

# Bài 4: Truy cập Điện toán đám mây



## Mục tiêu bài học

Giới thiệu về truy cập Điện toán đám mây theo các thành phần sau:

- Nền tảng
- Ứng dụng web
- API
- Trình duyệt



## Giới thiệu

- Để truy cập và tương tác với Cloud, chúng ta cần rất nhiều các công cụ tùy theo nhà cung cấp và mục đích truy cập.
- Các nhà cung cấp sẽ hỗ trợ công cụ truy cập cho bạn hoặc hỗ trợ bạn tạo các công cụ cho riêng mình
- Để có thể hiểu sâu sắc về các công cụ truy cập điện toán đám mây, chúng ta cần tìm hiểu các vấn đề sau:
  - Nền tảng
  - Ứng dụng web
  - Web API
  - Trình duyệt

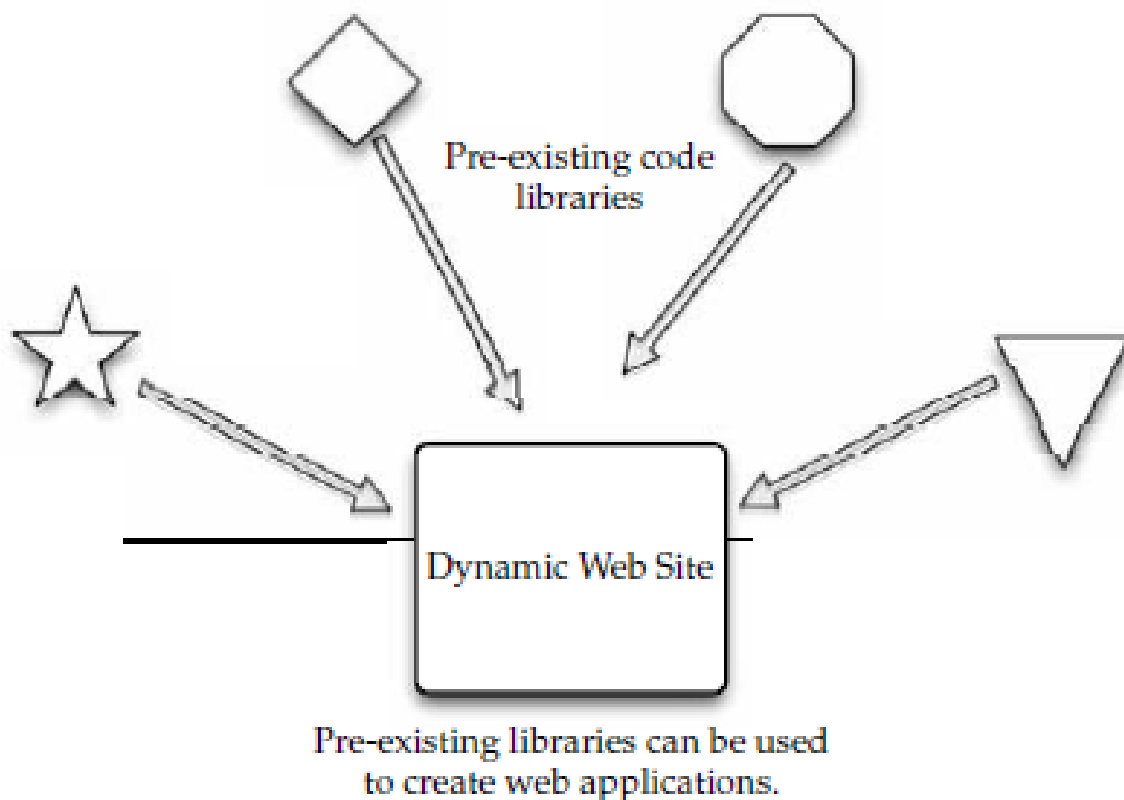
## Nền tảng

- Một nền tảng là cách thức mà môi trường điện toán đám mây có thể gửi, nhận dữ liệu từ bạn
- Để hiểu về nền tảng (platform) ta sẽ tìm hiểu các thành phần sau:
  - Web Application Framework
  - Ajax
  - Web Hosting Service

