

Architecture of the websites and web-based application

Một số khái niệm

❖ Định nghĩa về Web Application Architecture

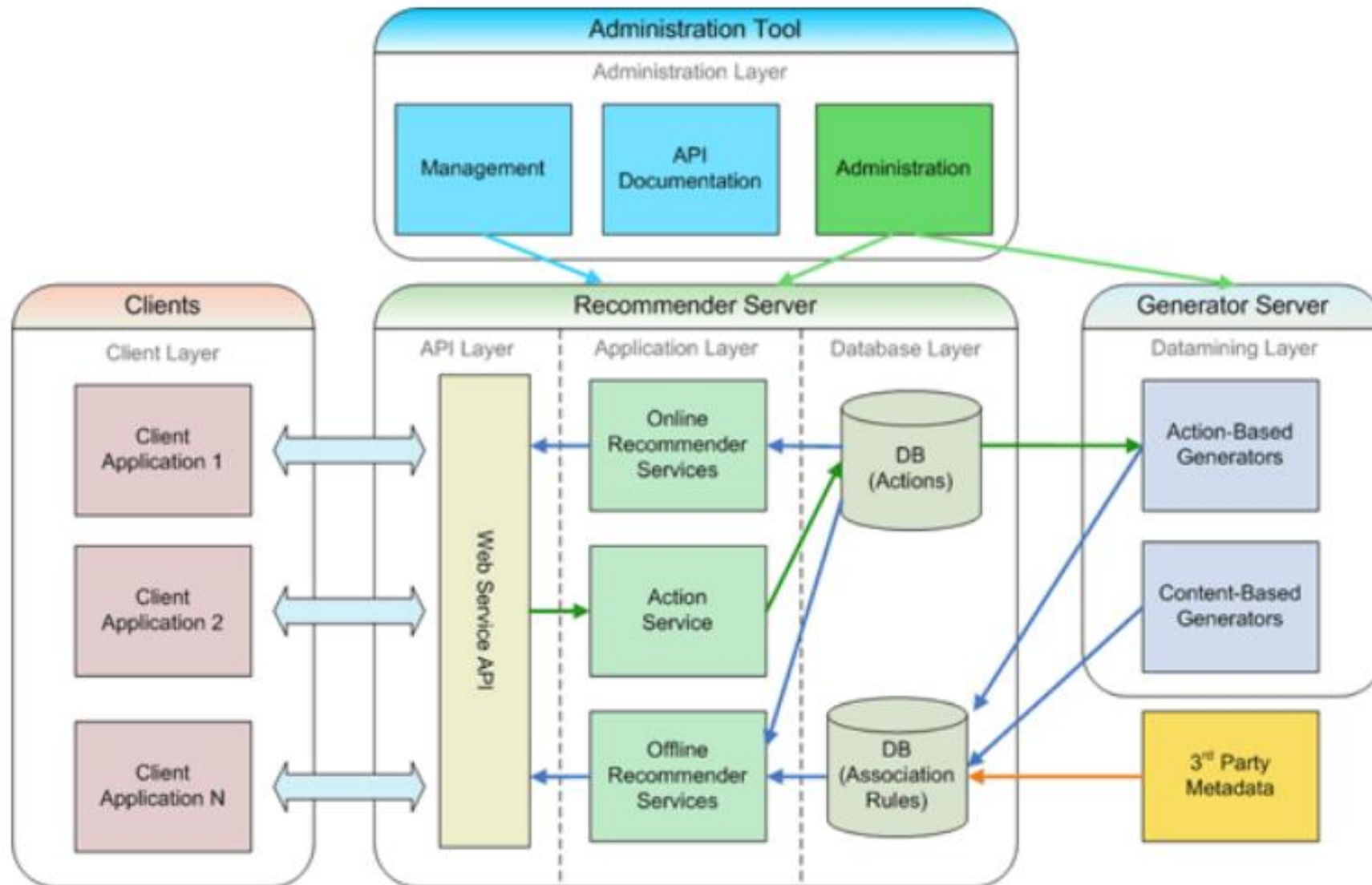
- ❖ Web Application Architecture xác định tương tác giữa các ứng dụng, hệ thống trung gian và cơ sở dữ liệu để đảm bảo nhiều ứng dụng có thể làm việc cùng nhau. Khi người dùng gõ vào một URL và gõ "Go", trình duyệt sẽ tìm thấy máy tính phải đối mặt với Internet mà trang web đang hoạt động và yêu cầu trang cụ thể.
 - Máy chủ sau đó trả lời bằng cách gửi các tệp tin qua trình duyệt. Sau hành động đó, trình duyệt thực hiện các tệp đó để hiển thị trang yêu cầu cho người dùng. Bây giờ, người dùng sẽ tương tác với trang web. Tất nhiên, tất cả các hành động này được thực hiện chỉ trong vài giây. Nếu không, người dùng sẽ không bận tâm với các trang web.
 - Điều quan trọng ở đây là mã đã được trình duyệt phân tích cú pháp. Mã này rất có thể có hoặc không có hướng dẫn cụ thể cho trình duyệt biết làm thế nào để phản ứng với một phạm vi rộng các đầu vào. Kết quả là kiến trúc ứng dụng web bao gồm tất cả các thành phần con và các nút thay đổi ứng dụng bên ngoài cho toàn bộ ứng dụng phần mềm.
 - Tất nhiên, nó được thiết kế để hoạt động hiệu quả trong khi đáp ứng các nhu cầu và mục đích cụ thể của nó. Kiến trúc ứng dụng Web là rất quan trọng vì phần lớn lưu lượng mạng toàn cầu, và mọi ứng dụng và thiết bị đều sử dụng giao tiếp dựa trên web. Nó đề cập đến quy mô, hiệu quả, mạnh mẽ, và an ninh.

