

Giới thiệu về ASP.NET MVC

- Nguyễn Thanh Tùng
- CTO - MISA

Nội dung

thiệu pattern MVC

1. Model, View, Controller
2. MVC Pattern for Web and Examples
3. Giới thiệu ASP.NET MVC
4. So sánh với ASP.NET WebForm
5. Ưu điểm của ASP.NET MVC



Giao thức HTTP Protocol



HTTP

- Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)
 - Giao thức client-server dùng truyền nhận các tài nguyên trên Web (file HTML, images, styles...)
- Các đặc tính quan trọng của HTTP
 - Mô hình Request-response
 - Định dạng Text-based
 - Dựa trên một tài nguyên URL cố định
 - Cung cấp cả resource metadata (VD: encoding)
 - Không trạng thái - Stateless >< cookies là một công nghệ để giải quyết vấn đề này

HTTP: Request – Response Protocol

Ứng dụng Client

- Chạy phía người dùng
- VD: Web browser
- Yêu cầu một resource

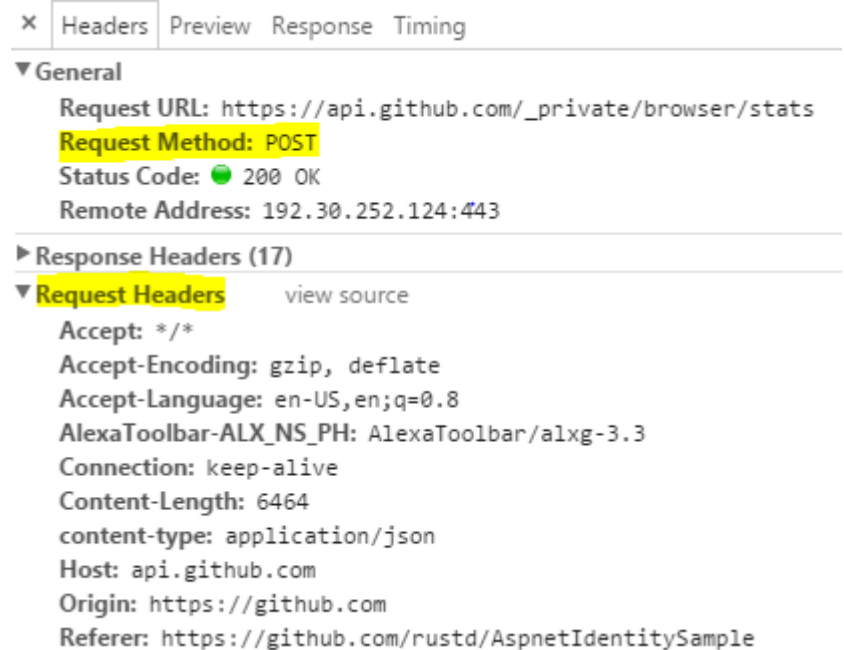
Ứng dụng Server

- Chạy phía server
- VD: Web server
- Cung cấp một resource



HTTP Request Message

- Request message client gửi bao gồm:
 - Request line: phương thức request (GET, POST, HEAD, ...), vị trí resource URI và phiên bản protocol
 - Request headers: các tham số khác
 - Body: Dữ liệu optional, VD: dữ liệu posted form, files...

