

BÀI 1

TỔNG QUAN VỀ PHP VÀ MYSQL

ThS. Chử Đức Hoàng

TÌNH HUỐNG DẪN NHẬP

- Ngày nay, khi công nghệ thông tin phát triển, ngoài các ứng dụng máy tính thông thường sử dụng trong các văn phòng thì việc sử dụng mạng Internet vào việc liên lạc thông tin và quản lý công việc cũng như dữ liệu là vô cùng cần thiết.
- Trường Đại học Quốc gia cũng có nhu cầu sử dụng các thành quả của Internet vào để truyền thông, quản lý và giảng dạy trên mạng Internet.



Câu hỏi đặt ra là:

Vậy làm thế nào để máy tính có thể thực hiện kết nối được với nhau và kết nối được với mạng Internet? Sau khi đã kết nối được với nhau thì có thể sử dụng những bộ công cụ nào để lập trình trên Internet?

MỤC TIÊU

Nắm được công nghệ phổ biến cho lập trình web, các cơ chế trong lập trình web.

Trình bày được khái niệm, lịch sử phát triển cũng như đặc điểm của ngôn ngữ PHP.

Sử dụng được công cụ lập trình ngôn ngữ PHP và cách cài đặt PHP.

Trình bày được khái niệm, lịch sử phát triển, đặc điểm và cách cài đặt MySQL.

Trình bày được về khái niệm và cách sử dụng Apache.

Xây dựng được ít nhất 01 chương trình có hoạt động đơn giản.

NỘI DUNG

1

Công nghệ phổ biến lập trình web

2

Tổng quan về PHP

3

Tổng quan về MySQL

4

Giới thiệu về Apache

5

Chương trình PHP đầu tiên

1. CÔNG NGHỆ PHỔ BIẾN LẬP TRÌNH WEB

- Khái niệm web;
- Cơ chế web;
- Các công nghệ phổ biến sử dụng lập trình web.

1.1. KHÁI NIỆM WEB

- **Mạng máy tính (Computer Network):** Là hệ thống các máy tính được kết nối với nhau nhằm trao đổi dữ liệu.
- **Giao thức (Protocol):** Là tập hợp các quy tắc được thống nhất giữa các máy tính trong mạng nhằm thực hiện trao đổi dữ liệu được chính xác. Ví dụ: TCP/IP, HTTP, FTP,...
- **Địa chỉ IP (IP Address):** Xác định một máy tính trong mạng dựa trên giao thức TCP/IP. Hai máy tính trong mạng phải có hai địa chỉ IP khác nhau.
Có dạng x.y.z.t ($0 \leq x, y, z, t \leq 255$).
Ví dụ: 203.162.01.11
Đặc biệt: Địa chỉ: 127.0.0.1 (địa chỉ loopback) là địa chỉ của chính máy tính đang sử dụng dùng để thử mạng.

1.1. KHÁI NIỆM WEB (tiếp theo)

- Tên miền (Domain):
 - Là tên được “gắn” với một địa chỉ IP;
 - Máy chủ DNS thực hiện việc “gắn” (ánh xạ);
 - Ở dạng văn bản nên thân thiện với con người;
 - Được chia thành nhiều cấp, phân biệt bởi dấu chấm (.);
 - Cấp lớn hơn là con của cấp nhỏ hơn;
 - Ví dụ: cntt.spktvinh.edu.vn gắn với 203.162.01.11, trong đó:
 - vn: Nước Việt Nam (Cấp 1).
 - edu: Tổ chức giáo dục (Cấp 2).
 - spktvinh: Tên cơ quan (Cấp 3).
 - cntt: Đơn vị nhỏ trong cơ quan (Cấp 4).
 - Đặc biệt: Tên localhost được gắn với 127.0.0.1.

1.1. KHÁI NIỆM WEB (tiếp theo)

• Server Client:

- **Máy chủ (SERVER):** Là máy tính chuyên cung cấp tài nguyên, dịch vụ cho máy tính khác.
 - Thường được cài các phần mềm chuyên dụng để có khả năng cung cấp dịch vụ.
 - Một máy chủ có thể dùng cho một hay nhiều mục đích. Tên máy chủ thường gắn với mục đích sử dụng. Ví dụ:
 - o File server;
 - o Application server;
 - o Mail server;
 - o Web server.
 - Thực tế: Các máy chủ có cấu hình cao, khả năng hoạt động ổn định.
- **Máy khách (client):** Là máy khai thác dịch vụ của máy chủ.
 - Với mỗi dịch vụ, thường có các phần mềm chuyên biệt để khai thác;
 - Một máy tính có thể vừa là client vừa là server;
 - Một máy tính có thể khai thác dịch vụ của chính nó.

1.1. KHÁI NIỆM WEB (tiếp theo)

Chuỗi định vị tài nguyên (địa chỉ): URL (Uniform Resource Location)

- Tài nguyên: file trên mạng.
- URL: (Uniform Resource Location) là bộ định vị tài nguyên thống nhất.
- Cấu trúc:
 - Giao_thức:

//địa_chỉ_máy:cổng/đường_dẫn/tên_file

- Ví dụ:

http://www.spktvinh.edu.vn:8080/html/test.htm

- Trong trường hợp mặc định, nhiều thành phần có thể bỏ qua như:
 - Giao thức, cổng: Được trình duyệt đặt mặc định;
 - Tên file: Được máy chủ đặt mặc định.

Trang web, Website, World Wide Web

- **Trang web** (Web page): Là một trang nội dung, có thể được viết bằng nhiều ngôn ngữ khác nhau nhưng kết quả trả về client là HTML.
- **Website**: Tập hợp các trang web có nội dung thống nhất phục vụ cho một mục đích nào đó.
- **World Wide Web (WWW)**: Tập hợp các Website trên mạng Internet.

