**I. Chức năng: Đăng nhập**

**1 Mô tả tổng quan**

Chức năng Đăng nhập đảm bảo chỉ những người dùng hợp lệ mới có quyền truy cập vào hệ thống vận chuyển. Nó kiểm tra thông tin xác thực do người dùng cung cấp và cho phép hoặc từ chối truy cập dựa trên kết quả xác minh.

**2 Các yêu cầu chức năng**

* **Xác thực thông tin người dùng:**
  + Nhập tên đăng nhập (hoặc email) và mật khẩu.
  + Kiểm tra thông tin đăng nhập với cơ sở dữ liệu.
* **Xử lý kết quả đăng nhập:**
  + Nếu thông tin đúng:
    - Chuyển hướng đến Trang chủ.
  + Nếu thông tin sai:
    - Hiển thị thông báo lỗi: *"Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng"*.
  + Nếu tài khoản bị khóa:
    - Hiển thị thông báo lỗi: *"Tài khoản của bạn đã bị khóa. Vui lòng liên hệ quản trị viên."*.
* **Quên mật khẩu:**
  + Cung cấp liên kết đến chức năng đặt lại mật khẩu.
* **Đăng nhập ghi nhớ:**
  + Lưu thông tin đăng nhập trên trình duyệt nếu người dùng chọn *"Ghi nhớ tôi"*.

**3 Các yêu cầu phi chức năng**

* Thời gian xác thực thông tin đăng nhập không vượt quá **2 giây**.
* Giao diện thân thiện, dễ sử dụng trên cả máy tính và thiết bị di động.
* Hệ thống phải mã hóa mật khẩu trong cơ sở dữ liệu và đảm bảo an toàn truyền tải thông tin qua giao thức HTTPS.

**4 Quy trình hoạt động (Workflow)**

1. Người dùng truy cập trang Đăng nhập.
2. Nhập tên đăng nhập và mật khẩu, sau đó nhấn nút *"Đăng nhập"*.
3. Hệ thống kiểm tra thông tin trong cơ sở dữ liệu:
   * Nếu đúng, hệ thống chuyển hướng đến Trang chủ.
   * Nếu sai, hiển thị thông báo lỗi.
   * Nếu tài khoản bị khóa, yêu cầu liên hệ hỗ trợ.

**5 Kiểm thử (Test Cases)**

* **Trường hợp thông tin đúng:**
  + Kiểm tra xem người dùng có được chuyển hướng đến Trang chủ không.
* **Trường hợp thông tin sai:**
  + Xác nhận thông báo lỗi được hiển thị chính xác.
* **Trường hợp tài khoản bị khóa:**
  + Đảm bảo thông báo yêu cầu liên hệ quản trị viên hiển thị.
* **Chức năng *Quên mật khẩu* hoạt động đúng:**
  + Kiểm tra liên kết đặt lại mật khẩu có hoạt động.
* **Chức năng *Ghi nhớ tôi*:**
  + Kiểm tra xem hệ thống lưu thông tin đăng nhập trên trình duyệt thành công.

**6. Thiết kế giao diện ( Layout)**

**II. Chức năng: Đăng ký**

**1 Mô tả tổng quan**

Chức năng Đăng ký cho phép người dùng tạo tài khoản mới bằng cách cung cấp các thông tin cơ bản: tên đăng nhập, mật khẩu, và xác nhận mật khẩu.

**2 Các yêu cầu chức năng**

* **Nhập thông tin cơ bản:**
  + **Tên đăng nhập:** Không được trùng với tài khoản đã tồn tại.
  + **Mật khẩu:** Phải đáp ứng yêu cầu bảo mật (ít nhất 8 ký tự).
  + **Xác nhận mật khẩu:** Phải khớp với mật khẩu.
* **Kiểm tra thông tin đầu vào:**
  + Trường *Tên đăng nhập* không được để trống và phải là duy nhất.
  + Mật khẩu phải đạt tiêu chí bảo mật và khớp với trường *Xác nhận mật khẩu*.
* **Lưu thông tin tài khoản:**
  + Mã hóa mật khẩu trước khi lưu vào cơ sở dữ liệu.

**3 Các yêu cầu phi chức năng**

* **Thời gian xử lý đăng ký:** Không vượt quá **2 giây**.
* **Bảo mật dữ liệu:**
  + Mã hóa mật khẩu trước khi lưu.
  + Truyền tải dữ liệu qua giao thức HTTPS.
* Giao diện tối ưu cho máy tính và thiết bị di động.

**4 Quy trình hoạt động (Workflow)**

1. Người dùng truy cập trang Đăng ký.
2. Nhập tên đăng nhập, mật khẩu và xác nhận mật khẩu.
3. Nhấn nút *"Đăng ký"*.
4. Hệ thống kiểm tra thông tin đầu vào:
   * Nếu tên đăng nhập trùng hoặc các trường không hợp lệ, hiển thị thông báo lỗi.
   * Nếu hợp lệ:
     + Mã hóa mật khẩu và lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu.
     + Hiển thị thông báo đăng ký thành công.
5. Sau khi đăng ký, người dùng được chuyển hướng đến trang Đăng nhập.