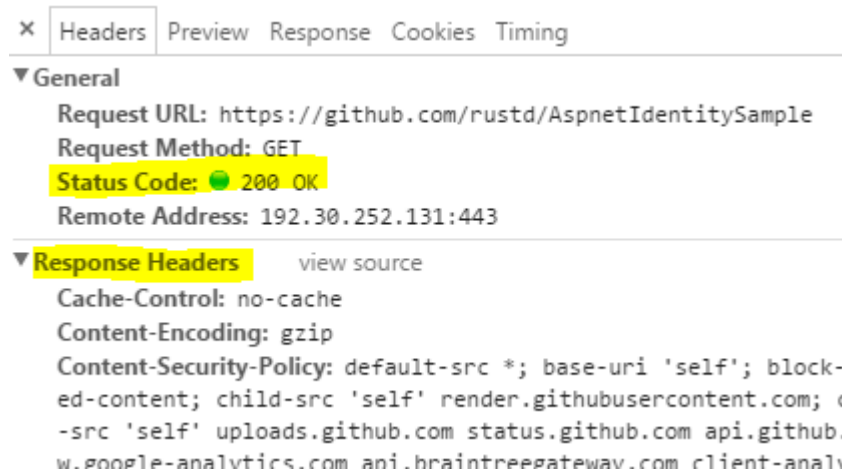


The screenshot displays the 'Headers' tab of a web browser's developer tools. The 'General' section shows the Request URL as 'https://api.github.com/_private/browser/stats', the Request Method as 'POST', the Status Code as '200 OK', and the Remote Address as '192.30.252.124:443'. The 'Response Headers (17)' section is expanded, showing the 'Request Headers' with various fields: Accept: */*, Accept-Encoding: gzip, deflate, Accept-Language: en-US,en;q=0.8, AlexaToolbar-ALX_NS_PH: AlexaToolbar/alxg-3.3, Connection: keep-alive, Content-Length: 6464, content-type: application/json, Host: api.github.com, Origin: https://github.com, and Referer: https://github.com/rustd/AspNetIdentitySample.

Tab	Content
× Headers	Preview Response Timing
▼ General	Request URL: https://api.github.com/_private/browser/stats Request Method: POST Status Code: 200 OK Remote Address: 192.30.252.124:443
▶ Response Headers (17)	
▼ Request Headers	view source Accept: */* Accept-Encoding: gzip, deflate Accept-Language: en-US,en;q=0.8 AlexaToolbar-ALX_NS_PH: AlexaToolbar/alxg-3.3 Connection: keep-alive Content-Length: 6464 content-type: application/json Host: api.github.com Origin: https://github.com Referer: https://github.com/rustd/AspNetIdentitySample

HTTP Response Message

- Response message gửi bởi server gồm:
 - Status line: phiên bản protocol, status code, status phrase
 - Response headers: cung cấp meta data
 - Body: nội dung trả về (tài nguyên được request)

