



Web Systems & Technologies

Định nghĩa

- ▶ Hệ thống web để cập đến tất cả các thành phần tham gia vào hệ thống
- ▶ Công nghệ web để cập đến các công cụ (tools) và kỹ thuật (techniques) khác nhau được sử dụng trong quá trình giao tiếp giữa các loại thiết bị khác nhau trên internet.



WWW

- ▶ World Wide Web là mạng lưới toàn cầu, chứa tất cả thông tin, tài liệu cũng như tài nguyên của tất cả các trang web trên toàn thế giới
- ▶ Một số thuật ngữ được sử dụng có liên quan đến World Wide Web có thể kể đến như HTML, HTTP, máy chủ Web Server và URL.

Web browser

- ▶ Trình duyệt web là một phần mềm ứng dụng để khám phá www (World Wide Web).
- ▶ Cung cấp một giao diện giữa máy chủ và máy khách và yêu cầu máy chủ cung cấp các tài liệu và dịch vụ web.

Web server

- ▶ Là một chương trình xử lý các yêu cầu requests từ phía trình duyệt web (người dùng) và gửi phản hồi tới máy khách thông qua giao thức truyền siêu văn bản HTTP hoặc giao thức khác.
- ▶ Những web server được sử dụng nhiều nhất hiện nay: Apache, Nginx, IIS, LiteSpeed, Tomcat ...

Web page

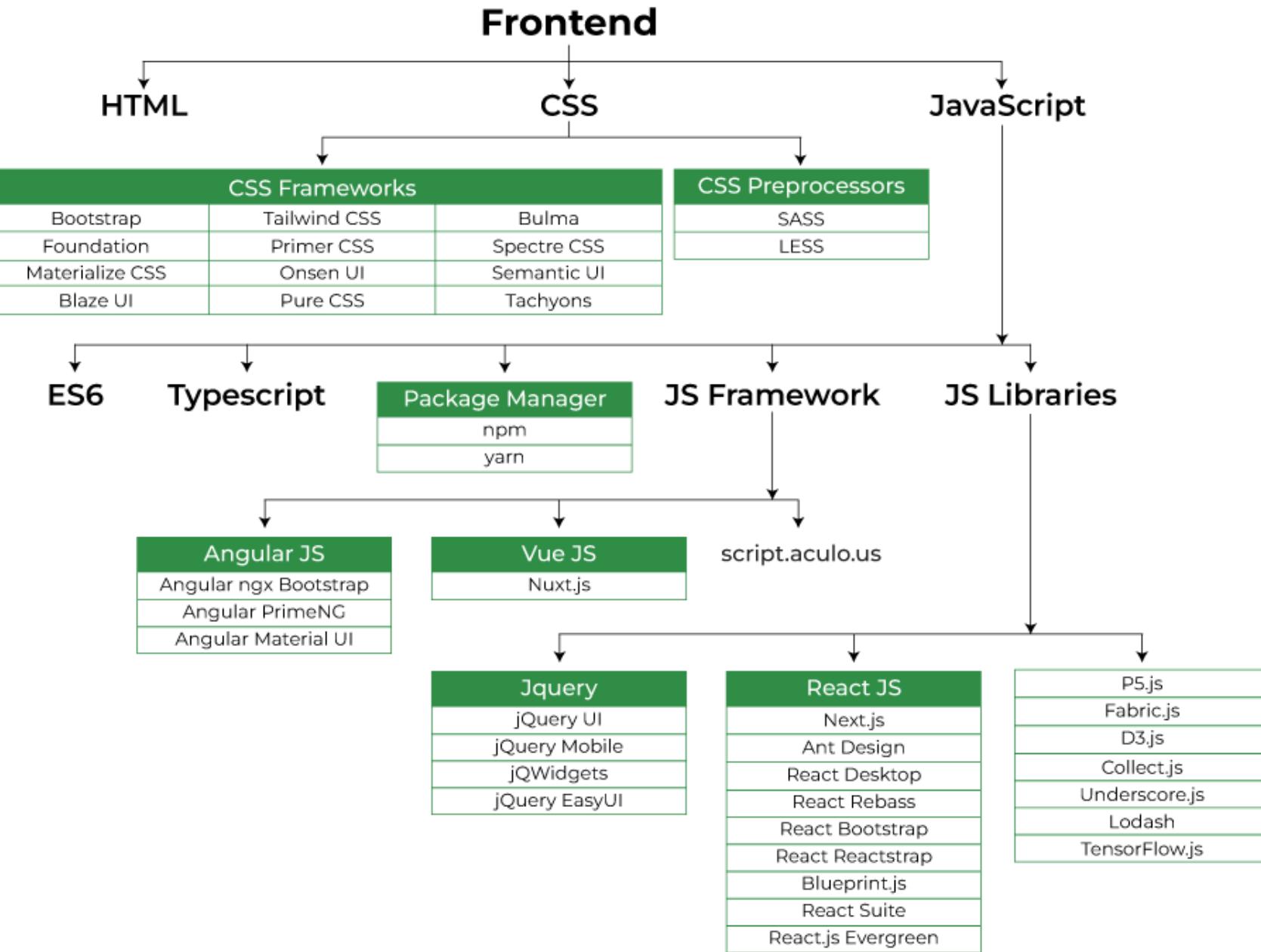
► Là một tài liệu kỹ thuật số được liên kết với World Wide Web và có thể xem được bởi bất kỳ ai kết nối với internet và có trình duyệt web.

