



# Xây dựng hệ thống theo dõi dự án phần mềm làm việc nhóm của sinh viên qua Github Action



**GVHD:** Nguyễn Bảo Ân **SVTH:** Đinh Tân Mãi

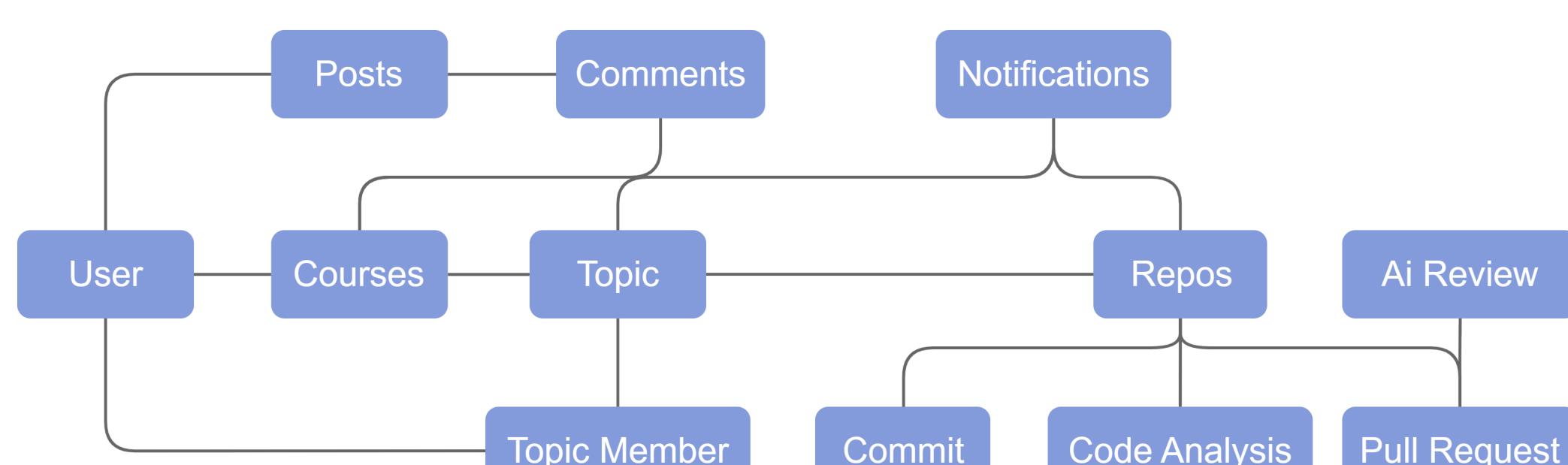
## Mục tiêu

Dự án xây dựng một hệ thống hỗ trợ quản lý và theo dõi quá trình phát triển phần mềm của sinh viên trên nền tảng GitHub. Hệ thống cho phép đăng ký đề tài, tổ chức nhóm và nộp bài trực tiếp. Việc đánh giá chất lượng mã được tự động hóa bằng **GitHub Actions**, đồng thời tích hợp **GitHub API** để thống kê số lần nộp bài, phân tích mức độ đóng góp của từng thành viên và cung cấp dashboard trực quan theo dõi tiến độ và hiệu suất nhóm.

## Tính năng chính

- Đăng ký đề tài và nhóm - SV chọn môn học, đề tài, phân chia thành viên
- Kết nối GitHub - Liên kết repository để hệ thống tự động theo dõi
- Tự động đánh giá chất lượng code GitHub Actions, SonarCloud để kiểm tra chất lượng mã.
- Dashboard theo dõi tiến độ - số lần nộp bài, pull request, đóng góp
- Quản lý môn học và đề tài - quản lý danh sách đề tài, đánh giá sinh viên

## Cơ sở dữ liệu



## Quy trình của sinh viên

Hệ thống hỗ trợ sinh viên quản lý toàn bộ quá trình phát triển dự án, từ đăng ký đề tài đến đánh giá và nộp báo cáo.

01

02

03

04

05

### Đăng ký đề tài & nhóm

Sinh viên lựa chọn hoặc đề xuất đề tài và đăng ký thành viên nhóm trực tiếp trên hệ thống

### Kết nối repository GitHub

Mỗi nhóm liên kết kho mã nguồn để hệ thống theo dõi tiến độ và tự động đóng bộ dữ liệu

### Đẩy code & chạy GitHub Actions

Khi sinh viên đẩy code, GitHub Actions sẽ tự động phân tích và đánh giá chất lượng mã nguồn