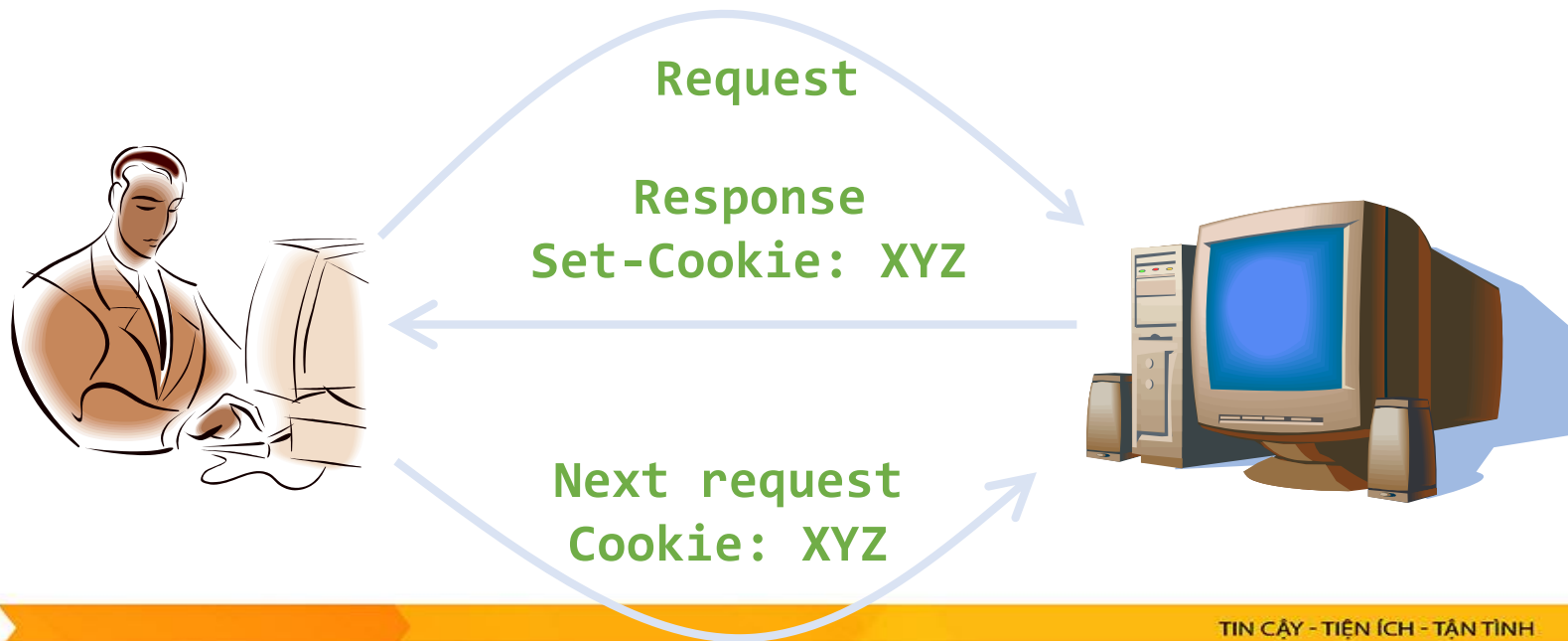


HTTP Response Code

- HTTP response code được phân thành nhóm như sau:
 - 1xx: Thông tin (VD: “100 Continue”)
 - 2xx: Thành công (VD: “200 OK”)
 - 3xx: Redirection (VD: “304 Not Modified”, “302 Found”)
 - 4xx: Lỗi client (VD: “404 Not Found”)
 - 5xx: Lỗi phía server (VD: “503 Service Unavailable”)
- “302 Found” dùng để báo trình duyệt chuyển đến URL khác

HTTP Cookies

- Cookies là một phần dữ liệu nhỏ được lưu trên client (browser)
- Được gửi kèm trong tất cả các HTTP request lên server



MVC Pattern

- Model–view–controller (MVC) là một pattern kiến trúc phần mềm
- Được hình thành từ cuối những năm 1970 bởi Trygve Reenskaug như là một phần của ngôn ngữ Smalltalk
- Tăng khả năng tái sử dụng code và tách biệt các mối bận tâm (separation of concerns)
- Ban đầu được phát triển cho ứng dụng desktop, sau đó được điều chỉnh để áp dụng cho ứng dụng internet

Model

- Một tập các lớp mô tả dữ liệu nghiệp vụ
- Các nguyên tắc dữ liệu sẽ được thay đổi, cập nhật như thế nào
- Các nguyên tắc validate dữ liệu
- Giống như Data Access Layer trong các mô hình kiến trúc khác



View

- Định nghĩa giao diện (UI) ứng dụng sẽ được hiển thị như thế nào
- Có thể hỗ trợ view chung (layouts) và sub-view (partial views, controls)



Controller

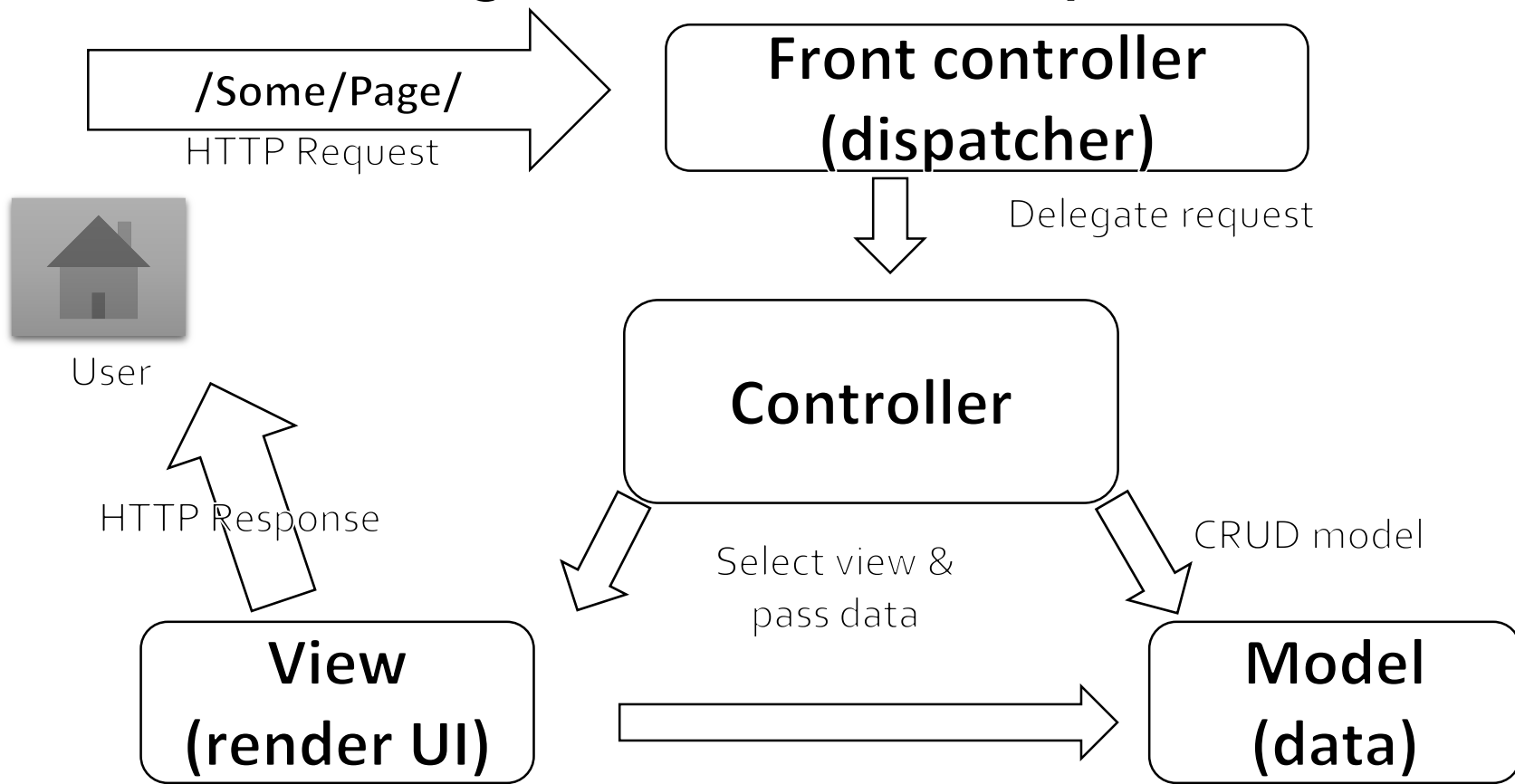
- Thành phần chính của MVC
- Xử lý request được thực hiện tại đây
- Mỗi controller có 1 hoặc nhiều "Action"



