**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI**

**TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ BÁCH KHOA HÀ NỘI**

**A blue and white logo

Description automatically generated**

**Hà Nội, Ngày 10 Tháng 12 Năm 2024**

**BÁO CÁO THỰC TẬP CHUYÊN ĐỀ**

**Xây Dựng Website Quản Lý Sinh Viên**

**Nhóm thực hiện: Nguyễn Văn Huy-2309620110**

**Kiều Đức Thiện-**

**Lớp:K23CNTT04**

**GVHD:Trần Thị Huê**

**Hà Nội, tháng 10 năm 20**

Chương I: Khảo sát Hệ Thống

* 1. Mô tả về môi trường hoạt động

Môi trường hoạt động của trang web quản lý sinh viên được chia thành bốn giai đoạn chính: phát triển, kiểm thử, triển khai và sản xuất.

Trong **môi trường phát triển**, các ngôn ngữ lập trình được sử dụng bao gồm HTML, CSS và JavaScript. Các framework như: NodeJS ReactJS, Bootstrap4.6. Công cụ phát triển chủ yếu là Visual Studio Code.

Trong **môi trường kiểm thử**, các công cụ như Selenium được sử dụng để kiểm thử giao diện người dùng tự động, và PyTest hoặc PHPUnit để kiểm thử unit và integration.

Khi **triển khai**, trang web được lưu trữ trên dịch vụ cloud AWS với hệ điều hành Linux (Ubuntu) cho máy chủ. Nginx được sử dụng làm web server để phục vụ trang web, trong khi MySQL quản lý cơ sở dữ liệu .

Trong **môi trường sản xuất**, hiệu suất của trang web được tối ưu hóa thông qua việc sử dụng CDN (Content Delivery Network) để tăng tốc độ tải trang và caching (Redis hoặc Memcached) để giảm tải cho máy chủ cơ sở dữ liệu.

Môi trường hoạt động của trang thông tin điện tử: Quản lý sinh viên được thiết kế một cách chi tiết và khoa học, đảm bảo hiệu suất, bảo mật, và khả năng mở rộng, đồng thời tối ưu hóa quá trình phát triển và vận hành của hệ thống.

* 1. Khảo sát bài toán

1. Giới thiệu bài toán

Quản lý sinh viên là một trong những công việc cốt lõi của các cơ sở giáo dục như trường đại học, cao đẳng và các trung tâm đào tạo. Với số lượng sinh viên ngày càng tăng, các phương pháp quản lý truyền thông như sử dụng giấy tờ hoặc bảng tính đã trở nên kém hiệu quả và khó mở rộng. Dự án tạo ra nhằm giúp nhà trường quản lý sinh viên, bảo mật an toàn dữ liệu cá nhân sinh viên, nâng cao hiệu quả chất lượng trong môi trường giáo dục.

1. Yêu cầu người dùng

Truy cập thông tin nhanh chóng: Người dùng mong muốn truy cập và xem thông tin, điểm số, báo cáo một cách nhanh chóng mà không gặp khó khăn.

Đa dạng chức năng: Hệ thống cần hỗ trợ nhiều chức năng như quản lý thông tin sinh viên, nhập điểm, thêm, sửa, xoá sinh viên

Tính năng hoá cá nhân: Sinh viên chỉ được xem thông tin cá nhân và kết quả học tập của mình.

Quản lý được xem và quản lý lớp học mà mình phụ trách.

Quản trị viên có toàn quyền quản lý hệ thống

1. Phân tích chức năng cần có

Hiển thị thông tin sinh viên:

Giao diện trực quan, hiển thị đầy đủ thông tin sinh viên như họ tên, mã sinh viên, lớp học và tình trạng học tập.

Cung cấp bảng điểm chi tiết, kèm theo thông tin học kì, điểm từng môn và thêm từng chức năng như thêm sinh viên, xoá sinh viên, sửa sinh viên

Quản lý điểm số: Giáo viên có thể nhập điểm giữa kì, cuối kỳ, và điểm tổng của sinh viên