



LẬP TRÌNH JAVA NÂNG CAO

CHƯƠNG 1: Tổng Quan Về Website



Giảng Viên Giảng Dạy:
ThS. Nguyễn Minh Tân
ThS. Đặng Đình Hòa
ThS. Trần Công Thanh
HỌC KỲ III – NĂM HỌC 2023-2024



KHÓA 27T-IT





Nội dung

1

Các khái niệm căn bản

2

Phân loại

3

Các công nghệ sử dụng

4

Quy trình phát triển phần mềm

5

Q & A



Chương I: Tổng Quan

Một số khái niệm:

- Domain Name (tên miền)
 - Là tên máy chủ gắn với một địa chỉ IP
 - Máy chủ DNS sẽ thực hiện việc ánh xạ khi có yêu cầu truy cập
 - Ví dụ: *vlu.edu.vn* gắn với 42.96.45.65
 - vn: Việt Nam (cấp 1)
 - edu: tổ chức giáo dục (cấp 2)
 - vlu: tên cơ quan (cấp 3)
 - Chú ý: tên *localhost* được gắn với IP 127.0.0.1



Một số khái niệm (tiếp)

- Server (máy chủ)
 - Là máy tính có cấu hình cao, hoạt động ổn định, chuyên cung cấp tài nguyên, dịch vụ cho các máy tính khác.
 - Một máy chủ có thể dùng cho một hay nhiều mục đích. Tên máy chủ thường gắn với mục đích sử dụng, ví dụ:
 - File server
 - Mail server
 - **Web server**



Một số khái niệm (tiếp)

- Client (máy khách)
 - Máy khai thác dịch vụ máy chủ
 - Với mỗi dịch vụ thường có các phần mềm riêng để khai thác
 - Một máy tính vừa có thể là client vừa là server
 - Một máy tính có thể khai thác dịch vụ của chính nó.



Một số khái niệm (tiếp)

- Protocol (giao thức)
 - Là tập hợp các quy định phải tuân theo để truyền tải thông tin trên mạng.
 - Mỗi dịch vụ thường có một giao thức riêng, ví dụ:
 - HTTP: giao thức truyền siêu văn bản
 - FTP: giao thức truyền file
 - SMTP: giao thức gửi email
 - POP3: giao thức lấy bản sao email về client



Một số khái niệm (tiếp)

- Port (cổng dịch vụ)
 - Là một số nguyên nằm trong khoảng 0-65535
 - Dùng để xác định dịch vụ của máy chủ.
 - Hai dịch vụ khác nhau phải chiếm các cổng khác nhau, và mỗi dịch vụ có thể chiếm nhiều hơn 1 cổng.
 - Một số cổng mặc định
 - HTTP: 80 DNS: 53
 - FTP: 21 SSH: 22
 - SMTP: 25 POP3: 110



Một số khái niệm (tiếp)

- URL ()
 - Là chuỗi dùng để xác định vị trí và cách khai thác tài nguyên (file trên mạng).
 - Cấu trúc: *giao_thức://địa_chỉ_server(hoặc IP_server)/đường_dẫn/tên_file*
 - Ví dụ: <https://vlu.edu.vn/index.html>
 - Mặc định, một số thành phần của URL có thể được bỏ qua
 - Giao thức, cổng: được trình duyệt mặc định
 - Tên file: được server mặc định



Một số khái niệm (tiếp)