Web Development

- ▶ Phát triển web để cập đến việc xây dựng, tạo và duy trì website.
- ▶ Gồm: thiết kế web, xuất bản web, lập trình web và quản lý cơ sở dữ liệu => việc tạo ra một ứng dụng hoạt động trên internet
- ▶ Chia làm 2 hướng:
 - ▶ Frontend
 - ▶ Backend

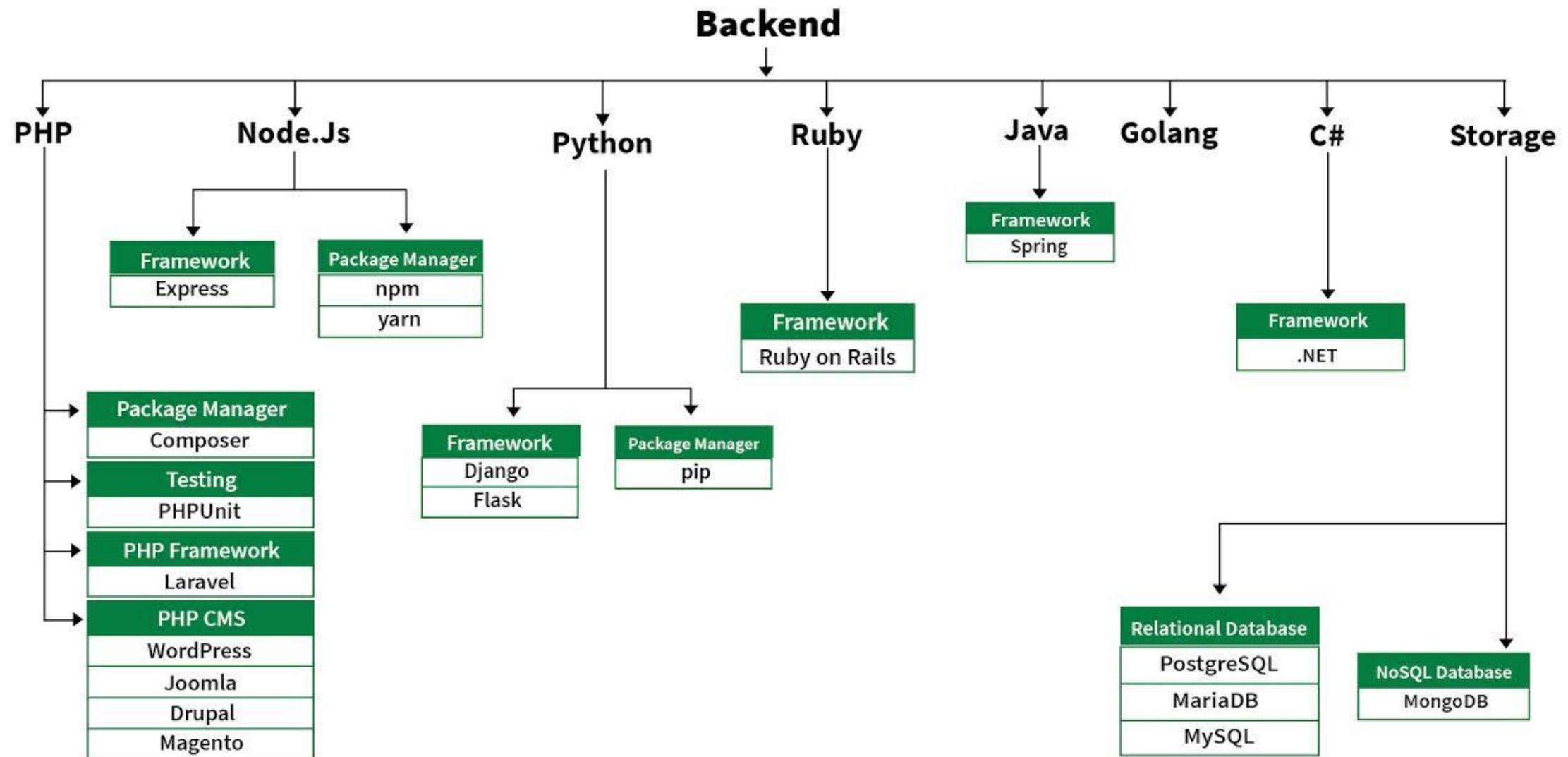
Frontend

- ▶ Là một phần của website mà người dùng tương tác trực tiếp, còn được gọi là ứng dụng phía “client side”.



Backend

- ▶ Là phần server side của website.
- ▶ Là một phần của website mà người dùng không thể nhìn thấy và tương tác. Đây là phần của phần mềm không tiếp xúc trực tiếp với người dùng. Thực hiện các tính toán, thao tác, xử lý dữ liệu.



Data format

- ▶ Data format được sử dụng bởi các ứng dụng web để giao tiếp với nhau. Đó là định dạng trao đổi dữ liệu dựa trên văn bản có trọng lượng nhẹ, nghĩa là đọc và viết đơn giản hơn.
- ▶ Có 2 data format thường dùng:
 - ▶ XML- Extensible Markup Language
 - ▶ JSON - JavaScript Object Notation

XML & JSON

- ▶ XML: định nghĩa một bộ quy tắc để mã hóa tài liệu ở định dạng (format) để người và máy đều có thể đọc được.
 - ▶ JSON: là một định dạng trao đổi dữ liệu nhỏ.
 - ▶ Dễ dàng cho con người để đọc và viết và máy dễ dàng phân tích cú pháp và tạo.
 - ▶ Nó dựa trên một tập hợp con của JavaScript Programming Language Standard ECMA-262 3rd Edition - December 1999.