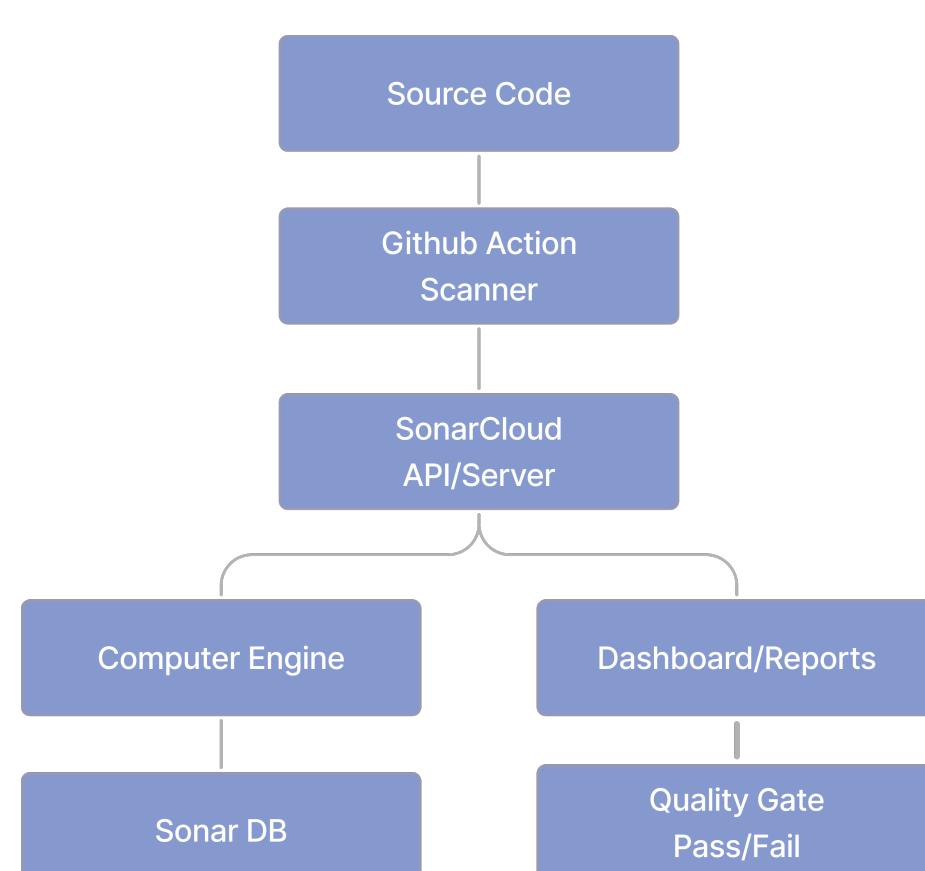
### Xem tiến độ & đánh giá đóng góp

Dashboard hiển thị số lần nộp bài, thống kê đóng góp của từng thành viên và tiến độ hoàn thành.

### Tự đánh giá & nộp báo cáo cuối kỳ

Nhóm hoàn tất việc tự đánh giá, nộp báo cáo và nhận phản hồi từ giảng viên.

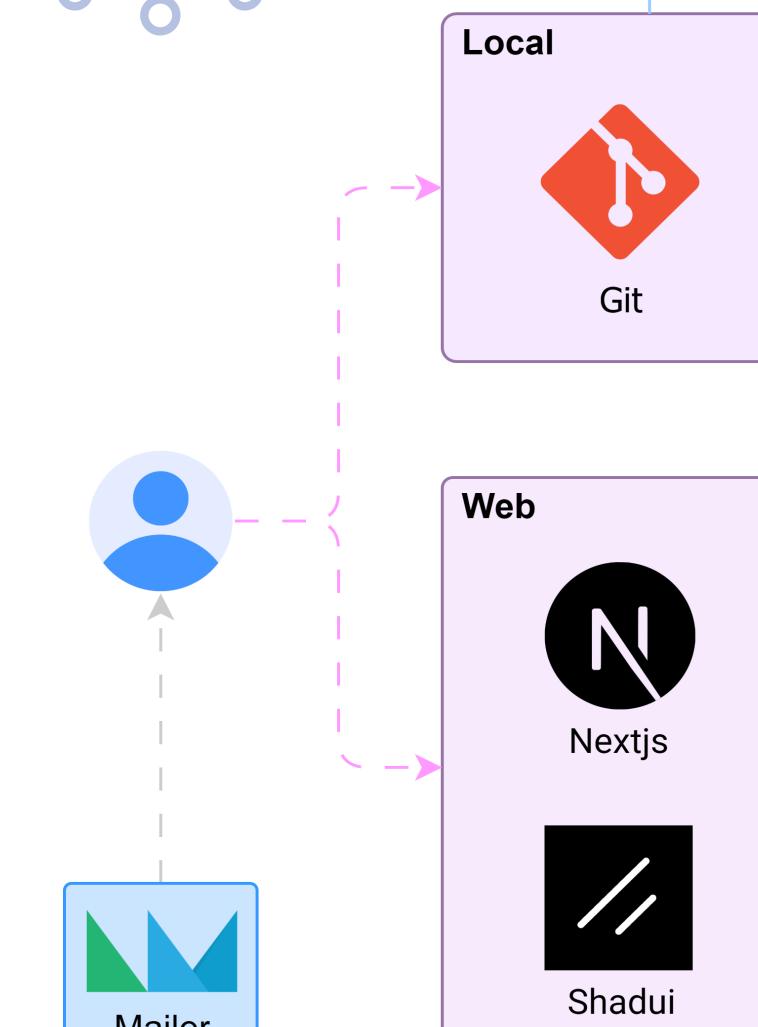
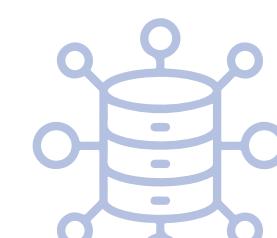
## Sơ đồ GitHub Actions