1.1. KHÁI NIỆM WEB (tiếp theo)

Web Server, Web Browser

- **Web server:**

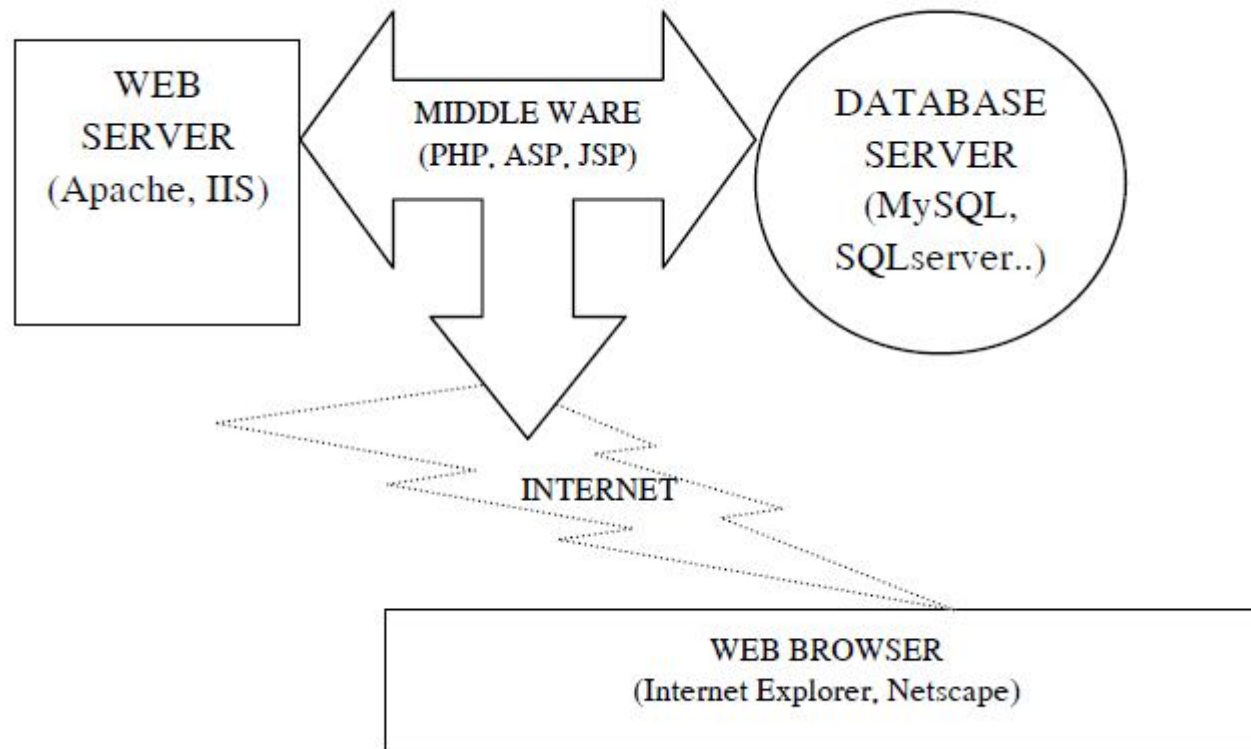
- Là phần mềm chạy trên nền của hệ điều hành của máy chủ để lắng nghe yêu cầu của ai đó trên web gửi đến, trả lời những yêu cầu này, cấp phát những trang web thích ứng.
- Có nhiều loại Web Server khác nhau, nhưng trên thị trường chủ yếu dùng các Web Server chuyên dụng:
 - Apache: mã nguồn mở;
 - Internet Information Services (IIS) của Microsoft.

- **Web Browser:** Phần mềm chạy trên client để khai thác dịch vụ web. Một số Web Browser:

- Netscape;
- Mozilla Firefox;
- Internet Explorer (IE): Tích hợp sẵn trong windows...

1.1. KHÁI NIỆM WEB (tiếp theo)

- Cấu trúc web.



- PHP làm vai trò liên lạc giữa Web Server và cơ sở dữ liệu trên server.
- Ngôn ngữ này cũng thực hiện các công việc xử lý thông tin đến và đi từ Web Server.

1.1. KHÁI NIỆM WEB (tiếp theo)

Phân loại web: Dựa vào công nghệ phát triển, có 2 loại:

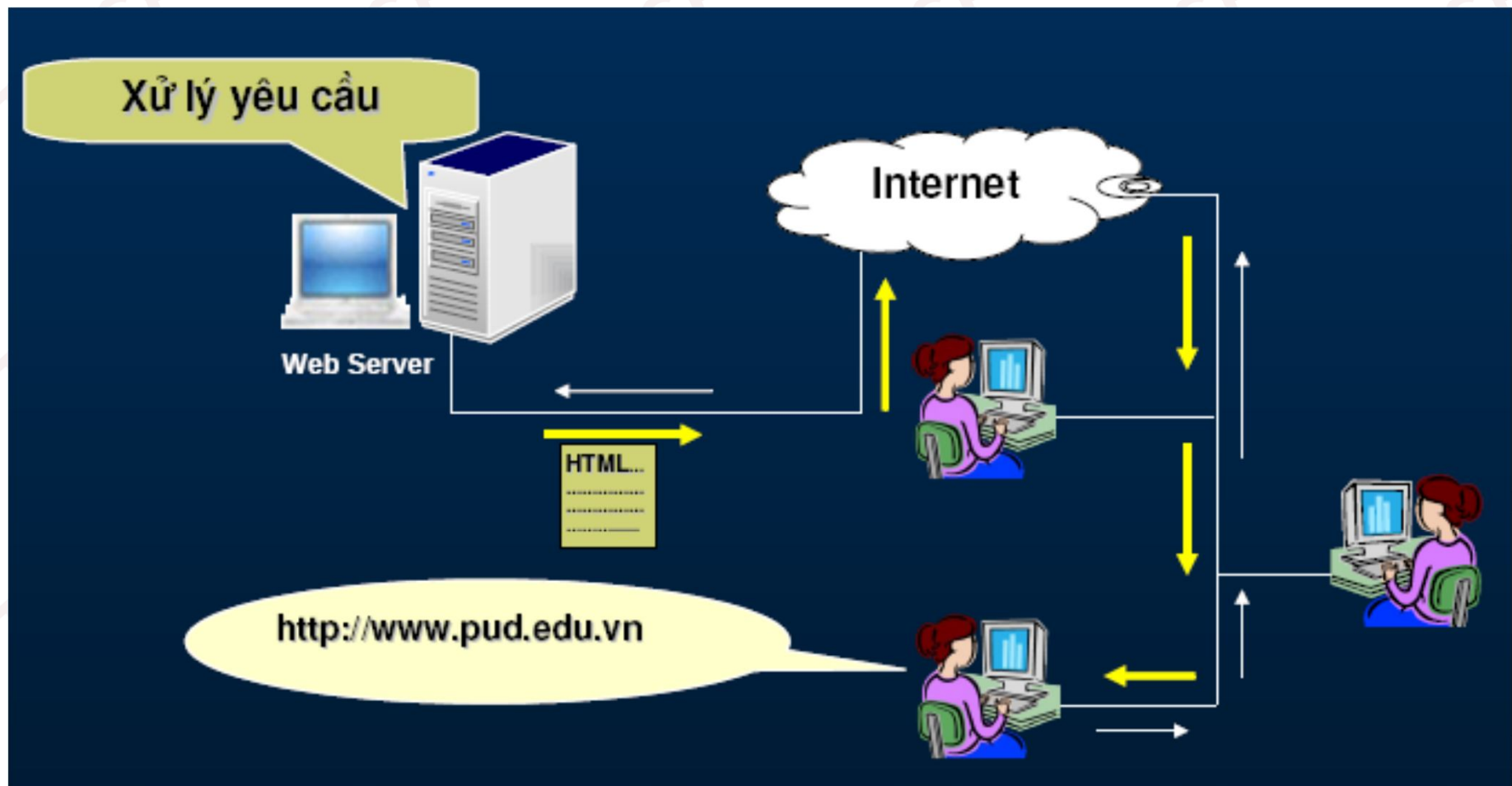
- **Web tĩnh:** Là các trang web được xây dựng sẵn trên server có hình dáng nguyên thủy như thế nào thì khi thể hiện trên browser nó thể hiện nguyên như vậy.
 - Dễ phát triển;
 - Tương tác yếu;
 - Sử dụng HTML;
 - Người làm web tĩnh thường dùng các công cụ trực quan để tạo ra trang web;
 - Sử dụng ngôn ngữ HTML VBScript, JavaScript,...
- **Web động:** Có khả năng tương tác với cơ sở dữ liệu đặt trên server.
 - Khó phát triển hơn;
 - Tương tác mạnh;
 - Sử dụng nhiều ngôn ngữ khác nhau;
 - Thường phải viết nhiều mã lệnh;
 - Sử dụng công nghệ ASP, PHP,...

Các bước phát triển Web: Tương tự với phân tích và thiết kế hệ thống.