# Nền tảng

## Web Application Framework:

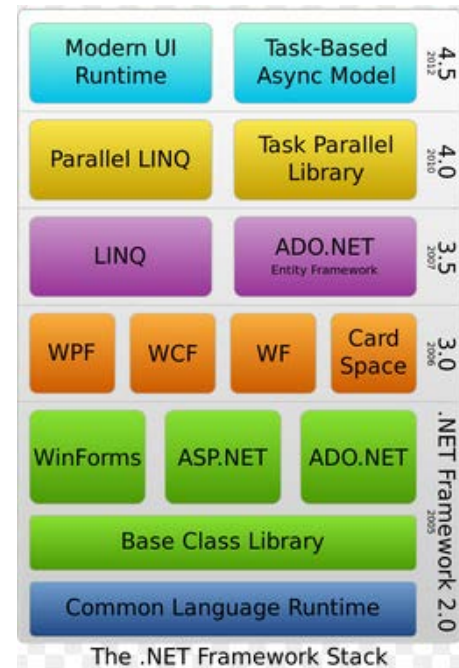
Là một khung ứng dụng web được sử dụng để hỗ trợ các lập trình viên xây dựng các trang web động, các ứng dụng web, các dịch vụ web.



# Nền tảng

## Web Application Framework:

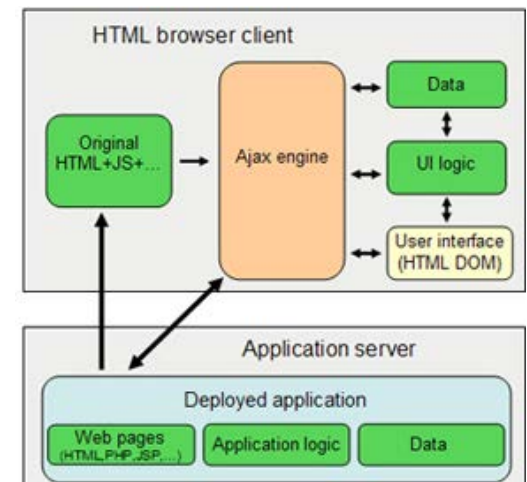
- Framework hỗ trợ sinh ra các file HTML để đưa lên Web Server
- Sử dụng Common Gateway Interface (CGI) để mở rộng ứng dụng, phát triển giao diện giao tiếp với Web Server



# Nền tảng

## Ajax

- Là viết tắt của Asynchronous JavaScript và XML (AJAX)
- Là một nhóm các kỹ thuật phát triển web được sử dụng để tạo ra các ứng dụng web tương tác.
- Bằng cách sử dụng AJAX, các ứng dụng web có thể lấy dữ liệu từ máy chủ theo cách không đồng bộ. Vì nó đang được thực hiện trong background, nên sẽ không hiển thị lên màn hình



# Nền tảng

## Ajax

- AJAX là một thuật ngữ đại diện cho một loạt các công nghệ web được sử dụng để giúp các ứng dụng web giao tiếp với máy chủ, nhưng không can thiệp vào trạng thái hiện tại của trang đó.
- Các công nghệ đó là:
  - Extensible Hypertext Markup Language (XHTML) và Cascading Style Sheets (CSS)
  - Các tài liệu mô hình hướng đối tượng để tương tác với dữ liệu
  - XML
  - Các đối tượng XMLHttpRequest để hỗ trợ giao tiếp không đồng bộ
  - JavaScript Object Notation (JSON)
  - Javascript để gắn kết các công nghệ này lại với nhau



# Nền tảng

## Lợi thế khi sử dụng Ajax

- AJAX cho phép một ứng dụng web lấy thông tin mới và cập nhật nội dung tại nơi có thay đổi dữ liệu mà không phải load lại toàn bộ trang. Điều này mang lại hiệu quả cao, làm giảm băng thông tiêu thụ và làm giảm thời gian tải web.
- Sử dụng các yêu cầu không đồng bộ cho phép trình duyệt web của khách hàng có thể tương tác nhiều hơn, nhanh hơn.
- Số lần kết nối đến máy chủ được giảm, bởi vì script chỉ cần tải xuống một lần.

# Nền tảng

## Bất lợi của Ajax

- Các trang web động được tạo ra không hiển thị trong phần lịch sử của truy cập, vì vậy nhấp vào nút Back sẽ không có tác dụng.
- Rất khó để đánh dấu trang web tự động tạo ra.
- Nếu một trình duyệt không hỗ trợ AJAX hoặc nếu JavaScript bị vô hiệu hóa, chức năng AJAX không thể được sử dụng.

