để xóa"

12. UC012 - Tìm kiếm nhân viên theo tên

- **Mô tả:** Tìm kiếm nhân viên theo từ khóa tên.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Người dùng đã đăng nhập.
- **Hậu điều kiện:** Hiển thị danh sách nhân viên phù hợp.
- **Luồng chính:**
 1. Nhập tên nhân viên cần tìm.
 2. Chọn chức năng tìm kiếm từ menu.
 3. Hệ thống hiển thị kết quả phù hợp.
- **Luồng phụ:**

- 3a. Không có kết quả: hiển thị thông báo "Không tìm thấy nhân viên".

13. UC013 - Tìm kiếm nhân viên theo khoảng tuổi

- **Mô tả:** Tìm kiếm nhân viên trong khoảng tuổi xác định.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Người dùng đã đăng nhập.
- **Hậu điều kiện:** Hiển thị danh sách nhân viên phù hợp.
- **Luồng chính:**
 1. Nhập khoảng tuổi cần tìm.
 2. Hệ thống lọc và hiển thị danh sách nhân viên.
- **Luồng phụ:**
 - 2a. Không có kết quả: hiển thị thông báo "Không có nhân viên trong khoảng tuổi này".

14. UC014 - Sắp xếp nhân viên theo lương giảm dần

- **Mô tả:** Hiển thị danh sách nhân viên được sắp xếp theo lương giảm dần.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Có dữ liệu nhân viên.
- **Hậu điều kiện:** Danh sách được sắp xếp và hiển thị.
- **Luồng chính:**
 1. Người dùng chọn "Sắp xếp theo lương giảm".
 2. Hệ thống sắp xếp và hiển thị danh sách nhân viên.
- **Luồng phụ:** Không có

15. UC015 - Sắp xếp nhân viên theo tên tăng dần

- **Mô tả:** Hiển thị danh sách nhân viên được sắp xếp theo tên từ A-Z.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Có dữ liệu nhân viên.
- **Hậu điều kiện:** Danh sách được sắp xếp và hiển thị.

- **Luồng chính:**
 1. Người dùng chọn "Sắp xếp theo tên".
 2. Hệ thống sắp xếp và hiển thị danh sách nhân viên.

- **Luồng phụ:** Không có

16. UC016 - Thống kê số lượng nhân viên theo phòng ban

- **Mô tả:** Hiển thị số lượng nhân viên trong từng phòng ban.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Có dữ liệu phòng ban và nhân viên.
- **Hậu điều kiện:** Bảng thống kê được hiển thị.
- **Luồng chính:**
 1. Người dùng chọn chức năng thống kê.
 2. Hệ thống tổng hợp và hiển thị số lượng nhân viên theo từng phòng ban.
- **Luồng phụ:** Không có

17. UC017 - Thống kê tổng số nhân viên hệ thống

- **Mô tả:** Hiển thị tổng số lượng nhân viên trong hệ thống.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Có dữ liệu nhân viên.
- **Hậu điều kiện:** Hiển thị tổng số lượng nhân viên.
- **Luồng chính:**
 1. Chọn chức năng "Thống kê tổng số nhân viên".
 2. Hệ thống tính toán và hiển thị kết quả.
- **Luồng phụ:** Không có

18. UC018 - Phòng ban có nhiều nhân viên nhất

- **Mô tả:** Thống kê phòng ban có số lượng nhân viên nhiều nhất.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Có dữ liệu nhân viên và phòng ban.

- **Hậu điều kiện:** Hiển thị phòng ban có nhiều nhân viên nhất.
- **Luồng chính:**
 1. Người dùng chọn chức năng thống kê tương ứng.
 2. Hệ thống tính toán và hiển thị kết quả.
- **Luồng phụ:** Không có

19. UC019 - Phòng ban có lương trung bình cao nhất

- **Mô tả:** Thống kê phòng ban có mức lương trung bình cao nhất.
- **Tác nhân:** Admin, HR
- **Tiền điều kiện:** Có dữ liệu nhân viên và mức lương.
- **Hậu điều kiện:** Hiển thị phòng ban có mức lương trung bình cao nhất.
- **Luồng chính:**
 1. Người dùng chọn chức năng tương ứng.
 2. Hệ thống tính toán trung bình lương theo phòng ban.
 3. Hiển thị phòng ban có mức trung bình cao nhất.
- **Luồng phụ:** Không có