**Giới thiệu về Vue.js**

# **Khái niệm**

Gọi tắt là Vue (phát âm là /vjuː/, giống như **view** trong tiếng Anh), Vue.js là một **framework linh động** (nguyên bản tiếng Anh: progressive – tiệm tiến) dùng để xây dựng giao diện người dùng (user interfaces). Khác với các framework nguyên khối (monolithic), Vue được thiết kế từ đầu theo hướng cho phép và khuyến khích việc phát triển ứng dụng theo từng bước. Khi phát triển lớp giao diện (view layer), người dùng chỉ cần dùng thư viện lõi (core library) của Vue, vốn rất dễ học và tích hợp với các thư viện hoặc dự án có sẵn. Cùng lúc đó, nếu kết hợp với những kĩ thuật hiện đại như [SFC (single file components)](https://vi.vuejs.org/v2/guide/single-file-components.html) và [các thư viện hỗ trợ](https://github.com/vuejs/awesome-vue#components--libraries), Vue cũng đáp ứng được dễ dàng nhu cầu xây dựng những ứng dụng một trang (SPA - Single-Page Applications) với độ phức tạp cao hơn nhiều.

# **Lịch sử ra đời**

Vue đã được tạo ra và phát triển bởi Evan You khi ông đang làm kỹ sư tại công ty Google. Lúc Evan đang sử dụng Angular cho một số dự án khác thì đã có phát biểu rằng: “Điều gì sẽ xảy ra như trích một phần mà mình thích về Angular rồi xây dựng thêm một cái gì đó nhẹ nhàng hơn mà không cần phải chú ý đến những khái niệm bổ sung”.

Đây là phát biểu được xem là bước đệm giúp cho Vue đã và đang có mặt tại thời điểm hiện tại. Vue đã được phát hành vào đầu năm 2014 và dự án này đã được tăng tải lên HackerNew, Echo Js ngay trong ngày đầu tiên ra mắt.

# **Kiến thức căn bản cho việc học Vue.js**

Điều cơ bản trong việc học này là kiến thức nền tảng về JavaScript, vì đây là một thư viện của nó. Cộng thêm các kiến thức về HTML, CSS để xử lý các nội dung của front end.

# **Những tính năng vượt trội khi sử dụng vue.js**

## **Kích thước nhỏ gọn**

Kích thước của Vue.JS khoảng từ 18 - 21 KB, nhờ vậy mà người dùng không mất quá nhiều thời gian để tải và sử dụng nó. Tuy có kích thước nhỏ, nhưng nó vẫn có thể đánh bại mọi khung chương trình khủng như: Angular, Ember.JS hay React.JS.

## **Dễ dàng tìm hiểu và phát triển ứng dụng**

Nhờ có cấu trúc đơn giản và dễ hiểu, nên việc Vue.JS được sử dụng phổ biến là điều đương nhiên. Bên cạnh đó, người dùng còn có thể dễ dàng thêm các phần mềm vào trong các dự án website đang thực hiện của bạn. Các chương trình có quy mô nhỏ cũng như lớn đều được phát triển thông qua framework này, giúp bạn tiết kiệm được không ít thời gian của mình.

## **Tích hợp đơn giản**

Nhờ được xây dựng dựa trên framework của JavaScript, cùng với khả năng tích hợp được với các ứng dụng hiện có, mà chúng nhận được sự tin dùng của các nhà phát triển web. Do đó, chúng rất hữu ích trong các công việc như phát triển các ứng dụng web mới dùng việc có thể thay đổi được các chương trình đã có từ trước đó.

## **Tài liệu chi tiết**

Các tài liệu liên quan đến Vue.JS đều rất đầy đủ và rất chi tiết, Bạn chỉ cần biết sơ qua về JavaScript hay HTML là đã có thể phát triển các ứng dụng hoặc trang web của chính mình.

## **Tính linh hoạt**

Vue.JS còn cho phép người dùng viết mẫu trong các tệp HTML hay JavaScript sử dụng dựa vào các Node ảo. Nó còn giúp cho các chương trình đơn giản chạy trực tiếp từ trình duyệt. Nhờ tính năng linh hoạt này, mà nó còn giúp cho các nhà lập trình phát triển thêm React.JS, Angular.JS và một số framework mới trong JavaScript có cấu trúc dễ hiểu.