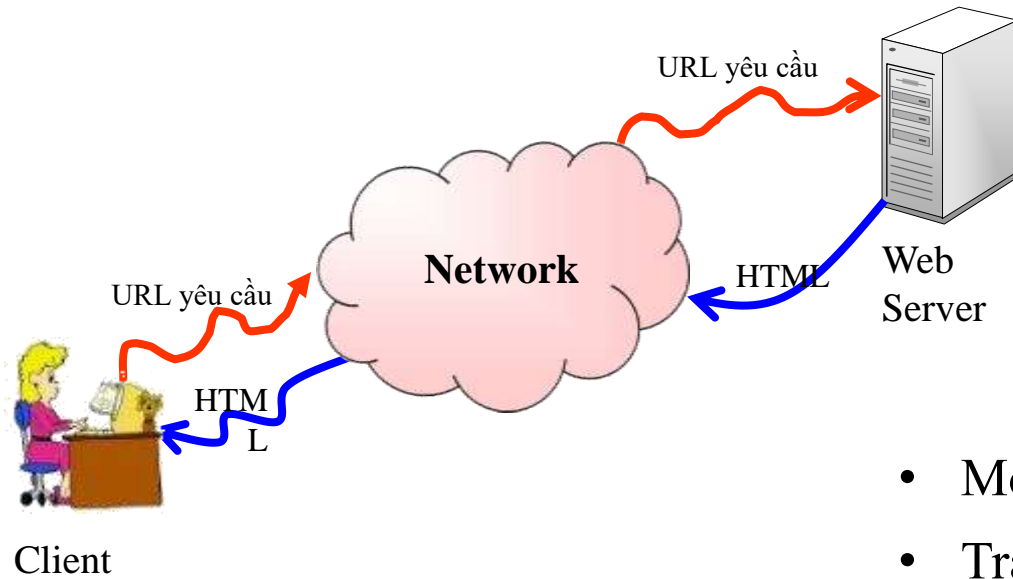
- **Web browser:**
 - Là phần mềm chạy ở client để khai thác dịch vụ web.
 - Ví dụ: Chrome, Firefox, Internet Explorer, Opera,...
- **Web page:**
 - là một trang nội dung có thể được viết bằng nhiều ngôn ngữ khác nhau nhưng trả kết quả về client luôn được định dạng bởi ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản HTML.
- **Website:**
 - là tập hợp các web page (trang web) có nội dung thống nhất phục vụ cho mục đích nào đó.
 - Là tập hợp các web page có cùng domain name.



Phân loại website

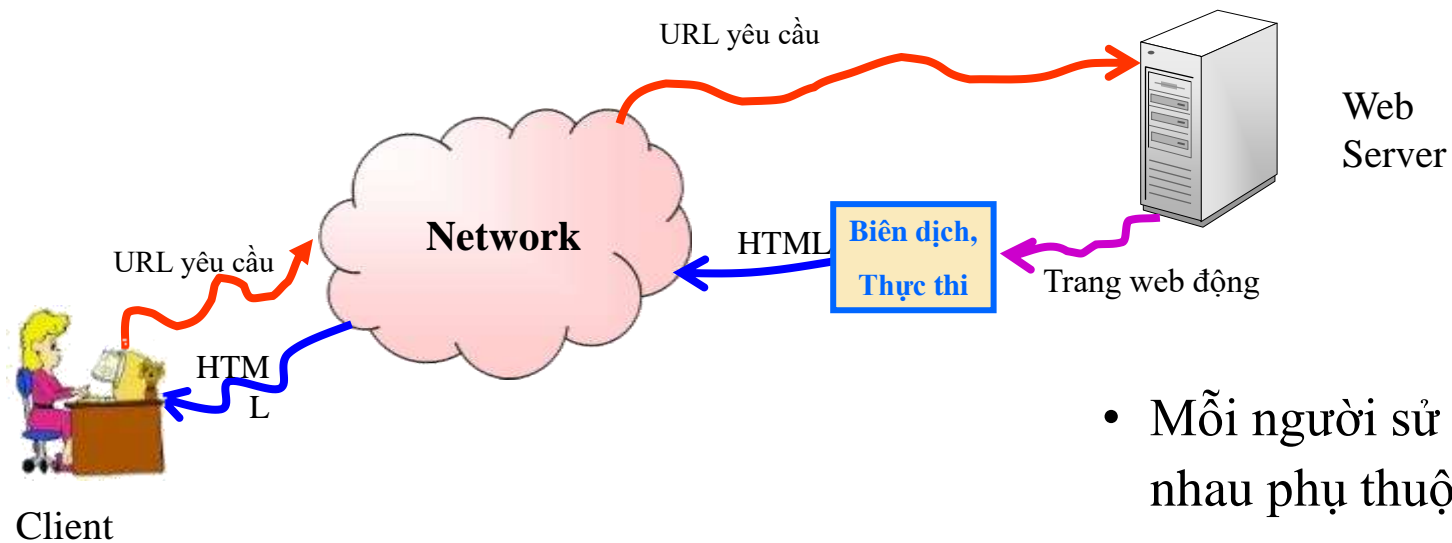
- Dựa vào công nghệ phát triển, có 2 loại
 - Web tĩnh (static web)
 - Viết bằng HTML (kết hợp cùng CSS, JS)
 - Dễ phát triển, chi phí xây dựng thấp, chạy nhanh
 - Tương tác yếu
 - Web động (dynamic web)
 - Viết bằng nhiều ngôn ngữ (PHP, ASP, JSP,...)
 - Phát triển phức tạp
 - Tương tác mạnh