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

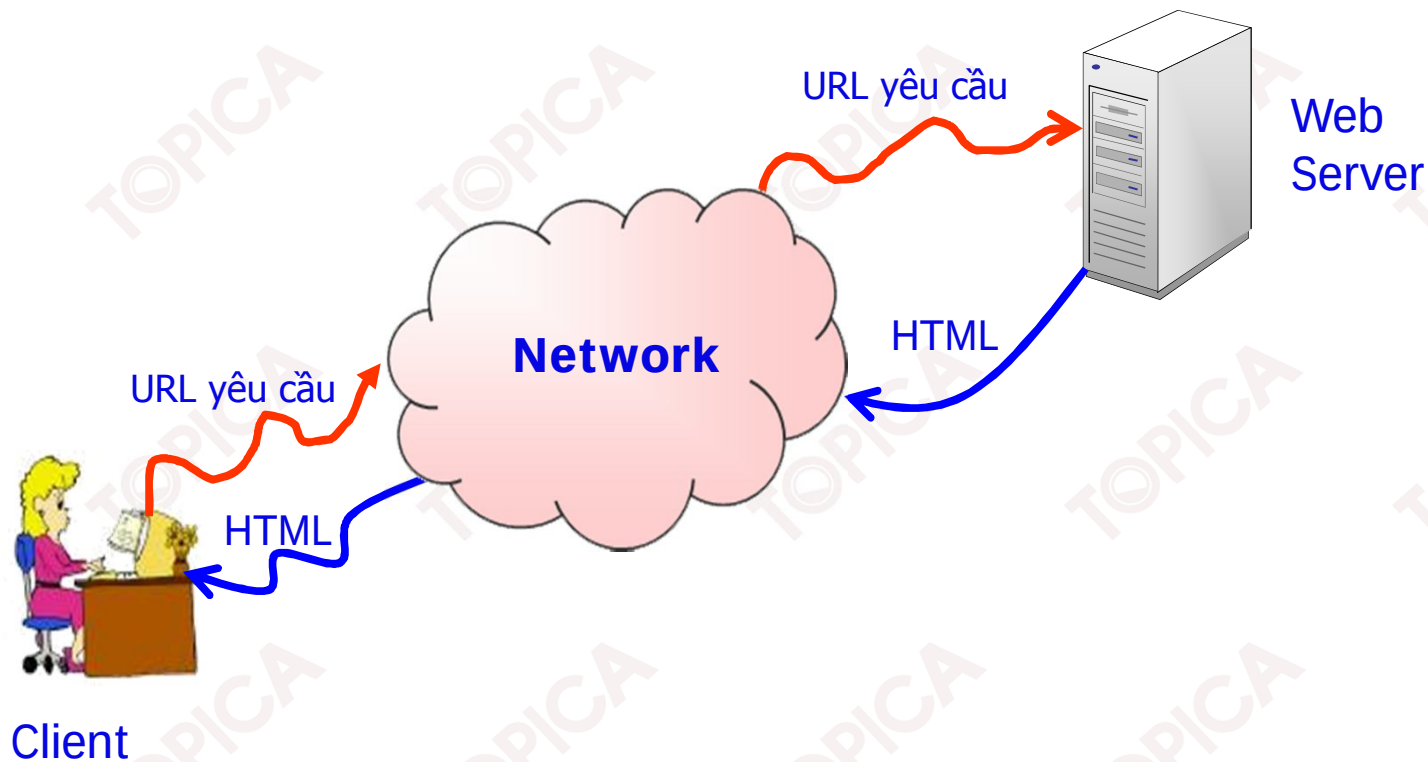
1.2. CƠ CHẾ WEB

- Mô hình hoạt động của dịch vụ web:



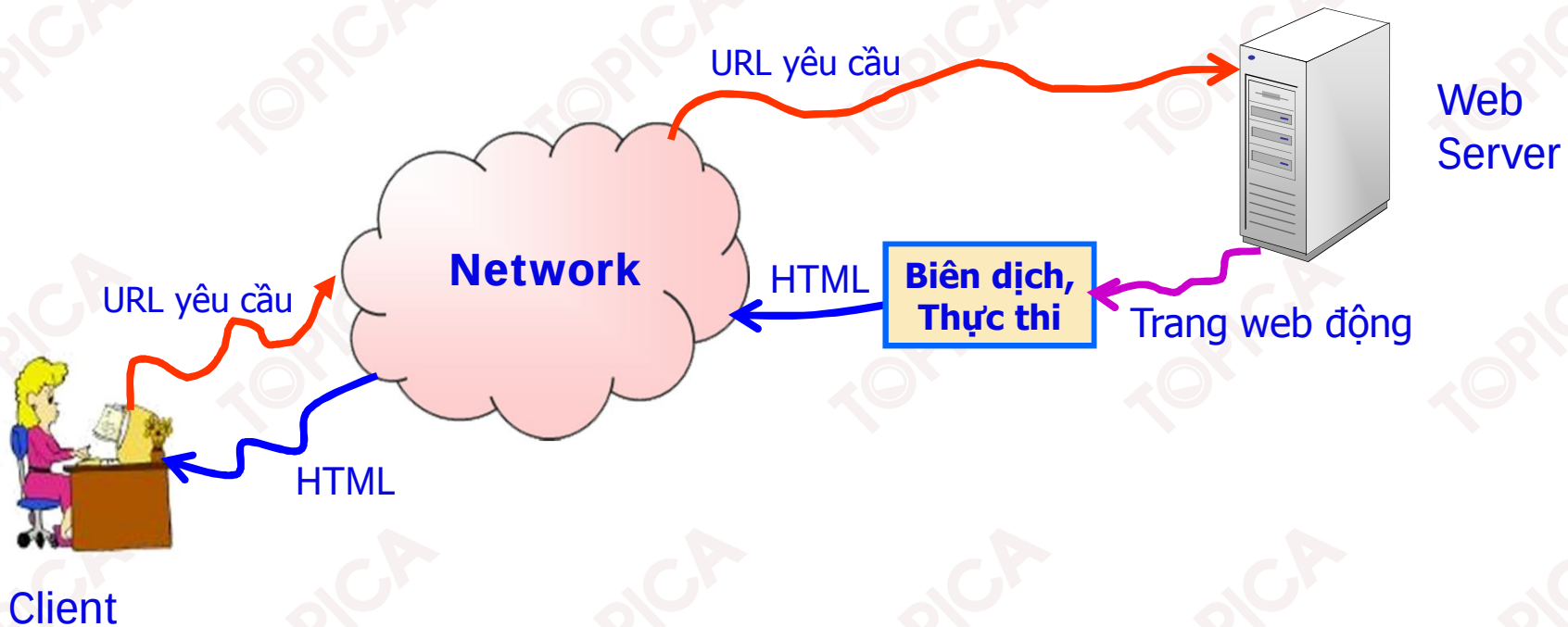
1.3. CÁC CÔNG NGHỆ PHỔ BIẾN SỬ DỤNG LẬP TRÌNH WEB

- **Cơ chế làm việc của web tĩnh:** Phía client (tức phía người sử dụng browser) có yêu cầu tới một trang web thì phía Web Server thực hiện ba bước sau:
 - Đọc yêu cầu từ browser;
 - Tìm trang web trên server;
 - Gửi trang web đó trở lại browser nếu tìm thấy thông qua mạng.



1.3. CÁC CÔNG NGHỆ PHỔ BIẾN SỬ DỤNG LẬP TRÌNH WEB (tiếp theo)

- **Cơ chế làm việc của web động:** Phía client (tức phía người sử dụng browser) có yêu cầu tới một trang web thì phía Web Server thực hiện bốn bước sau:
 - Đọc yêu cầu từ browser;
 - Tìm trang web trên server;
 - Thực hiện đoạn mã (ví dụ đoạn mã PHP);
 - Gửi trang web đó trở lại browser nếu tìm thấy thông qua mạng.