Một số khái niệm

❖ Cách hoạt động của Web Application Architecture

- Với các ứng dụng web, bạn có máy chủ và phía khách hàng . Về bản chất, có hai chương trình chạy đồng thời:
 - Mã trong trình duyệt và đáp ứng với đầu vào của người dùng
 - Mã hoạt động trên máy chủ và đáp ứng các yêu cầu HTTP

Một số khái niệm



Một số khái niệm

- ❖ Với mã phía máy chủ, các ngôn ngữ bao gồm:
 - Ruby on Rails
 - PHP
 - C #
 - Java
 - Python
 - Javascript
- ❖ Với mã phía máy khách, các ngôn ngữ được sử dụng bao gồm:
 - CSS
 - Javascript
 - HTML

Domain & IP address

- ❖ **Tên miền** được tạo thành từ các *nhãn* không rỗng phân cách nhau bằng dấu chấm (.); những nhãn này giới hạn ở các chữ cái ASCII từ a đến z (không phân biệt hoa thường), chữ số từ 0 đến 9, và dấu gạch ngang (-), kèm theo những giới hạn về chiều dài tên và vị trí dấu gạch ngang. Đó là dấu gạch ngang không được xuất hiện ở đầu hoặc cuối của nhãn, và chiều dài của nhãn nên trong khoảng từ 1 đến 63 và tổng chiều dài của một tên miền không được vượt quá 25
- ❖ Ví dụ :
 - Tại máy chủ địa chỉ IP 208.77.188.166 xử lý các site sau:
 - www.example.com
 - www.example.net
 - www.example.org

Domain & IP address

- ❖ **Tên miền** được tạo thành từ các *nhãn* không rỗng phân cách nhau bằng dấu chấm (.); những nhãn này giới hạn ở các chữ cái ASCII từ a đến z (không phân biệt hoa thường), chữ số từ 0 đến 9, và dấu gạch ngang (-), kèm theo những giới hạn về chiều dài tên và vị trí dấu gạch ngang. Đó là dấu gạch ngang không được xuất hiện ở đầu hoặc cuối của nhãn, và chiều dài của nhãn nên trong khoảng từ 1 đến 63 và tổng chiều dài của một tên miền không được vượt quá 25
- ❖ Ví dụ :
 - Tại máy chủ địa chỉ IP 208.77.188.166 xử lý các site sau:
 - www.example.com
 - www.example.net
 - www.example.org

Domain & IP address

- **Tên miền cấp cao nhất dùng chung** (tiếng Anh: **generic top-level domain**, viết tắt là **gTLD**) là một tên miền cấp cao nhất được dùng (ít nhất theo lý thuyết) bởi một lớp các tổ chức cụ thể. Những tên miền này có từ 3 ký tự trở lên, và được đặt tên theo loại tổ chức mà chúng đại diện (ví dụ, .com cho tổ chức thương mại (commercial)). Hiện nay có những gTLD sau tồn tại^[1]
- .aero - dành cho công nghiệp vận tải hàng không
- .biz - dành cho công việc kinh doanh
- .cat - dành cho ngôn ngữ/văn hóa Catalan
- .com - dành cho các tổ chức thương mại, nhưng không có hạn chế
- .coop - dành cho các tổ chức hợp tác
- .edu - dành cho các cơ sở giáo dục sau cấp 2
- .gov - dành cho chính phủ và cơ quan đại diện tại Hoa Kỳ
- .info - dành cho các trang thông tin, nhưng không có hạn chế