Web tĩnh



- Mọi người sử dụng nhận được kết quả giống nhau.
- Trang web được viết bằng HTML, chỉ thay đổi khi có sự thay đổi của người xây dựng
- Khả năng tương tác yếu
- Webserver hoạt động giống 1 file server.

Web động



- Mỗi người sử dụng có thể nhận được nội dung khác nhau phụ thuộc vào kết quả chạy chương trình.
- Trang web viết bằng HTML + Ngôn ngữ lập trình phía server. Có thể được thay đổi bởi người sử dụng
- Khả năng tương tác mạnh



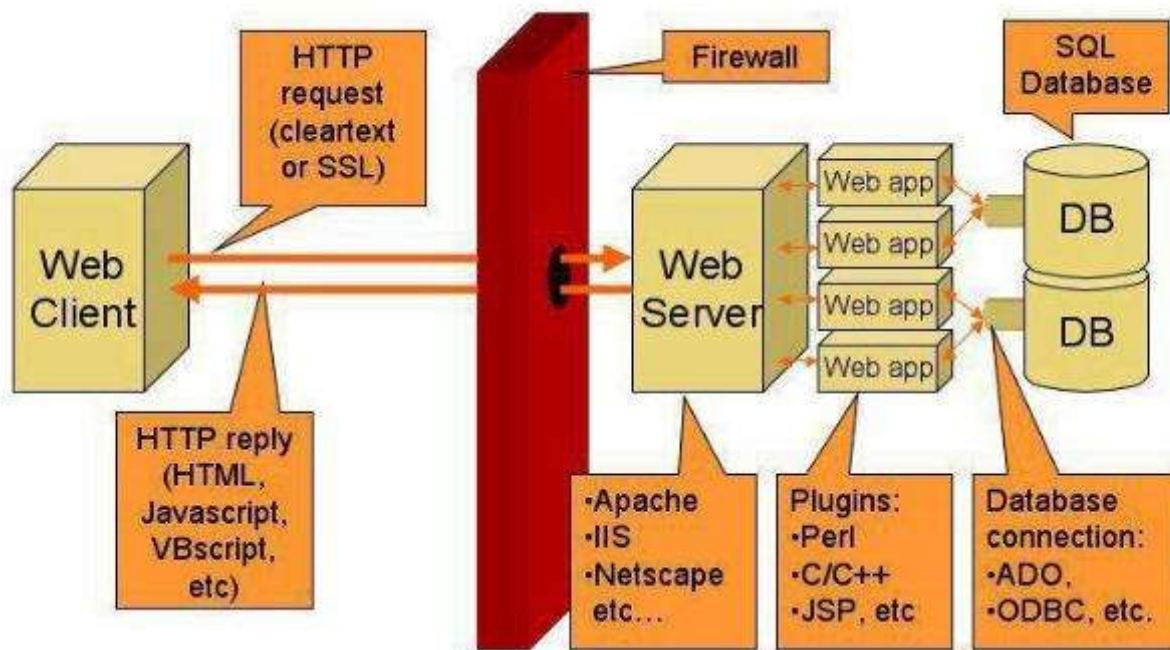
Web động

- Một số công nghệ xây dựng web động
 - Client side
 - Flash, JavaScript, Applet, VBScript chạy ở client
 - Server side
 - Common Gateway Interface (CGI)
 - Java Server Pages (JSP)
 - Access Server Pages (ASP, ASP.Net)
 - Perl
 - Personal Home Page Tools (PHP)
 - Mã nguồn mở