1.3. CÁC CÔNG NGHỆ PHỔ BIẾN SỬ DỤNG LẬP TRÌNH WEB (tiếp theo)

- PHP: Được chạy trên máy chủ Linux hoặc Windows. Với đặc điểm mạnh mẽ, dễ viết, dễ dùng, dễ phát triển. Cặp đôi với PHP là cơ sở dữ liệu MySQL. PHP đã trở thành ngôn ngữ lập trình web phổ biến nhất hiện nay.
- ASP: Chạy trên máy chủ Windows, thường sử dụng cơ sở dữ liệu Access, được Microsoft phát triển nhằm vào các đối tượng ứng dụng văn phòng.
- ASP.NET: Chạy trên máy chủ Windows. Được Microsoft xây dựng trên nền tảng .NET, kết hợp với cơ sở dữ liệu MySQL Server khiến cho ASP.NET trở nên một địch thủ đáng gờm đối với bất kỳ một ngôn ngữ lập trình web nào.
- JSP, CGI, Python: Chạy trên máy chủ Windows hoặc Linux. Đã từng nổi đình nổi đám một thời. Tuy nhiên hiện nay đã không còn phổ biến.

2. TỔNG QUAN VỀ PHP

- Khái niệm;
- Lịch sử phát triển;
- Đặc điểm;
- Các IDE cho PHP;
- Cài đặt PHP.

2.1. KHÁI NIỆM

- PHP là ngôn ngữ lập trình web được phát triển từ ngôn ngữ kịch bản (script) với mục đích xây dựng trang web cá nhân (**Personal Home Pages**). Sau đó đã được phát triển thành một ngôn ngữ hoàn chỉnh và được ưa chuộng trên toàn thế giới trong việc phát triển các ứng dụng web based.
- PHP (PHP: **Hypertext Preprocessor**) là ngôn ngữ kịch bản lập trình phía máy chủ (server-side) phổ biến nhất thế giới.
- Có thể download phiên bản mới nhất của PHP tại địa chỉ: <http://www.php.net>
- Các phiên bản 4x và 5.x (mới nhất) khác nhau về kiến trúc, chi tiết xem trong feature log.
- Có thể tìm tài liệu tham khảo của PHP tại địa chỉ: <http://www.php.net/manual>

2.2. LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN

- PHP (Personal Home Page) do Rasmus Lerdorf phát minh ra, được công bố và phát triển từ năm 1994. Lúc đầu chỉ là bao gồm các macro cho trang web cá nhân. Được sử dụng để lưu dấu vết của người dùng trên các trang web. Sau đó, Rasmus Lerdorf đã phát triển PHP như là một máy đặc tả (Scripting engine).
- Vào giữa năm 1997, PHP đã được phát triển nhanh chóng trong sự yêu thích của nhiều người. PHP không còn là một dự án cá nhân của Rasmus Lerdorf và trở thành một công nghệ web quan trọng.
- Tiếp theo, Zeev Suraski và Andi Gutmans hoàn thiện việc phân tích cú pháp cho ngôn ngữ để PHP3 ra đời vào tháng 6 năm 1998. Phiên bản này có phần mở rộng là *.PHP3.
- Ngay sau đó, PHP4 ra đời. Phiên bản này không phải có phần mở rộng *.PHP4 mà là *.PHP. Bây giờ PHP được gọi là PHP HyperText PreProcessor.

2.3. ĐẶC ĐIỂM

- Tốc độ nhanh, dễ sử dụng.
- Có khả năng truy xuất hầu hết CSDL có sẵn.
- Có thể chạy trên nhiều hệ điều hành.
- Luôn được cải tiến và cập nhật.
- Được hướng dẫn kỹ thuật bất cứ lúc nào.
- Thể hiện được tính bền vững, chắc chắn, phát triển không giới hạn.
- Là phần mềm mã nguồn mở.
- Miễn phí.