## Nền tảng

### Web Hosting Service:

- Bạn sẽ cần một dịch vụ lưu trữ cho phép bạn lưu trữ web, dữ liệu và các ứng dụng.
- Một số dịch vụ Cloud được cung cấp để lưu trữ web là:
  - Amazon Elastic Compute Cloud
  - Mosso



**MOSSO**<sup>®</sup>  
the hosting cloud



# Nền tảng

## Amazon Elastic Compute Cloud

- Amazon Elastic Compute Cloud (<http://aws.amazon.com/ec2>) là một dịch vụ web cung cấp khả năng thay đổi kích thước tính toán trong đám mây.
- Giao diện dịch vụ web của Amazon EC2 cho phép bạn cấu hình với dung lượng tối thiểu.
- Nó cung cấp cơ chế kiểm soát nguồn tài nguyên máy tính và cho phép bạn chạy trên Amazon EC2
- Amazon EC2 làm giảm thời gian khởi động máy chủ, đáp ứng các thay đổi cấu hình của bạn một cách nhanh chóng.
- Amazon EC2 cho phép bạn chỉ phải trả tiền cho các phần lưu trữ mà bạn sử dụng thực tế.

# Nền tảng

## Mosso

- Mosso là nhà cung cấp Hosting Cloud và CloudFS.
- Mosso cung cấp một giao diện dễ dàng quản lý và phát triển
- Các nhà quản lý IT có thể triển khai các ứng dụng web một cách nhanh chóng và dễ dàng trên dịch vụ của Mosso

## Mosso có 3 dịch vụ chính:

- **Cloud Sites:** Có thể chạy ứng dụng Windows hoặc Linux trên hàng trăm máy chủ.
- **Cloud Files:** Cung cấp lưu trữ trực tuyến không giới hạn
- **Cloud Servers:** Có khả năng triển khai từ một đến hàng trăm máy chủ Cloud.

**Ngoài ra còn có các nhà cung cấp khác như Azure, Force.com,...**

## Ứng dụng web

- Nếu bạn đang sử dụng các ứng dụng trên Điện toán đám mây thì hiện nay có rất nhiều ứng dụng để lựa chọn.
- Ví dụ như một số dịch vụ của Google như sau:
  - Các dịch vụ thư điện tử của Gmail
  - Google Calendar và chia sẻ lịch
  - Google Hangout
  - Google App (hỗ trợ : ^ .



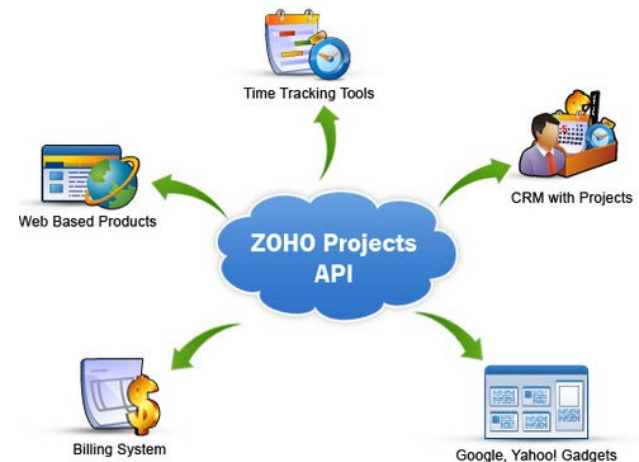
# Web API

## API là gì?

- Là viết tắt của Application Programming Interface
- Là một tập hợp các chỉ dẫn và tiêu chuẩn để truy cập một chương trình của nhà phát hành API dựa trên môi trường web.
- API cho phép các nhà phát triển khác sử dụng để phát triển sản phẩm của riêng họ.
- API cho phép các chương trình sử dụng có thể giao tiếp với nhau mà không cần sự tham gia của người dùng



An API works in between two pieces of software to exchange information.



# Web API

## API làm việc như thế nào?

- Một giao diện sẽ định nghĩa cách thức giao tiếp giữa 2 bên và được quản lý bởi các dịch vụ web
- Các dịch vụ web là một tập hợp các chuẩn bao gồm XML, ngôn ngữ lập trình... cho phép các ứng dụng có thể giao tiếp qua Internet.
- Ví dụ về cách sử dụng API như sau

```
<script type="text/javascript"
src="http://www.google.com/jsapi?key=ABCDEFGH"></script>
<script type="text/javascript">
    google.load("maps", "2.x");

    // Call this function when the page has been loaded
    function initialize() {
        var map = new google.maps.Map2(document.getElementById("map"));
        map.setCenter(new google.maps.LatLng(37.4419, -122.1419), 13);
    }
    google.setOnLoadCallback(initialize);
</script>
```