Web động

- Các thành phần trong mô hình web động





Kiến thức về lập trình

- Có nhiều ngôn ngữ hỗ trợ để người lập trình web sử dụng như:
- VB, C#,... thường gọi là công nghệ .Net do MS phát triển
- PHP do Rasmus Lerdorf phát triển
- Java do James Gosling tại Sun Microsystems phát triển
- Python do Guido Van Rossum phát triển



Các công nghệ lập trình ứng dụng web

- Ngôn ngữ PHP -> Lavarel framework
- Ngôn ngữ C# -> ASP.Net Framework & .Net Core framework
- Java -> Spring / Spring Boot framework
- Python -> Django / Flask framework



Các công cụ dung viết mã nguồn

- Notepad++
- Visual studio code
- Visual studio
- Eclipse
- Netbean
- IntelliJ
- Pycharm




Một số ứng dụng webserver

- **Apache** là một phần mềm mã nguồn mở miễn phí được cài đặt trên các máy chủ web server
- **Nginx** là một máy chủ web server mã nguồn mở
- **IIS** (Internet Information Services) là dịch vụ máy chủ chạy trên nền hệ điều hành window
- **Tomcat** là một phần mềm cung cấp chạy ứng dụng Java



Một số trình duyệt web

- **IE**
- **Firefox**
- **Safari**
- **Chrome**
- **Coccoc**
- **Opera**



Cơ sở dữ liệu

- **ASP.NET** -> SQL, Oracle (Phần mềm ứng dụng: MS SQL Server, Access)
- **PHP** -> MySQL, MariaDB, MSSQL (ứng dụng hỗ trợ Phpmyadmin, workbench)
- **Java, JS** -> MSSQL, MySQL, PostgreSQL
- **Python, Golan, Node.js** -> MSSQL, MySQL, PostgreSQL, LevelDB

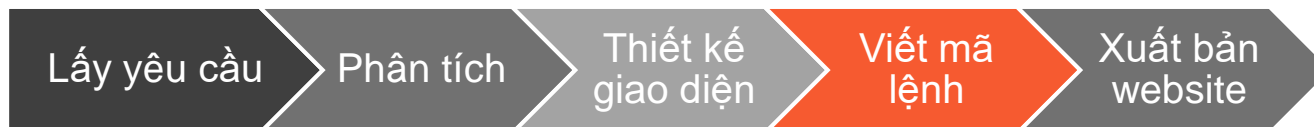


Quy trình tổng quát xây dựng website²

- Web tĩnh



- Web động





Một số bước chính trong lập trình web

- Đặc tả
- Phân tích
- Thiết kế
- Lập trình
- Kiểm thử



Một số bước chính trong lập trình web

- Đặc tả
 - Website để làm gì? Ai dùng? Trình độ người dùng? Bố cục? Nội dung? Hình ảnh? v.v...
- Phân tích
 - Mối liên hệ giữa các nội dung? Thứ tự các nội dung (kịch bản website)
- Thiết kế
 - Sơ đồ cấu trúc website, giao diện, CSDL, nội dung từng trang, liên kết các trang, v.v...



Một số bước chính trong lập trình web

- Lập trình
 - Viết mã lệnh, xây dựng các module, các lớp dùng chung,...
- Kiểm thử
 - Kiểm tra các liên kết
 - Kiểm tra các lỗi bảo mật
 - Kiểm tra hiển thị trên các trình duyệt phổ biến
 - Kiểm tra tốc độ tải trang trên các loại mạng, các loại đường truyền khác nhau, v.v...



TRƯỜNG ĐẠI HỌC
VĂN LANG

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