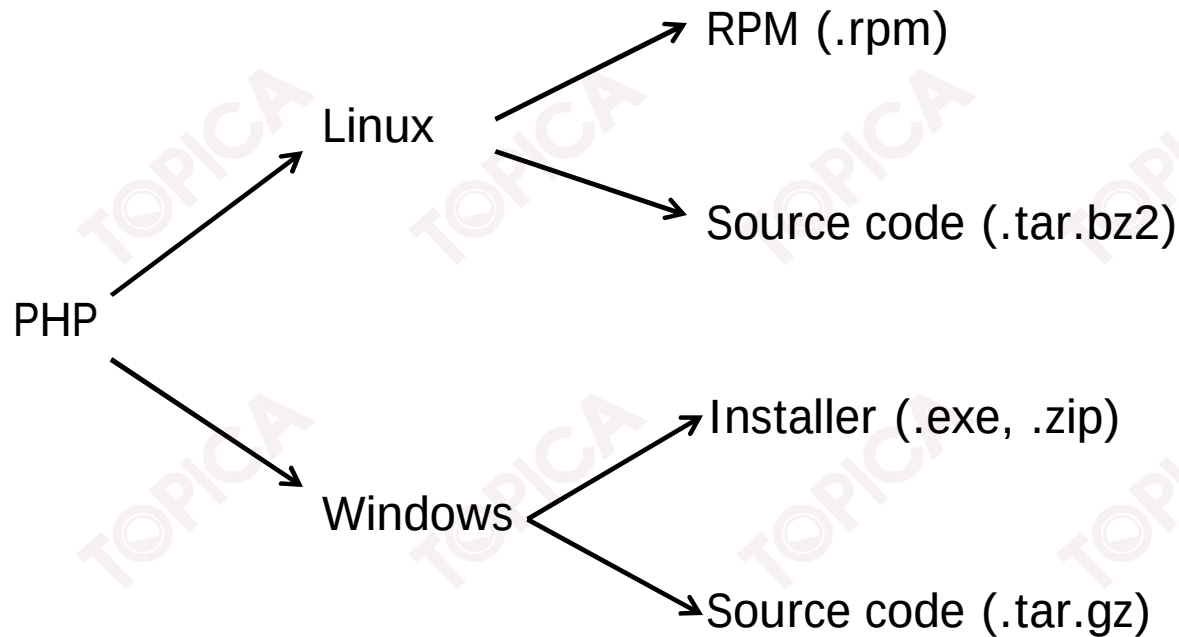
2.4. CÁC IDE CHO PHP

Có thể viết chương trình PHP bằng bất cứ hệ soạn thảo văn bản nào. Tuy nhiên, để có được các chức năng hỗ trợ như AutoComplete, Debug... cần phải sử dụng các IDE dành riêng cho PHP.

- Macromedia DreamWaver;
- Nusphere PHPED;
- **Zend Studio:** Zend là scripting engine nằm bên trong PHP.
 - Zend Engine thực sự là sự cải tiến đáng kể.
 - Hầu hết các đoạn mã viết trên PHP3 đều có thể chạy trên PHP4 với tốc độ tăng gấp 200 lần.

2.5. CÀI ĐẶT CHO PHP

Có thể Download phiên bản mới nhất tại địa chỉ: <http://www.php.net>



2.5. CÀI ĐẶT CHO PHP (tiếp theo)

- **Cài đặt PHP .x (Windows) – 1 :**

- Để cài đặt PHP trong Windows bằng chương trình cài đặt tự động, cần download chương trình này về từ Website của PHP: <http://www.php.net/downloads.php>

- Cài đặt PHP:

Lưu ý là bản cài đặt PHP dạng tự động sẽ không có các thư viện mở rộng (đặc biệt là hai thư viện php_mysql và php_mbstring). Để có các thư viện này cần sử dụng bản cài đặt thủ công (.zip).

- File cấu hình của PHP có tên là [php.ini](#) nằm trong thư mục [C:\WINDOWS](#)

2.5. CÀI ĐẶT CHO PHP (tiếp theo)

- **Cài đặt PHP .x (Windows) – 2:**

- Download bản PHP zip package (Window Binaries);

- Giải nén vào thư mục C:\PHP;

- Sửa file conf/httpd.conf, thêm vào nội dung sau:

ScriptAlias /php/ "c:/php/"

AddType application/x-httpd-php .php

Action application/x-httpd-php "/php/php.exe"

- Hoặc (Copy php5ts.dll vào thư mục c:/windows/system32):

LoadModule php5_module "c:/php/sapi/php5apache2.dll"

AddType application/x-httpd-php .php

- Thêm alias (vào trong httpd.conf):

Alias fake "realname"

Alias /pm/ "C:/PMNM/47PM1/47PM1/"

- Chú ý: fake phải bắt đầu bằng /;

- Nếu fake kết thúc bằng / thì realname cũng phải kết thúc bằng /.

3. TỔNG QUAN VỀ MYSQL

- Giới thiệu về cơ sở dữ liệu;
- Đặc điểm MySQL;
- Cài đặt MySQL.

3.1. GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU

- Trong bất kỳ ứng dụng nào cần lưu trữ thông tin thì đều có khuynh hướng sử dụng cơ sở dữ liệu.
- Tùy vào giải pháp của nhà quản trị như tính bảo mật, khả năng tài chính, quy mô của ứng dụng,... mà lựa chọn loại cơ sở dữ liệu để lưu trữ, tổ chức, xử lý và tìm kiếm dữ liệu tối ưu nhất.
- Phân loại cơ sở dữ liệu theo quy mô:
 - Loại có quy mô nhỏ: Microsoft excel, Microsoft access, MySQL, PostgreSQL, Microsoft Visual Foxpro,...
 - Loại có quy mô lớn: Oracle, SQL server, DB2,...
- Các loại cơ sở dữ liệu:
 - Cơ sở dữ liệu phân cấp (Hierarchical Database);
 - Cơ sở dữ liệu quan hệ (Relation Database);
 - Cơ sở dữ liệu hướng đối tượng (Object Oriented Database - OOD).

