**TÌM HIỂU VỀ NodeJS**

1. Khái quát về NodeJS

* Nodejs là một **nền tảng** (Platform) phát triển độc lập được xây dựng ở trên Javascript Runtime của Chrome mà chúng ta có thể xây dựng được các ứng dụng mạng một cách nhanh chóng và dễ dàng mở rộng.
* Phần Core bên dưới của Nodejs được viết hầu hết bằng C++ nên cho tốc độ xử lý và hiệu năng khá cao.
* Nodejs tạo ra được các ứng dụng có tốc độ xử lý nhanh, realtime thời gian thực.
* Nodejs áp dụng cho các sản phẩm có lượng truy cập lớn, cần mở rộng nhanh, cần đổi mới công nghệ, hoặc tạo ra các dự án Startup nhanh nhất có thể.
* Nhờ Nodejs mà việc xây dựng các ứng dụng Web trở nên đơn giản và dễ dàng hơn rất nhiều. Ngoài ra, Nodejs còn được biết tới là một mã nguồn mở và là một môi trường cho các máy chủ và ứng dụng mạng.

2. Ưu và nhược điểm của NodeJS

* Ưu điểm:
  + Có tốc độ xử lý nhanh nhờ cơ chế xử lý bất đồng bộ (non-blocking). Có thể dễ dàng xử lý hàng ngàn kết nối trong khoảng thời gian ngắn nhất.
  + Giúp dễ dàng mở rộng khi có nhu cầu phát triển website.
  + Nhận và xử lý nhiều kết nối chỉ với một single-thread. Nhờ đó, hệ thống xử lý sẽ sử dụng ít lượng RAM nhất và giúp quá trình xử Nodejs lý nhanh hơn rất nhiều.
  + Có khả năng xử lý nhiều Request/s cùng một lúc trong thời gian ngắn nhất.
  + Có khả năng xử lý hàng ngàn Process cho hiệu suất đạt mức tối ưu nhất.
  + Phù hợp để xây dựng những ứng dụng thời gian thực như các ứng dụng chat, mạng xã hội …
* Nhược điểm:
  + Nodejs gây hao tốn tài nguyên và thời gian. Vì Nodejs được viết bằng C++ và JavaScript nên khi xử lý cần phải trải qua một quá trình biên dịch. Nếu cần xử lý những ứng dụng tốn tài nguyên CPU thì không nên sử dụng Nodejs.
  + Nodejs so với các ngôn ngữ khác như PHP, Ruby và Python sẽ không có sự chênh lệch quá nhiều. Nodejs có thể sẽ phù hợp với việc phát triển ứng dụng mới. Tuy nhiên khi xây dựng và triển khai dự án quan trọng thì Nodejs không phải là sự lựa chọn hoàn hảo nhất