# Web API

## API làm việc như thế nào?

- Lập trình viên có thể sử dụng API bằng cách tạo ứng dụng mới hoặc sử dụng ứng dụng sẵn có để sinh ra file XML với mục đích truy cập các ứng dụng từ xa
- Ngoài ra chúng ta cần sử dụng các tiêu chuẩn khác như:
  - SOAP (Simple Object Access Protocol): SOAP mã hóa thông điệp XML để có thể được nhận và hiểu bởi bất kỳ hệ điều hành nào.
  - UDDI (Universal Description, Discovery, and Integration): Cho phép ghi thông tin về doanh nghiệp và chi tiết sử dụng dịch vụ web.
  - WSDL (Web Services Description Language): Cho phép các nhà phát triển ghi thông tin dịch vụ web.

# Web API

## Các API?

Có rất nhiều API cho phép công ty bạn kết nối với Cloud và sử dụng các ứng dụng trên Cloud, ví dụ như:

- Google Gadgets
- Google Data API



# Web API

## Google Gadgets?

- Google Gadgets là tiện ích của Google cho phép các thiết bị client có thể sử dụng email, các file, lịch sử duyệt web, các cuộc trò chuyện.
- Google Desktop Search: Cho phép người dùng tìm kiếm thông tin trên máy tính một cách dễ dàng, nhanh chóng
- Google Gadgets API sử dụng 3 ngôn ngữ sau:
  - XML: Sử dụng để viết phần mô tả cấu trúc dữ liệu Gadgets. Các file này chứa dữ liệu hoặc các URL tham chiếu để người dùng có thể tìm thấy Gadgets thông qua Google Search
  - HTML: Sử dụng để định dạng các trang web
  - JavaScript: Sử dụng cho các hành động của Gadgets

# Web API

## Google Data API?

- Cung cấp một giao thức tiêu chuẩn để đọc và ghi dữ liệu trên web
- Bao gồm nhiều chức năng liên kết ứng dụng trong và ngoài Cloud.

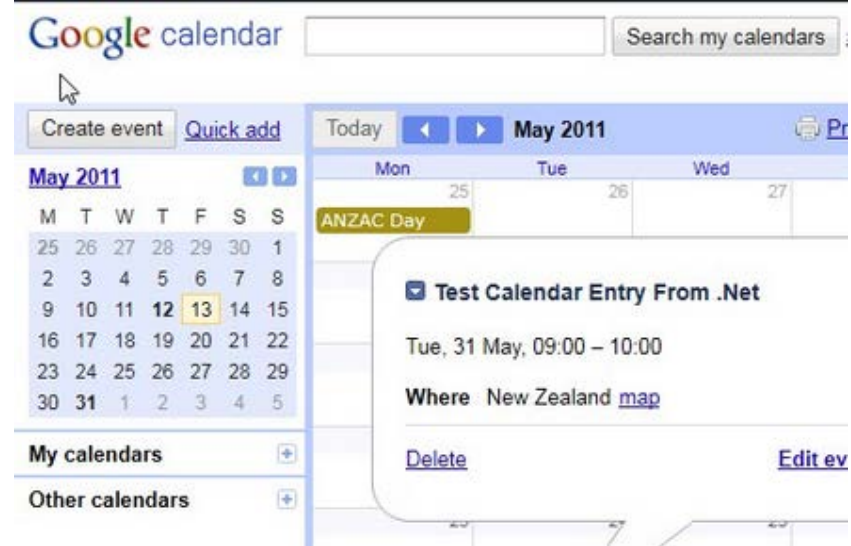


# Web API

## Google Data API?

Một số API của Google:

- Google Apps API
- Google Base Data API
- Blogger Data API
- Google Book Search Data API
- Google Calendar Data API
- Google Code Search Data API
- Google Contacts Data API
- Google Documents List Data API
- Google Finance Portfolio Data API