3.1. GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU (tiếp theo)

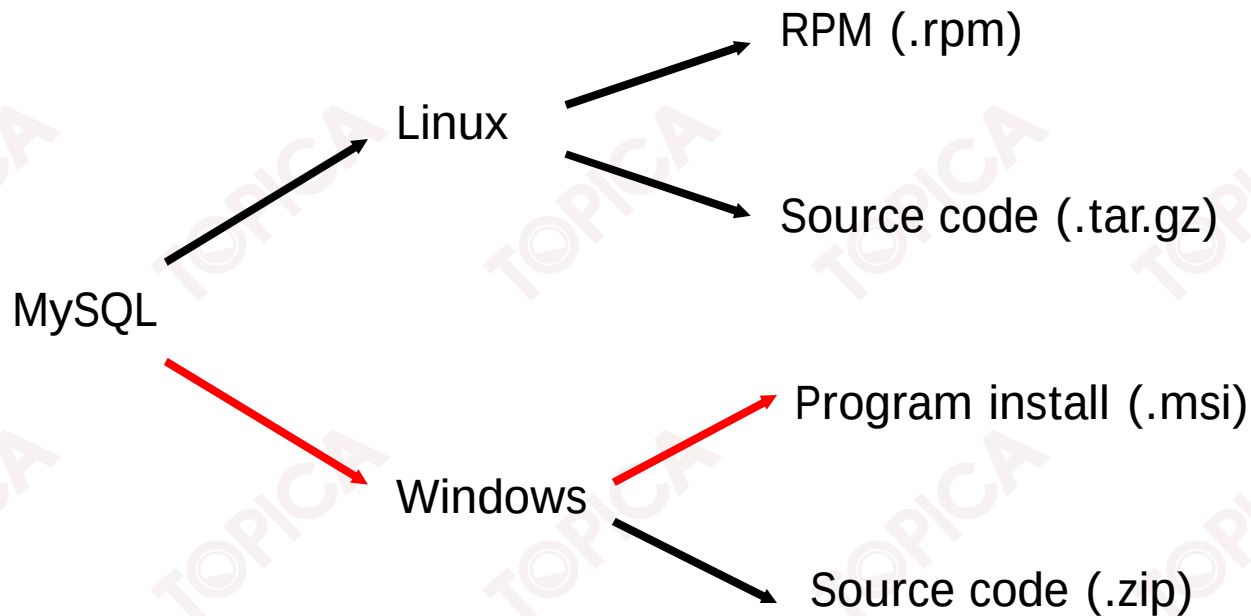
- **Cơ sở dữ liệu SQL** (Structured Query Language):
 - Là ngôn ngữ dùng để truy vấn dữ liệu;
 - Ngôn ngữ = cú pháp (cấu trúc ngữ pháp) + các từ khóa (từ vựng) + hàm lập sẵn;
 - Là một công cụ giao tiếp của hệ quản trị CSDL;
 - Là cầu nối giữa:
 - Nhà phát triển (Lập trình viên) và Hệ quản trị CSDL;
 - Người dùng cuối (End-user) và Hệ quản trị CSDL.
 - Ngôn ngữ SQL là một chuẩn chung tương đối giữa các hệ quản trị CSDL khác nhau. Một trong các cú pháp của SQL:
 - *SELECT* <tên các thuộc tính>;
 - *FROM* <tên các quan hệ>;
 - *WHERE* <điều kiện chọn>.

3.2. ĐẶC ĐIỂM CỦA MYSQL

- Là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu miễn phí phát triển theo chuẩn mã nguồn mở được dùng cho các ứng dụng web có quy mô vừa và nhỏ.
- Có trình giao diện trên Windows hay Linux cho phép người dùng có thể thao tác đến cơ sở dữ liệu.
- Nhanh và mạnh.
- Cải tiến liên tục.
- Cho phép kết nối, tạo cơ sở dữ liệu, quản lý người dùng, phân quyền sử dụng, thiết kế bảng và xử lý dữ liệu.
- Có thể sử dụng trình quản lý dạng đồ họa hoặc dòng lệnh để sử dụng các phát biểu hay thao tác trên cơ sở dữ liệu.
- Có thể download phiên bản mới nhất của MySQL tại địa chỉ: <http://www.mysql.com>
- Các phiên bản 3.x, 4x và 5.x (mới nhất) khác nhau về kiến trúc. Chi tiết xin xem trong feature log.

3.3. CÀI ĐẶT MYSQL 5.X

- Download phiên bản mới nhất



- **Cài đặt MySQL 5.x windows:** Để cài đặt MySQL trong Windows bằng chương trình cài đặt tự động, cần download chương trình này về từ website của MySQL.
- Quá trình cài đặt sẽ tự động sao chép tất cả các file cần thiết vào thư mục chỉ định.
- Sau khi cài đặt có thể sử dụng tiện ích cấu hình tự động để thiết lập các tham số ban đầu cho MySQL.
- Tập tin cấu hình của MySQL có tên là **my.ini** được đặt tại thư mục **{mysql_dir}** là thư mục cài đặt MySQL.

4. BỘ BA APACHE, PHP VÀ MYSQL

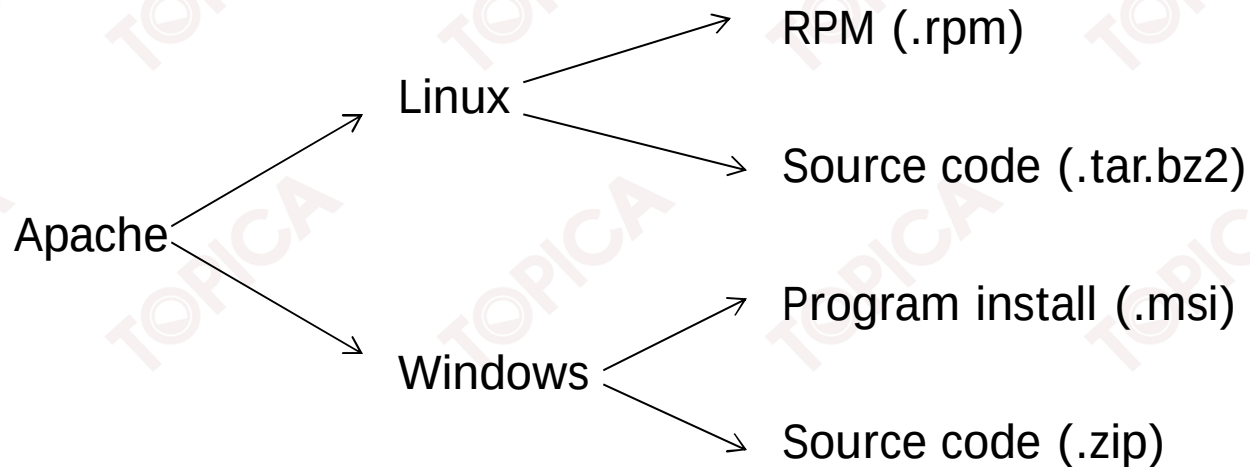
- 4.1. Giới thiệu Apache
- 4.2. Bộ ba apache, PHP và MySQL
- 4.3. Công cụ kết hợp