## **Khả năng giao tiếp hai chiều**

Nhờ có cấu trúc MVVM (Model-View-ViewModel) mà việc giao tiếp hai chiều được thực hiện dễ dàng trong quá trình xử lý các HTML block.

# **Lý do sử dụng Vue.js**

* **Hiệu suất vô cùng cao**: Là một framework linh động với nhiều tính năng được kế thừa từ đối thủ và khả năng mở rộng cao, VueJS mang lại hiệu suất vô cùng cao trong các dự án phát triển. Lập trình viên chỉ cần dùng một framework duy nhất để tạo ra các app.
* **Tốc độ đáng gờm:** Một trong những đặc điểm nổi bật của VueJS là chỉ giữ core. Điều này khiến cho dung lượng tải của framework tương đối thấp, giúp tốc độ tải trang nhanh hơn hẳn.
* **Đơn giản và dễ học**: VueJS rất đơn giản, dễ học và dễ áp dụng vào trong các dự án, dù là một newbie thì bận cũng không cần lo lắng quá nhiều khi sử dụng framework này.

# **Ưu, nhược điểm của Vue.js**

Không phải ngẫu nhiên mà VueJS được các nhà phát triển sử dụng phổ biến, bởi nó mang lại nhiều tiện ích cho người dùng dưới đây.

* Trang web nhẹ, tốc độ xử lý cực nhanh bởi được Render, xử lý bằng Javascript.
* Đơn giản, dễ học và dễ áp dụng trong các dự án, đặc biệt là với newbie
* Có khả năng xử lý các render thuộc server thành file Js tĩnh
* Kho thư viện lớn, hỗ trợ xây dựng giao diện một cách nhanh chóng, hoàn hảo
* Dung lượng tải thấp, giúp tốc độ tải trang nhanh hơn
* Sàng lọc, tích hợp các tính năng ưu việt của nhiều framework đối thủ, giúp tối ưu hóa hiệu suất làm việc.

Tuy nhiên, VueJS lại có nhược điểm liên quan đến SEO. Khi tiến hành công việc SEO trên các website, ứng dụng được tạo lập bởi framework này sẽ khó khăn hơn. Bạn nên cân nhắc điều này trước khi quyết định sử dụng nó bởi hiện Google đã có khả năng hỗ trợ Seo cho VueJS, miễn sao tốc độ API của bạn đủ nhanh.

# **VueJS dev tool**

Vue.js dev tool là các công cụ hỗ trợ nhà phát triển Vue.js trong quá trình phát triển ứng dụng. Các công cụ này bao gồm:

* Vue Devtools: Là một extension cho trình duyệt giúp nhà phát triển Vue.js dễ dàng xem và thay đổi các component, props, data, và event trong ứng dụng Vue.js. Vue Devtools cũng cung cấp một số tính năng khác như time-travel debugging và inspecting Vuex state.
* Vue CLI: Là một command-line interface (CLI) để tạo và quản lý các project Vue.js. Vue CLI cung cấp một số template để tạo project Vue.js nhanh chóng, cũng như các tính năng như hot-reloading, linting, và testing.
* Vuex: Là một thư viện quản lý trạng thái cho ứng dụng Vue.js. Vuex cung cấp một số dev tool để giúp nhà phát triển hiểu và debug trạng thái của ứng dụng, bao gồm Vuex Devtools và strict mode.
* Vue Test Utils: Là một thư viện testing cho các ứng dụng Vue.js. Vue Test Utils cung cấp các API để giúp nhà phát triển tạo và chạy các test case cho các component Vue.js, cũng như các tính năng như mocking và snapshot testing.
* Nuxt.js: Là một framework Vue.js để phát triển các ứng dụng web server-side-rendered hoặc static-generated. Nuxt.js cung cấp một số dev tool để giúp nhà phát triển quản lý các page, routing, middleware, và plugins của ứng dụng, cũng như các tính năng như hot-reloading và code-splitting.

Các Vue.js dev tool giúp nhà phát triển tối ưu hóa quy trình phát triển và giảm thiểu thời gian và công sức cần thiết để phát triển ứng dụng Vue.js.