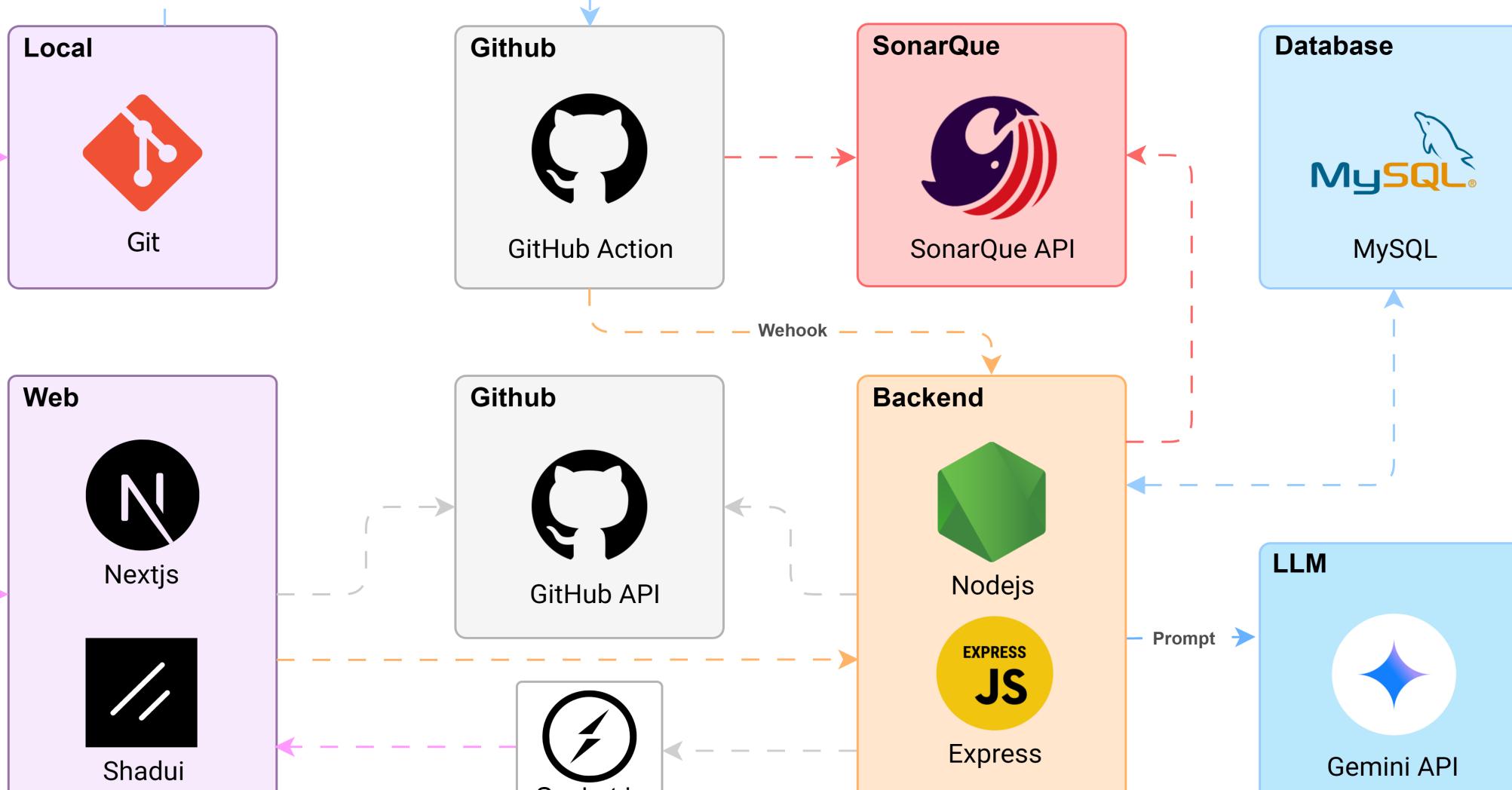
## Chỉ số chất lượng mã

Đánh giá tự động mã nguồn thông qua GitHub Actions và SonarQube / SonarCloud, giúp sinh viên cải thiện chất lượng code và giảng viên dễ dàng theo dõi.

#	Chỉ số	Ý nghĩa	Mức yêu cầu
1	Bugs	Lỗi tiềm ẩn trong mã	< 2
2	Code Smells	Độ độ "sạch" của code	< 25
3	Coverage	Tỷ lệ code được kiểm thử	> 80%
4	Maintainability	Khả năng dễ bảo trì	> B
5	Security Rating	Đánh giá tổng thể về bảo mật	> B
6	Duplicated Lines	Dòng code lặp lại	< 3%
7	Vulnerabilities	Số lỗ hổng bảo mật	< 2



## Kiến trúc hệ thống



## Một số giao diện