## Document Object Model (DOM) là gì

Document Object Model (DOM) là một mô hình lập trình giao diện cho các tài liệu HTML và XML. DOM định nghĩa cấu trúc logic của tài liệu và cách truy cập và thao tác với tài liệu đó.

## Cách thức React hoặc Vue có thể manipulate DOM

Vue.js 2 thao tác với DOM một cách hiệu quả thông qua hệ thống ràng buộc dữ liệu phản ứng (reactive data-binding) và DOM ảo (virtual DOM).

#### 1. Reactive data-binding

Vue.js sử dụng hệ thống data-binding, nơi dữ liệu là source of truth. Khi dữ liệu thay đổi, giao diện sẽ tự động cập nhật để phản ánh những thay đổi đó. Điều này đạt được thông qua:

* Reactive Data Objects: Vue làm cho các đối tượng dữ liệu trở nên phản ứng bằng cách sử dụng getter và setter. Khi một thuộc tính dữ liệu thay đổi, Vue có thể theo dõi những thay đổi này và biết được phần nào của DOM cần được cập nhật.

#### 2. DOM ảo

Vue.js sử dụng DOM ảo để tăng cường hiệu suất. Đây là cách nó hoạt động:

* Virtual DOM Creation: Vue dựng lên DOM ảo mỗi khi dữ liệu thay đổi. DOM ảo này là một đối tượng JavaScript đại diện cho các phần tử DOM thực.
* Diffing Algorithm: Vue so sánh DOM ảo mới với phiên bản trước đó bằng cách sử dụng thuật toán diff. Thuật toán này xác định sự khác biệt giữa hai phiên bản.
* Patching: Sau khi xác định sự khác biệt, Vue cập nhật DOM thực một cách hiệu quả nhất. Chỉ những phần tử thay đổi mới được cập nhật, thay vì tái dựng lại toàn bộ DOM.

## Tóm tắt về project structure và cách thức routing của Nuxt 2

my-nuxt-app/

├── assets/

Chứa các tệp tài nguyên như CSS, SCSS, hình ảnh không được xử lý bởi Webpack

├── components/

Chứa các thành phần Vue.js có thể tái sử dụng trong ứng dụng.

├── layouts/

Chứa các bố cục (layout) mặc định và tùy chỉnh cho ứng dụng.

├── middleware/

Chứa các middleware dùng để xử lý trước khi vào các trang hoặc route.

├── pages/

Chứa các trang của ứng dụng, mỗi tệp .vue trong thư mục này sẽ tự động trở thành một route.

├── plugins/

Chứa các plugin để chạy trước khi khởi tạo ứng dụng.

├── static/

Chứa các tệp tĩnh được phục vụ trực tiếp mà không qua xử lý bởi Webpack.

├── store/

Chứa các tệp liên quan đến Vuex để quản lý trạng thái (state management).

├── nuxt.config.js

├── package.json

└── README.md