Domain & IP address

- [.int](#) - dành cho các tổ chức quốc tế được thành lập theo hiệp ước
- [.jobs](#) - dành cho các trang liên quan đến việc làm
- [.mil](#) - dành cho quân đội Hoa Kỳ
- [.mobi](#) - dành cho các trang chuyên về thiết bị di động
- [.museum](#) - dành cho các nhà bảo tàng
- [.name](#) - dành cho dòng họ và cá nhân
- [.net](#) - nguyên thủy dành cho hạ tầng mạng, nay không có hạn chế
- [.org](#) - nguyên thủy dành cho những tổ chức không xác định được rõ thuộc về tên miền dùng chung nào khác, nay không có hạn chế
- [.pro](#) - dành cho những tổ chức chuyên nghiệp
- [.tel](#) - dành cho những dịch vụ liên quan đến mạng điện thoại và Internet (được thêm ngày 2 tháng 3 năm 2007)
- [.travel](#) - dành cho những công ty du lịch, hàng không, chủ khách sạn, cục du khách, v.v..

Domain & IP address

- ❖ **Địa chỉ IP** (IP là viết tắt của từ tiếng Anh: *Internet Protocol* - giao thức Internet) là một địa chỉ đơn nhất mà những thiết bị điện tử hiện nay đang sử dụng để nhận diện và liên lạc với nhau trên mạng máy tính bằng cách sử dụng giao thức Internet.
 - Mỗi địa chỉ IP là duy nhất trong cùng một cấp mạng.
 - IP là một địa chỉ của một máy tính khi tham gia vào mạng nhằm giúp cho các máy tính có thể chuyển thông tin cho nhau một cách chính xác, tránh thất lạc. Có thể coi địa chỉ IP trong mạng máy tính giống như địa chỉ nhà của bạn để nhân viên bưu điện có thể đưa thư đúng cho bạn chứ không phải một người nào khác.
 - Ở cấp mạng toàn cầu (Internet), một tổ chức đứng ra quản lý cấp phát các dải IP cho các nhà cung cấp dịch vụ kết nối Internet (IXP, ISP) các dải IP để cung cấp cho khách hàng của mình.
 - Ở các cấp mạng nhỏ hơn (WAN), người quản trị mạng cung cấp đến các lớp cho các mạng nhỏ hơn thông qua máy chủ DHCP.
 - Ở các mạng nhỏ hơn nữa (LAN) thì việc quản lý địa chỉ IP nội bộ thường do các modem ADSL (có DHCP) gán địa chỉ IP cho từng máy tính (khi thiết đặt chế độ tự động trong hệ điều hành) hoặc do người sử dụng tự thiết đặt.

Web Server & hosting

- ❖ **Web Server** là một hệ thống máy tính xử lý các yêu cầu thông qua HTTP , một giao thức mạng cơ bản được sử dụng để phân phối thông tin trên World Wide Web . Thuật ngữ có thể tham khảo toàn bộ hệ thống, hoặc cụ thể đối với phần mềm chấp nhận và giám sát các yêu cầu HTTP.
- ❖ Chức năng chính của một máy chủ web là để lưu trữ, xử lý và cung cấp các trang web cho khách hàng . Giao tiếp giữa máy khách và máy chủ diễn ra bằng cách sử dụng Giao thức truyền siêu văn bản (HTTP) . Các trang được phân phối thường là các tài liệu HTML , có thể bao gồm hình ảnh , các trang tính và các tập lệnh ngoài nội dung văn bản.
- ❖ Các máy chủ Web không chỉ được sử dụng để phục vụ World Wide Web . Họ cũng có thể được tìm thấy nhúng trong các thiết bị như máy in , thiết bị định tuyến , webcam và chỉ phục vụ một mạng nội bộ . Máy chủ web sau đó có thể được sử dụng như một phần của một hệ thống để theo dõi hoặc quản lý thiết bị được đề cập. Điều này thường có nghĩa là không có phần mềm bổ sung nào được cài đặt trên máy tính khách, vì chỉ cần một trình duyệt web (hiện đã có trong hầu hết các hệ điều hành).