 - ▶ JSON là một định dạng văn bản độc lập với ngôn ngữ nhưng sử dụng các quy ước quen thuộc với các lập trình viên thuộc họ ngôn ngữ C, bao gồm C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python và nhiều ngôn ngữ khác.
- => các thuộc tính này làm cho JSON trở thành một ngôn ngữ trao đổi dữ liệu lý tưởng.

API

- ▶ Application Programming Interface: Giao diện chương trình ứng dụng
- ▶ Là tập hợp các giao thức truyền thông và chương trình con được các chương trình khác nhau sử dụng để giao tiếp với nhau.

Web Protocols

- ▶ Giao thức web: Giao thức web là bộ quy tắc được mọi người giao tiếp qua web tuân theo.
- ▶ HTTP: Giao thức truyền tải siêu văn bản, được thiết kế để cho phép liên lạc giữa máy khách và máy chủ.
 - ▶ HTTP hoạt động như một giao thức phản hồi yêu cầu giữa máy khách và máy chủ. Trình duyệt web có thể là máy khách và ứng dụng trên máy tính lưu trữ trang web có thể là máy chủ.
 - ▶ Các giao thức khác:
 - ▶ TCP/IP Model
 - ▶ UDP
 - ▶ FTP
 - ▶ SMTP
 - ▶ SOAP

Graphics

- Đồ họa: Các yếu tố đồ họa là một trong những tính năng chính của bất kỳ trang web nào. Chúng có thể được sử dụng để truyền đạt những điểm quan trọng tốt hơn so với văn bản và làm đẹp trang web.
- Canvas: Phần tử HTML “canvas” được sử dụng để vẽ đồ họa thông qua JavaScript.
- SVG: SVG là viết tắt của Scalable Vector Graphics.
 - Vẽ cơ bản, nó định nghĩa đồ họa dựa trên vector ở định dạng XML.