Vòng đời 1 MVC Request

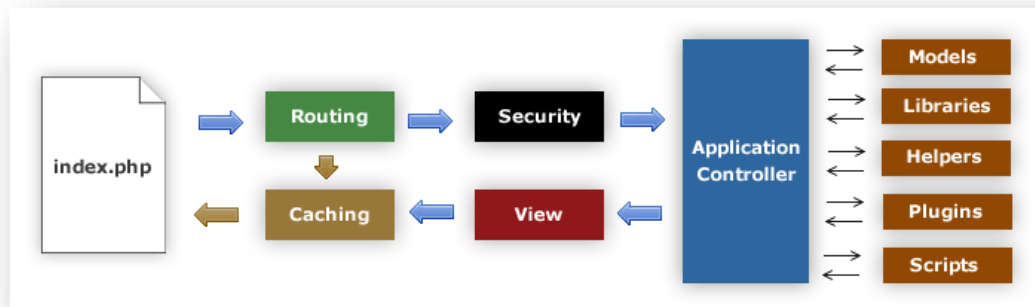
- Request đến sẽ được dẫn vào 1 **Controller**
- **Controller** xử lý request và tạo ra **Model**, lựa chọn View trả về
- Controller truyền **Model** vào **View**
- **View** chuyển **Model** thành định dạng đầu ra thích hợp (HTML)
- Response được render (HTTP Response)

