# TÀI LIỆU MÔ TẢ HỆ THỐNG WEBSITE ĐĂNG BÀI VIẾT

**1. Giới thiệu chung**

* **Hệ thống này làm gì?**
  + Đây là một website cho phép người dùng đăng tải, đọc và tương tác với các bài viết.
  + Mục tiêu là tạo ra một nơi để mọi người chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm của mình.
* **Ai sẽ dùng hệ thống này?**
  + Những người muốn đọc bài viết.
  + Những người muốn viết và chia sẻ bài viết của họ.
* **Hệ thống có những chức năng chính nào?**
  + Đăng ký và đăng nhập tài khoản.
  + Viết bài mới, chỉnh sửa hoặc xóa bài viết đã đăng.
  + Xem các bài viết.
  + Tìm kiếm bài viết theo chủ đề.
  + Bình luận dưới bài viết.
  + Thanh toán để upgrade từ tài khoản thường lên tài khoản thành viên.

**2. Công nghệ sử dụng**

* **Phần Giao diện người dùng (Frontend - Những gì bạn thấy trên trình duyệt):**
  + **ReactJS:** Giúp xây dựng giao diện website mượt mà, nhanh chóng và dễ cập nhật các phần nhỏ trên trang mà không cần tải lại toàn bộ trang.
  + **Tailwind CSS:** Giúp thiết kế giao diện đẹp mắt, responsive (hiển thị tốt trên mọi thiết bị) một cách nhanh chóng bằng cách dùng các "lớp" CSS sẵn có.
* **Phần Xử lý phía máy chủ (Backend - Nơi xử lý dữ liệu và logic):**
  + **Node.js và ExpressJS:** Nơi nhận yêu cầu từ giao diện, xử lý logic (ví dụ: kiểm tra đăng nhập, lưu bài viết vào database), và trả về dữ liệu cho giao diện. ExpressJS là một bộ khung giúp việc xây dựng này dễ dàng hơn.
* **Cơ sở dữ liệu (Database - Nơi lưu trữ dữ liệu):**
  + **MongoDB Atlas:** Là một "kho chứa" dữ liệu trên đám mây, giúp lưu trữ tất cả thông tin của website (tài khoản người dùng, nội dung bài viết, bình luận...). MongoDB lưu trữ dữ liệu theo kiểu linh hoạt (document), phù hợp với nội dung bài viết đa dạng.
* **Hệ thống Thanh toán:**
  + **Stripe:** Là một dịch vụ giúp xử lý thanh toán trực tuyến an toàn. Chúng tôi sử dụng Stripe để thêm các chức năng liên quan đến tiền bạc trên website.

**Tóm lại các công nghệ chính:**

* **Frontend:** ReactJS (Giao diện), Tailwind CSS (Thiết kế).
* **Backend:** Node.js + ExpressJS (Xử lý logic).
* **Database:** MongoDB Atlas (Lưu trữ dữ liệu).
* **Payment:** Stripe (Thanh toán trực tuyến).

**3. Công cụ sử dụng**

Các công cụ giúp chúng tôi xây dựng hệ thống:

* **VS Code:** Trình soạn thảo code để viết chương trình.
* **Git:** Giúp theo dõi các thay đổi trong code và làm việc nhóm hiệu quả.
* **Postman:** Dùng để kiểm tra các chức năng xử lý phía máy chủ (Backend API).
* **MongoDB Compass:** Giúp xem và quản lý dữ liệu trong database.

**4. Hệ thống hoạt động như thế nào? (Kiến trúc đơn giản)**

Hệ thống có 3 phần chính nói chuyện với nhau:

1. **Người dùng (trên Trình duyệt - dùng Frontend ReactJS):** Bạn nhìn thấy giao diện, bấm nút, nhập chữ...
2. **Máy chủ (Backend ExpressJS):** Giống như người phục vụ, nhận yêu cầu từ bạn, chạy đến kho dữ liệu hoặc dịch vụ thanh toán để lấy/lưu/xử lý thông tin.
3. **Kho dữ liệu (Database MongoDB Atlas):** Nơi cất giữ tất cả dữ liệu.
4. **Dịch vụ thanh toán (Stripe):** Xử lý các giao dịch tiền bạc khi được máy chủ yêu cầu.

**5. Hướng dẫn cài đặt và chạy thử**

Để chạy thử hệ thống trên máy tính của bạn:

1. **Chuẩn bị:** Cài đặt Node.js (đã bao gồm npm) và Git. Đăng ký tài khoản MongoDB Atlas (miễn phí) và Stripe (chế độ test).
2. **Tải code:** Mở Terminal/Command Prompt, dùng Git để tải toàn bộ mã nguồn dự án về máy tính.
3. **Cài đặt các phần cần thiết:** Vào từng thư mục của Backend và Frontend, dùng lệnh npm install để tải về các thư viện mà dự án cần.
4. **Cấu hình:** Tạo file .env trong các thư mục tương ứng (Backend, Frontend) và điền các thông tin kết nối quan trọng (địa chỉ MongoDB Atlas, mã khóa Stripe test...).
5. **Chạy thử:**
   * Mở Terminal ở thư mục Backend, dùng lệnh npm start để chạy máy chủ.
   * Mở Terminal ở thư mục Frontend, dùng lệnh npm start để chạy giao diện.
6. Mở trình duyệt và truy cập địa chỉ hiện ra (thường là http://localhost:3000) để xem và dùng thử website.