|  |  |
| --- | --- |
| Activity diagram | Nội dung |
| Tên Activity | Đăng nhập |
| Actor | User |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã có tài khoản |
| Hậu điều kiện | Đăng nhập thành công vào giao diện chương trình chính |
| Luồng sự kiện chính | 1. Mở Form đăng nhập 2. Người dùng nhập user, pass 3. Kiểm tra người dùng đã nhập chưa 4. Kiểm tra User đó tồn tại chưa 5. Kiểm tra Password 6. Password đúng hiển thị màn hình chính |
| Luồng sự kiện phụ | **A1- User hoặc Password để trống**   1. Thông báo lỗi cho người dùng 2. Quay lại form đăng nhập ở bước 1 trong luồng sự kiện chính   **A2- User không tồn tại trong cơ sở dữ liệu**   1. Hiển thị thông báo lỗi không tồn tại user 2. Quay lại bước 3 trong luồng sự kiện chính   **A3- Người dùng nhập sai password**   1. Hiển thị thông báo lỗi sai password. 2. Quay lại bước 3 trong luồng sự kiện chính |

|  |  |
| --- | --- |
| Activity diagram | Nội dung |
| Tên Activity | Cập nhật thay đổi đối tượng |
| Actor | Quản trị viên |
| Tiền điều kiện | Người dùng phải đăng nhập và người dùng phải là admin |
| Hậu điều kiện | Thay đổi dữ liệu trong cơ sở dữ liệu, thông báo đến người dùng cập nhật thành công |
| Luồng sự kiện chính | * + - 1. Mở Form chỉnh sửa đối tượng.       2. Nhập đối tượng cần sửa       3. Kiểm tra người dùng đã nhập chưa       4. Kiểm tra User đó tồn tại chưa       5. Nhập dữ liệu cần sửa.       6. Thông báo kết quả cập nhật       7. Cập nhật vào cơ sở dữ liệu và quay về màn hình chính |
| Luồng sự kiện phụ | **A1- Dữ liệu để trống**   * + - 1. Thông báo lỗi cho người dùng       2. Quay lại form cập nhật ở bước 1 trong luồng sự kiện chính   **A2- Đối tượng không tồn tại trong cơ sở dữ liệu**  1. Hiển thị thông báo lỗi không tồn tại user  2. Quay lại form cập nhật ở bước 1 trong luồng sự kiện chính  **A3- Lỗi trong quá trình cập nhật đối tượng**  1. Hiển thị thông báo lỗi không cập nhật được.  2. Quay lại form cập nhật ở bước 1 trong luồng sự kiện chính |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Activity diagram | Nội dung |
| Tên Activity | Xóa đối tượng |
| Actor | Quản trị viên |
| Tiền điều kiện | Người dùng phải đăng nhập và người dùng phải là admin |
| Hậu điều kiện | Xóa đối tượng trong cơ sở dữ liệu, thông báo đến người dùng xóa thành công |
| Luồng sự kiện chính | 1. Mở Form xóa đối tượng 2. Người dùng nhập đối tượng cần xóa. 3. Kiểm tra người dùng đã nhập chưa 4. Kiểm tra User đó tồn tại chưa 5. Tiến hành xóa đối tượng đó. 6. Thông báo kết quả xóa 7. Quay về màn hình chính |
| Luồng sự kiện phụ | **A1- Dữ liệu để trống**   * + - 1. Thông báo lỗi cho người dùng       2. Quay lại form xóa ở bước 1 trong luồng sự kiện chính   **A2- Đối tượng không tồn tại trong cơ sở dữ liệu**  1. Hiển thị thông báo lỗi không tồn tại user  2. Quay lại form xóa ở bước 1 trong luồng sự kiện chính  **A3- Lỗi trong quá trình cập nhật đối tượng**  1. Hiển thị thông báo lỗi không xóa được.  2. Quay lại form xóa ở bước 1 trong luồng sự kiện chính |

|  |  |
| --- | --- |
| Activity diagram | Nội dung |
| Tên Activity | Thêm đối tượng |
| Actor | Quản trị viên |
| Tiền điều kiện | Người dùng phải đăng nhập và người dùng phải là admin |
| Hậu điều kiện | Thêm đối tượng trong cơ sở dữ liệu, thông báo đến người dùng thêm thành công |
| Luồng sự kiện chính | 1. Mở Form thêm đối tượng  2. Người dùng đối tượng cần thêm.  3. Kiểm tra người dùng đã nhập chưa  4. Kiểm tra User đó tồn tại chưa  5. Tiến hành thêm đối tượng đó.  6. Thông báo kết quả thêm  7. Quay về màn hình chính |
| Luồng sự kiện phụ | **A1- Dữ liệu để trống**  1. Thông báo lỗi cho người dùng  2. Quay lại form thêm ở bước 1 trong luồng sự kiện chính  **A2- Đối tượng đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu**  1. Hiển thị thông báo lỗi đã tồn tại user  2. Quay lại form thêm ở bước 1 trong luồng sự kiện chính  **A3- Lỗi trong quá trình thêm đối tượng**  1. Hiển thị thông báo lỗi không thêm được.  2. Quay lại form thêm ở bước 1 trong luồng sự kiện chính |