Web Server & hosting

- ❖ **Hosting** là dịch vụ lưu trữ dữ và chia sẻ liệu trực tuyến, là không gian trên máy chủ có cài đặt các dịch vụ Internet như world wide web (www), truyền file (FTP), Mail... ,bạn có thể chứa nội dun
- ❖ **Các loại hosting**
 - Shared hosting: Chia sẻ host
 - Collocated hosting: Thuê chỗ đặt máy chủ
 - Dedicated Server: Máy chủ dùng riêng
 - Virtual Private Server: VPS là máy chủ riêng ảo
- ❖ Hệ điều hành (OS) của máy chủ : hiện tại có hai loại OS thông dụng là Linux và Windows.
 - Hosting Linux: là Hosting chuyên hỗ trợ ngôn ngữ lập trình PHP, Joomla, các mã nguồn mở...
 - Hosting Windows: Hosting Windows chuyên hỗ trợ về ngôn ngữ lập trình ASP, ASP.Net, HTML vì các Ngôn ngữ này, chạy chuyên trên Hosting Windows, do vậy khi load Web sẽ hỗ trợ tốt hơn, Hosting Windows có hỗ trợ ngôn ngữ PHP, nhưng chủ yếu, là hỗ trợ chính là ASP ...

Web browser

- ❖ **Trình duyệt web** là một phần mềm ứng dụng cho phép người sử dụng xem và tương tác với các văn bản, hình ảnh, đoạn phim, nhạc, trò chơi và các thông tin khác ở trên một trang web của một địa chỉ web trên mạng toàn cầu hoặc mạng nội bộ. Văn bản và hình ảnh trên một trang web có thể chứa siêu liên kết tới các trang web khác của cùng một địa chỉ web hoặc địa chỉ web khác. Trình duyệt web cho phép người sử dụng truy cập các thông tin trên các trang web một cách nhanh chóng và dễ dàng thông qua các liên kết đó. Trình duyệt web đọc định dạng HTML để hiển thị, do vậy một trang web có thể hiển thị khác nhau trên các trình duyệt khác nhau.
- ❖ Một số trình duyệt web hiện nay cho máy tính cá nhân bao gồm Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Google Chrome, Opera, Avant Browser, Maxthon, Konqueror, Lynx, Flock, Arachne, Epiphany, K-Meleon, Midori và AOL Explorer.
- ❖ Một số trình duyệt web hiện nay cho điện thoại di động bao gồm Mozilla Firefox, Safari, Google Chrome, Opera, UCWeb.

Client-side & Server-side

- ❖ **Client-side** được sử dụng để chạy các kịch bản thường là một trình duyệt. Quá trình xử lý diễn ra trên máy tính người dùng cuối. Mã nguồn được chuyển từ máy chủ web sang máy tính người dùng qua internet và chạy trực tiếp trong trình duyệt.
- ❖ Các **môi trường server-side** chạy một ngôn ngữ kịch bản là một máy chủ web. Yêu cầu của người dùng được thực hiện bằng cách chạy một kịch bản trực tiếp trên máy chủ web để tạo các trang HTML động. HTML này sau đó được gửi đến trình duyệt của khách hàng. Nó thường được sử dụng để cung cấp các trang web tương tác giao diện với cơ sở dữ liệu hoặc các kho dữ liệu khác trên máy chủ. Điều này khác với kịch bản phía máy khách, ở đó các tập lệnh được điều khiển bởi trình duyệt web đang xem, thường là trong JavaScript. Lợi thế chính của kịch bản phía máy chủ là khả năng tùy biến cao đáp ứng dựa trên yêu cầu của người dùng, quyền truy cập hoặc các truy vấn vào kho dữ liệu.

Objectives & master schedule of LP

❖ Mục tiêu :

- Làm chủ mã nguồn HTML, CSS
- Chỉnh sửa giao diện website bất kỳ theo ý muốn
- Đọc hiểu các thuộc tính, phương thức trong từng đối tượng HTML
- Các kỹ thuật bắt lỗi (debug) chuyên nghiệp trong lập trình Javascript
- Hiểu rõ về DOM, JSON, XML, AJAX, XPATH... qua những ví dụ thực tế
- Biết cách xây dựng các đối tượng mới trong Javascript
- Biết sử dụng các framework như : bootstrap , jquery , ...
- Thiết kế được một web site hoàn chỉnh với html , css và javascript

Objectives & master schedule of LP

- ❖ Lịch trình tổng thể của LP2:
 - HTML - language of the web
 - Styles & CSS
 - HTML layout by tables (table)& blocks (div)
 - HTML Hyperlink
 - HTML – forms
 - JavaScript – Introduction
 - JavaScript - Programming structures
 - Make CV Site better with JavaScript
 - Student Products

Một số tool hỗ trợ

- ❖ Sample : online resume
 - Nguồn truy cập : <https://www.resume.com/>
- ❖ Tool : brackets
 - Nguồn download : <http://brackets.io/>