Vòng đời 1 MVC Request

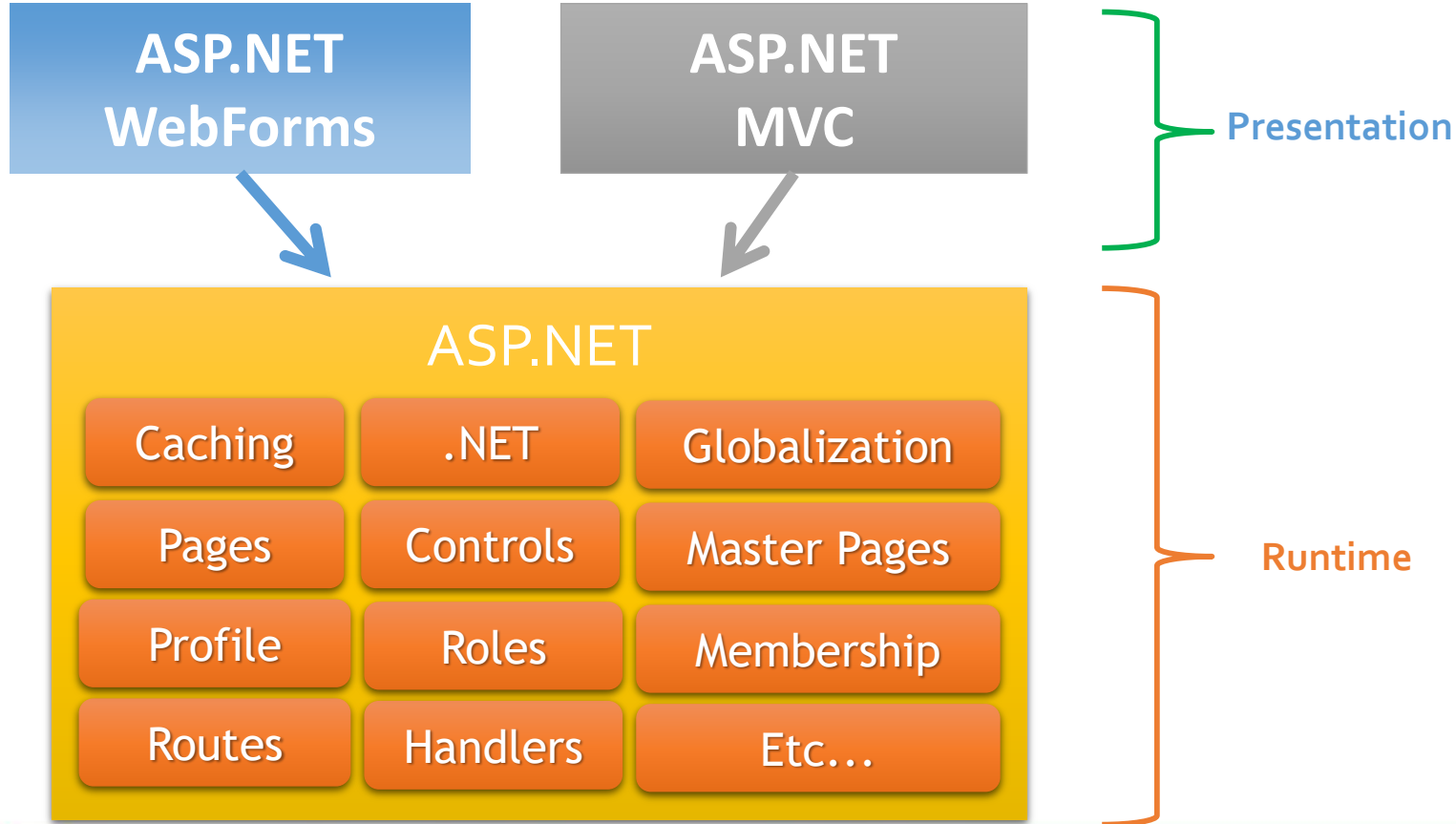


MVC Framework

- [CakePHP](#) (PHP)
- [CodeIgniter](#) (PHP)
- [Spring](#) (Java)
- Perl: Catalyst, Dancer
- Python: [Django](#), Flask, Grok
- Ruby: [Ruby on Rails](#), Camping, Nitro, Sinatra
- JavaScript: [AngularJS](#), [JavaScriptMVC](#), [Spine](#)
- [ASP.NET MVC](#) (.NET Framework)



ASP.NET MVC Framework



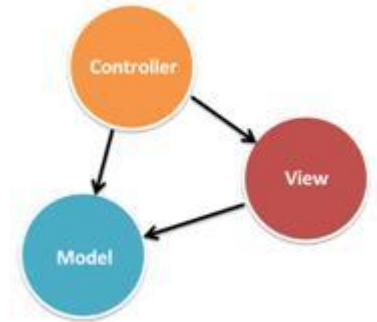
ASP.NET Web Forms

- Ổn định và trưởng thành, hỗ trợ bởi 3-party control và tool nhiều
- Phát triển hướng sự kiện thân thuộc
- Cơ chế Postbacks dùng viewstate duy trì trạng thái
- Ít điều khiển được HTML render ra
- Khó test
- Phát triển ứng dụng nhanh: rich control, event model



ASP.NET MVC

- Điều khiển được toàn bộ output sinh ra bằng HTML, ko còn server control
- Test dễ dàng (Unit Test)
- Performance cao hơn, ko còn dùng ViewState
- Các thành phần giao tiếp độc lập (Loosely coupled) để bảo trì và mở rộng
- Theo quy ước hơn là cấu hình (Convention over configuration)
- Razor view engine
 - Cú pháp đơn giản và trong sáng, dễ học hơn
 - Intellisense mạnh hơn
 - Chậm hơn một chút so với Webform/ASPX view engine



Các phiên bản ASP.NET MVC

- ASP.NET MVC 1.0
 - 2/2007, Scott Guthrie ("[ScottGu](#)") - Microsoft Cloud & Enterprise Executive VP phác thảo core ASP.NET MVC
 - Phát hành 13/3/2009
- ASP.NET MVC 2.0 (Areas, Async)
 - Phát hành 1 năm sau 10/3/2010
- ASP.NET MVC 3.0 (Razor) – 13/1/2011
- ASP.NET MVC 4.0 (Web API) – 15/8/2012
- ASP.NET MVC 5.0 (Identity) – 17/10/2013
- ASP.NET MVC 6.0 – RC → Release soon

Thanks for your listening

Q&A