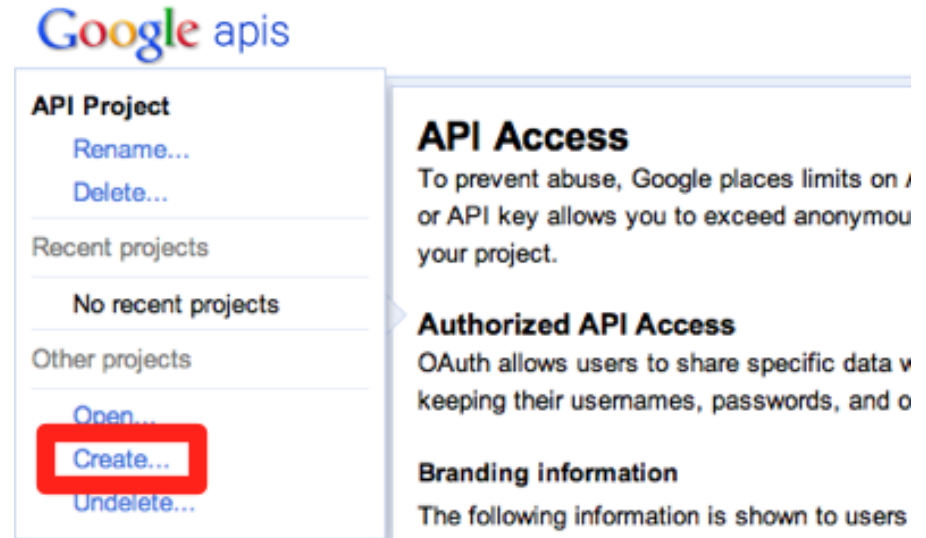


# Web API

## Google Data API?

Một số API của Google:

- Google Health Data API
- Google Notebook Data API
- Picasa Web Albums Data API
- Google Spreadsheets Data API
- Webmaster Tools Data API
- YouTube Data API



# Trình duyệt web

## Trình duyệt web?

- Sử dụng để truy cập các ứng dụng trên Cloud
- Một số trình duyệt phổ biến như:
  - Internet Explorer
  - Mozilla Firefox
  - Safari
  - Google Chrome
  - Các trình duyệt khác





# Trình duyệt web

## Trình duyệt web?

### Internet Explorer:

- Internet Explorer 11 cung cấp một cái nhìn mới về khả năng duyệt web nhanh, tìm kiếm tiện dụng, duyệt nhiều trang web, và in ấn đơn giản
- Sự cải tiến của Internet Explorer 11 so với các phiên bản trước chính là khả năng Render





# Trình duyệt web

## Trình duyệt web?

- Firefox: Là một trình duyệt của hãng Mozilla
- Firefox 2013 ra đời với 50 ngôn ngữ có sẵn.
- Những cải tiến của firefox 2013 so với phiên bản trước là:
  - Tích hợp Smart Location bar
  - Sử dụng ít bộ nhớ hơn khi duyệt web
  - Bảo mật tốt hơn
  - Tăng số lượng Add-ons lên hơn 5000



# Trình duyệt web



## Trình duyệt web?

- Safari: Là một trình duyệt của hãng Apple
- Safari nổi tiếng về hiệu năng sử dụng, hỗ trợ tốt HTML5, CSS Animation, CSS Web Fonts từ rất sớm.



# Trình duyệt web



## Trình duyệt web?

- Chrome: Là một trình duyệt của Google
- Tính năng nổi bật của Chrome:
  - Hỗ trợ tìm kiếm trên thanh địa chỉ
  - Khi người dùng mở một tab mới trong Google Chrome, họ sẽ thấy một trang bao gồm ảnh chụp nhanh của các trang web đã từng truy cập, thể hiện khả năng đánh dấu trực quan.
  - Mỗi tab trình duyệt hoạt động như một process riêng biệt

Google



# Trình duyệt web

## Trình duyệt web?

- Chrome Cloud: Chrome là công cụ tuyệt vời cho Điện toán đám mây, thể hiện ở sự tích hợp Google Gear
- Google Gear cho phép người dùng có thể thêm tính năng mới cho trình duyệt web



## Giới thiệu OneDrive

- OneDrive là một dịch vụ lưu trữ đám mây cá nhân miễn phí của Microsoft, giúp người dùng lưu trữ toàn bộ các hình ảnh, video và các tài liệu quan trọng, đồng thời có thể truy cập dữ liệu dễ dàng từ toàn bộ các thiết bị họ đang sử dụng.
- Được biết đến trước đây với tên gọi SkyDrive, dịch vụ OneDrive mới của Microsoft cung cấp cho người dùng 7GB lưu trữ dữ liệu miễn phí.
- OneDrive mới cung cấp một loạt các tính năng mới, bao gồm việc chia sẻ video cải tiến, các ứng dụng mới nhất, được cập nhật cho Windows Phone, iOS, Android và Xbox...



**DEMO**

Truy cập vào OneDrive



## Tổng kết bài học

Để có thể truy cập Điện toán đám mây, chúng ta cần hiểu rõ các vấn đề sau:

- Nền tảng
- Ứng dụng web
- API
- Trình duyệt



**XIN CẢM ƠN!**

