**TÌM HIỂU VỀ REST API**

**I. Các vấn đề liên quan**

***1. Resource (Tài nguyên)***

Quản lý resource (tài nguyên) là một phần quan trọng và chiếm phần lớn trong việc phát triển website. Trong đó resource của các website khác nhau có thể sẽ khác nhau. Với các trang mạng xã hội như Facebook thì resource thường là danh sách người dùng (user hoặc account), danh sách các bài viết (post hoặc article), các ảnh được đăng (photo hoặc image), các trang fanpage (fanpage)... Đối với một trang chia sẻ ảnh như Instagram thì resource có thể là các ảnh được đăng (photo), danh sách người dùng (user)... Đối với các trang bán hàng thì resource có thể là danh sách sản phẩm (product), danh sách các người bán (seller), danh sách khách hàng (user hay customer)...

Việc quản lý resource của một website bao gồm 4 tác vụ chính:

* Tạo mới một resource (create)
* Lấy thông tin một resource (read)
* Cập nhật một resource (update)
* Xoá một resource (delete)

Có rất nhiều cách khác nhau để xây dựng một trang web thực hiện 4 tác vụ trên. Ví dụ với một trang blog chạy dưới tên miền là http://my-blog.xyz thì để xem nội dung một bài viết (*post*) với ID là 123 bạn có thể làm theo một trong các cách sau:

* Gửi một request tới URL http://my-blog.xyz/posts?id=123 với HTTP method là *GET*
* Gửi một request tới URL http://my-blog.xyz/posts/123 với HTTP method là *GET*
* Gửi một request tới URL http://my-blog.xyz/action=view\_post&id=123 với HTTP method là *GET*
* Gửi một request tới URL http://my-blog.xyz/view\_post&id=123 với HTTP method là *GET*
* Gửi một request tới URL http://my-blog.xyz/posts?id=123 với HTTP method là *POST*
* Gửi một request tới URL http://my-blog.xyz/posts/123 với HTTP method là *POST*
* ...

Và sau một thời gian dài thì người ta đã thống nhất ra các tiêu chuẩn khác nhau để thực hiện việc quản lý resource. Các tiêu chuẩn này (hay còn được gọi là Web API hoặc HTTP API) quy định một cách thống nhất việc quản lý các resource của web. Và RESTful là một trong các web API được sử dụng phổ biến ngày nay.

***2. API***

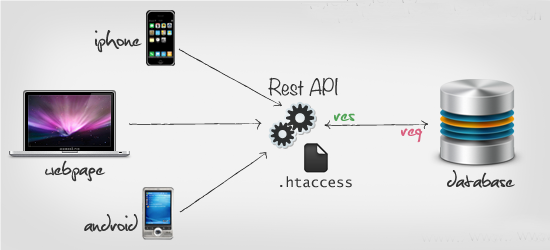
**- API** là viết tắt của **Application Programming Interface (Giao diện lập trình ứng dụng)** không phải là một ngôn ngữ lập trình, về cơ bản nó cho phép một chức năng của phần mềm này có thể giao tiếp với một hoặc nhiều phần mềm khác.

- Hiện nay có rất nhiều loại API khác nhau: Windows API, Google API, Youtube API, …Nhưng khi mà người ta nói đến Google API, Youtube API, Twitter API là người ta đang nói về Rest API.

***3. Web service***

Dịch vụ web là tập hợp các giao thức và tiêu chuẩn mở được sử dụng để trao đổi dữ liệu giữa các ứng dụng hoặc giữa các hệ thống. Các ứng dụng phần mềm được viết bằng các ngôn ngữ lập trình khác nhau và chạy trên các nền tảng khác nhau, có thể sử dụng các dịch vụ web để trao đổi dữ liệu qua mạng máy tính (như Internet) theo cách tương tự như liên lạc giữa các quá trình trên một máy tính.

**II. Rest API**



Rest (Representational State Transfer) nghĩa là Chuyển trạng thái đại diện. được đưa ra vào năm 2000 trong luận văn tiến sĩ của Roy Thomas Fielding (đồng sáng lập giao thức HTTP)

Rest là kiến trúc phần mềm phổ biến nhất hiện nay, được sử dụng trong việc giao tiếp giữa các chương trình máy tính (máy tính cá nhân và máy chủ của trang web) trong việc quản lý các tài nguyên trên internet.

REST định nghĩa các quy tắc kiến trúc để bạn thiết kế Web services chú trọng vào tài nguyên hệ thống, bao gồm các trạng thái tài nguyên được định dạng như thế nào và được chuyển tải qua HTTP thông qua số lượng lớn người dùng và được viết bởi những ngôn ngữ khác nhau

REST được sử dụng rất nhiều trong việc phát triển các ứng dụng Web Services sử dụng giao thức HTTP trong giao tiếp thông qua mạng internet. Các ứng dụng sử dụng kiến trúc REST này thì sẽ được gọi là ứng dụng phát triển theo kiểu RESTful.