**5 Kiểm thử (Test Cases)**

* **Trường hợp thông tin hợp lệ:**
  + Đăng ký thành công và lưu tài khoản vào cơ sở dữ liệu.
* **Trường hợp thông tin không hợp lệ:**
  + **Tên đăng nhập trống:** Hiển thị thông báo lỗi: *"Tên đăng nhập không được để trống"*.
  + **Mật khẩu không khớp:** Hiển thị thông báo lỗi: *"Mật khẩu và xác nhận mật khẩu không khớp"*.
  + **Tên đăng nhập đã tồn tại:** Hiển thị thông báo lỗi: *"Tên đăng nhập đã được sử dụng"*.
* **Kiểm tra độ bảo mật của mật khẩu:**
  + Đảm bảo không cho phép mật khẩu yếu.
* **Kiểm tra lưu trữ mật khẩu:**
  + Mật khẩu được lưu dưới dạng mã hóa (không lưu dưới dạng văn bản gốc).

**6 Thiết kế giao diện ( Layout)**

**III. Chức năng: Quản lý tài khoản**

**1 Mô tả tổng quan**

Chức năng Quản lý tài khoản cho phép quản trị viên thực hiện các thao tác cơ bản như thêm mới, chỉnh sửa, xóa, và tìm kiếm thông tin tài khoản trong hệ thống. Chức năng này giúp quản lý hiệu quả danh sách tài khoản của người dùng.

**2 Các yêu cầu chức năng**

**Thêm tài khoản:**

* Nhập thông tin cơ bản:
  + **Tên đăng nhập** (duy nhất).
  + **Mật khẩu** (được mã hóa).
  + **Vai trò** (Admin/User).
* Kiểm tra:
  + Tên đăng nhập không được trùng lặp.
  + Mật khẩu đáp ứng tiêu chuẩn bảo mật.

**Sửa tài khoản:**

* Cho phép chỉnh sửa các thông tin:
  + Mật khẩu.
  + Vai trò.
* Không được chỉnh sửa *Tên đăng nhập*.

**Xóa tài khoản:**

* Xóa tài khoản theo *ID* hoặc *Tên đăng nhập*.
* Hiển thị thông báo xác nhận trước khi xóa.
* Không cho phép xóa tài khoản đang được sử dụng.

**Tìm kiếm tài khoản:**

* Tìm kiếm theo các tiêu chí:
  + **Tên đăng nhập.**
  + **Vai trò.**
* Hiển thị danh sách tài khoản phù hợp với từ khóa.

**3 Các yêu cầu phi chức năng**

* Thời gian xử lý không vượt quá **2 giây** cho mỗi thao tác.
* Bảo mật thông tin tài khoản, chỉ hiển thị các trường cần thiết.
* Giao diện thân thiện và hỗ trợ tốt trên cả máy tính và thiết bị di động.

**4 Quy trình hoạt động (Workflow)**

**Thêm tài khoản:**

1. Người quản trị nhấn nút *Thêm tài khoản*.
2. Nhập thông tin tài khoản cần tạo.
3. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin:
   * Nếu hợp lệ: Lưu tài khoản mới vào cơ sở dữ liệu và hiển thị thông báo thành công.
   * Nếu không hợp lệ: Hiển thị thông báo lỗi.

**Sửa tài khoản:**

1. Người quản trị chọn tài khoản cần sửa trong danh sách.
2. Cập nhật thông tin cần thay đổi.
3. Nhấn nút *Lưu* để áp dụng thay đổi.

**Xóa tài khoản:**

1. Người quản trị chọn tài khoản cần xóa trong danh sách.
2. Nhấn nút *Xóa* và xác nhận thao tác.
3. Hệ thống kiểm tra:
   * Nếu tài khoản đang được sử dụng, hiển thị thông báo lỗi.
   * Nếu không, tiến hành xóa tài khoản.

**Tìm kiếm tài khoản:**

1. Nhập từ khóa tìm kiếm (theo tên đăng nhập hoặc vai trò).
2. Hệ thống lọc danh sách tài khoản và hiển thị kết quả.

**5 Kiểm thử (Test Cases)**

**Thêm tài khoản:**

* Thêm tài khoản hợp lệ và kiểm tra xem tài khoản mới có được lưu trong hệ thống không.
* Thử thêm tài khoản với tên đăng nhập trùng lặp, đảm bảo hệ thống hiển thị thông báo lỗi.

**Sửa tài khoản:**

* Cập nhật mật khẩu hoặc vai trò của tài khoản và kiểm tra thay đổi được lưu đúng.
* Thử sửa tên đăng nhập và đảm bảo hệ thống không cho phép.

**Xóa tài khoản:**

* Xóa tài khoản không sử dụng và kiểm tra xem tài khoản đã bị loại bỏ.
* Thử xóa tài khoản đang đăng nhập, đảm bảo hệ thống hiển thị lỗi.

**Tìm kiếm tài khoản:**

* Nhập từ khóa chính xác và kiểm tra kết quả hiển thị đúng với tiêu chí tìm kiếm.
* Thử tìm kiếm với từ khóa không tồn tại, đảm bảo hệ thống hiển thị danh sách rỗng hoặc thông báo phù hợp.

**6 Thiết kế giao diện ( Layout )**