**REPORT PROJECT**  
Project name: Istagram Project

# PROPOSE

## Scope:

* **Author:** Quản lý thông tin người dùng, thực hiện việc truy vấn thông tin user.
* **Users:** Đảm bảo tính xác thực người dùng, bao gồm việc đăng nhập, đăng ký user.
* **Follow:** Cung cấp tính năng theo dõi và bỏ theo dõi người dùng khác.
* **Posts:** Cho phép người dùng tạo, xem, cập nhật và xóa bài đăng.
* **Like:** Cho phép người dùng thích hoặc bỏ thích một bài đăng cụ thể.
* **Comments:** Cho phép người dùng bình luận trên bài đăng
* **Like Comment:** Cho phép người dùng like comment của người dùng khác

## Stack:

Project sẽ được sử dụng những công nghệ sau:

* **NestJS:** là một framework Node.js để xây dựng ứng dụng web phía server được xây dựng trên cơ sở TypeScript.
* **GraphQL:** GraphQL là một ngôn ngữ truy vấn và runtime cho việc phát triển và tạo ra các API.
* **Bcrypt:** Bcrypt là một thư viện mã hóa dùng để bảo mật mật khẩu.
* **JsonWebToken (JWT):** JWT là một tiêu chuẩn mở cho việc truyền thông tin giữa các bên theo dạng một đối tượng JSON.
* **Nodemailer:** Nodemailer là một thư viện Node.js để gửi email từ ứng dụng Node.js.
* **Nanoid:** Nanoid là một thư viện tạo chuỗi ngẫu nhiên với độ dài ngắn và hợp chuẩn để tạo mã duy nhất.
* **MongoDB:** Dùng để lưu trữ dữ liệu.

## Layer:

* **Presentation Layer:**
  + **Resolver:** định nghĩa các câu truy vấn trên GraphQL, ánh xạ các truy vấn vào các services tương ứng.
* **Application Layer & Data Access Layer:**
  + **Services:** Giao tiếp với cơ sở dữ liệu với kiểu dữ liệu được khai báo từ trước để tiến hành giao thức CRUD
* **Database Layer:**
  + **Database:** Lưu trữ dữ liệu của ứng dụng
* **External Services Layer:**
  + **External Services:** sử dụng những dịch vụ bên ngoài như là gửi mail, tạo otp code
* **Utility Layer:**
  + **Utilities:** sử dụng các công cụ phụ trợ như là mã hóa password, giải mã và tạo JWT với payload được định nghĩa trước.

## Schema:

A diagram of a computer

Description automatically generated