# Phân tích trường hợp sử dụng (Use-case analysis)

## Phân tích kiến trúc hệ thống

### Cấu trúc chung

Sơ đồ lớp phân tích:

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 7. Sơ đồ lớp phân tích chung

* Actor: Tác nhân tham gia sử dụng hệ thống.
* Form: Form là lớp trung gian thể hiện sự tương tác giữa hệ thống và những gì bên ngoài hệ thống. Ở đây là giao diện giữa người dùng và hệ thống.
* Control: Lớp điều khiển thực hiện chức năng chính của UC.
* Entity: Lớp thực thể chứa những thông tin tồn tại và được lưu trữ lâu dài trong hệ thống.
* API: Lớp điều khiển thực hiện việc nhận/trả các API.
* Database: Cơ sở dữ liệu.

Sơ đồ trình tự:

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 8. Sơ đồ trình tự chung

## Thực thi trường hợp sử dụng (Use-case relizations)

### Quản lý tài khoản người dùng

Sơ đồ lớp phân tích:

A black and white image of a circle and arrows

Description automatically generated

Hình 9. Sơ đồ lớp phân tích quản lý tài khoản

Sơ đồ trình tự:

A white sheet of paper with black text

Description automatically generated

Hình 10. Sơ đồ trình tự quản lý tài khoản

Giải thích các quy trình:

* Xem danh sách tài khoản người dùng:
  + Admin chọn chức năng quản lý tài khoản người dùng
  + Hệ thống sẽ lấy danh sách tài khoản người dùng từ cơ sở dữ liệu và hiển thị cho Admin
* Thêm mới tài khoản người dùng:
  + Admin chọn chức năng thêm tài khoản
  + Form hiển thị biểu mẫu để Admin nhập thông tin tài khoản mới
  + Sau khi nhập thông tin, hệ thống sẽ lưu tài khoản mới vào cơ sở dữ liệu
* Chỉnh sửa thông tin tài khoản người dùng:
  + Admin chọn tài khoản cần chỉnh sửa và chức năng chỉnh sửa
  + Hệ thống sẽ lấy thông tin tài khoản từ cơ sở dữ liệu và hiển thị
  + Admin thay đổi thông tin cần thiết và hệ thống sẽ cập nhật thông tin trong cơ sở dữ liệu
* Xóa tài khoản người dùng:
  + Admin chọn tài khoản cần xóa và chọn chức năng xóa
  + Hệ thống hiển thị xác nhận xóa, sau đó thực hiện xóa tài khoản người dùng khỏi cơ sở dữ liệu
* Tìm kiếm tài khoản người dùng:
  + Admin nhập tên tài khoản muốn tìm kiếm
  + Hệ thống lấy danh sách tài khoản từ cơ sở dữ liệu và tìm kiếm thông tin phù hợp
  + Nếu có kết quả, hệ thống sẽ hiển thị danh sách tài khoản tương ứng

### Quản lý Sản phẩm

Sơ đồ trình tự:

A diagram of a project

AI-generated content may be incorrect.

Hình 11. Sơ đồ trình tự quản lý sản phẩm

Giải thích biều đồ:

* Kiểm tra danh sách hàng hóa:
  + Admin chọn mục danh sách Sản phẩm
  + Hệ thống lấy dữ liệu từ Cơ Sở Dữ Liệu rồi hiển thị lên màn ảnh
* Thêm sản phẩm mới vào danh sách:
  + Admin chọn chức năng Thêm mới hàng hóa
  + Hiển thị biểu mẫu lên màn ảnh để Admin điền thông tin sản phẩm mới
  + Admin xác nhận thêm sau khi nhập thông tin xong
  + Hệ thống lưu thông tin sản phẩm mới vào Cơ Sở Dữ Liệu và đẩy nó lên danh sách sản phẩm
* Sửa thông tin sản phẩm:
  + Admin chọn một hoặc nhiều sản phẩm cần sửa/thay đổi thuộc danh sách rồi chọn chức năng sửa
  + Hệ thống lấy thông tin từ Cơ Sở Dữ Liệu và hiển thị biểu mẫu
  + Admin thay đổi thông tin cần thiết rồi hệ thống sẽ lưu lên Cơ Sở Dữ Liệu
* Xóa sản phẩm:
  + Admin chọn một hoặc nhiều sản phẩm cần xóa thuộc danh sách rồi chọn chức năng xóa
  + Admin xác nhận xóa và hệ thống sẽ xóa sản phẩm đó ra khỏi Cơ Sở Dữ Liệu và danh sách hiện thời
* Tìm kiếm sản phẩm:
  + Admin chọn chức năng tìm kiếm và nhập vào tên sản phẩm cần tìm
  + Hệ thống lấy danh sách từ Cơ Sở Dữ Liệu và tiến hành lọc thông tin cần tìm
  + Nếu từ khóa thỏa mãn thông tin trong Cơ Sở Dữ Liệu sau khi lọc, hệ thống sẽ đẩy lên danh sách sản phẩm thỏa mãn yêu cầu tìm kiếm

**2.1.4 Quản lý Đăng nhập / Đăng ký**

Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập:

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Hình 12. Sơ đồ trình tự quản lý đăng nhập

Giải thích sơ đồ:

* Người dùng bắt đầu quy trình bằng cách nhập thông tin đăng nhập
* LoginForm nhận thông tin đăng nhập và gửi yêu cầu đăng nhập đến LoginController
* LoginController kiểm tra thông tin đăng nhập và chuyển yêu cầu sang AuthService để xác thực người dùng.
* AuthService thực hiện chức năng verifyUser để xác thực thông tin người dùng với DBManager
* DBManager sẽ truy vấn thông tin trong cơ sở dữ liệu DB để kiểm tra xem thông tin đăng nhập có đúng không.
* Sau khi xác minh xong, DBManager trả về kết quả xác thực cho AuthService
* AuthService chuyển kết quả xác thực cho LoginController
* LoginController hiển thị thông báo kết quả đăng nhập trên LoginForm cho người dùng.

Sơ đồ tuần tự chức năng đăng ký:

A diagram of a project

AI-generated content may be incorrect.

Hình 13. Sơ đồ trình tự quản lý đăng ký

Giải thích sơ đồ:

* Người dùng khởi tạo quy trình bằng cách chọn Đăng ký
* RegistrationForm nhận thông tin từ người dùng và gửi yêu cầu đăng ký đến RegistrationController
* RegistrationController nhận thông tin đăng ký và gọi AuthService để xử lý tạo tài khoản người dùng
* AuthService thực hiện chức năng createUser để tạo tài khoản mới bằng cách gửi thông tin đến DBManager
* DBManager lưu thông tin người dùng mới vào cơ sở dữ liệu DB
* Sau khi lưu thông tin thành công, DBManager trả về kết quả xác nhận việc tạo tài khoản mới cho AuthService
* AuthService chuyển thông báo thành công cho RegistrationController
* RegistrationController hiển thị thông báo kết quả trên RegistrationForm cho người dùng biết rằng tài khoản đã được tạo thành công