4.1. GIỚI THIỆU APACHE

- Là một Web Server miễn phí được phát triển theo chuẩn mã nguồn mở.
- Apache là một kiểu mẫu Web Server rất phổ biến nguồn mở nên có thể thực hiện viết chương trình mở rộng tính năng của Apache.
- Apache có tính ổn định và tốc độ cao.
- Apache chạy được trong cả hai môi trường Linux và Windows.
- Có thể download phiên bản mới nhất của Apache tại địa chỉ: <http://www.apache.org>
- Các phiên bản 1.x và 2.x (mới nhất) khác nhau về kiến trúc. Chi tiết xem trong feature log.

4.1.GIỚI THIỆU APACHE (tiếp theo)

Cài đặt Apache:



- Để cài đặt Apache trong Windows bằng chương trình cài đặt tự động, cần download chương trình này về từ Website của Apache. Thông thường những chương trình dạng này sẽ không hỗ trợ giao thức https.
- Quá trình cài đặt sẽ tự động sao chép tất cả các file cần thiết vào thư mục chỉ định.
- Có thể sử dụng chương trình quản lý ở mức dịch vụ để start, stop, restart, reload Apache hoặc khởi động bằng tay.

4.1. GIỚI THIỆU APACHE (tiếp theo)

Sử dụng Apache

- Sau khi cài xong, mở trình duyệt và gõ vào địa chỉ: `http://localhost` để kiểm tra. Nếu mọi việc suôn sẻ thì có một trang web thông báo đã cài Apache thành công.
- Để thay thế trang web mặc định trên bằng trang web của mình, thì cần phải sửa file cấu hình của Apache. Mặc định là:

`C:\Program Files\Apache Group\Apache\conf\httpd.conf`

- Mở file trên, tìm đến dòng chứa lệnh `DocumentRoot`, thay tham số trên bằng thư mục sẽ chứa các trang web của mình.

Ví dụ: `DocumentRoot "C:/myweb"`.

- Chú ý: Đối với các đường dẫn trong Apache thì nên dùng dấu `"/"`, còn nếu muốn dùng dấu `"\"` thì phải gõ dấu này hai lần.

Ví dụ: `C:\\myweb`.

- Khởi động lại Apache.
- Nếu cài Apache trên Windows họ NT (NT 4.0, Win2000, WinXP) Apache có cung cấp shortcut để khởi động lại nó.
- Nếu cài trên Win9x, Me thì cần đóng cửa sổ Apache và sau đó chạy lại.

4.1. GIỚI THIỆU APACHE (tiếp theo)

Cấu hình Apache

- Toàn bộ cấu hình của Apache đều được lưu dưới dạng text.
- File cấu hình chính là httpd.conf nằm trong thư mục {apache_dir}\conf. Trong file này có thể chứa các khai báo include đến những file cấu hình khác.
- Mỗi dòng trong file cấu hình đều mang 1 ý nghĩa:
 - Là khoảng trắng;
 - Là chú thích (bắt đầu bằng ký tự #);
 - Là khai báo (gồm từ khóa và giá trị). Từ khóa và giá trị .
- Toàn bộ tài liệu về Apache (bao gồm cả các khai báo cấu hình) đều được cài đặt (mặc định) cùng với Apache. Có thể truy cập vào tài liệu này thông qua URL (có dấu / cuối cùng): `http://<tênmáy | IP>/manual/`
- Thông thường URL trên sẽ bị vô hiệu hóa (mặc định) cho đến khi bỏ chú thích dòng “Include conf/extra/httpd-manual.conf” trong file cấu hình chính (httpd.conf) và restart lại Apache.

4.1. GIỚI THIỆU APACHE (tiếp theo)

Một số khai báo cấu hình Apache: Sau đây là một số khai báo thường gặp khi cấu hình Apache:

- Listen: Khai báo Web Server sẽ được dùng tại IP nào và cổng nào. Có thể khai báo nhiều lần.
- LoadModule: Khai báo các module được nạp vào khi Apache khởi động. Nên dùng để bỏ bớt các module không cần thiết hoặc nạp module do người dùng tự viết.
- ServerName: Tên của server. Nếu Apache không tìm được tên của máy tính qua DNS thì khai báo này bắt buộc phải có.
- DocumentRoot: Thư mục gốc của Web Server. Cần lưu ý đến quyền của hệ thống gán lên thư mục này đối với account dùng để chạy Apache.
- DirectoryIndex: Khai báo các file mặc định.
- AddDefaultCharset: Khai báo bảng mã mặc định của luồng siêu văn bản trả về cho client.
- Directory: Là khai báo khối (bên trong chứa các khai báo con) dùng để định nghĩa quy tắc ứng xử của Apache đối với từng thư mục.
- VirtualHost: Là khai báo khối, dùng để định nghĩa các Web Server ảo theo tên trên một máy tính duy nhất.
- Alias: Dùng để tạo các thư mục ảo.

4.2. BỘ BA APACHE, PHP VÀ MYSQL

- Web Server phổ biến nhất hiện nay là Apache, hiện chiếm khoảng gần 60% thị trường máy chủ web trên thế giới.
- Cùng với Apache, PHP và MySQL đã trở thành chuẩn trên các máy chủ web. Rất nhiều phần mềm web mạnh sử dụng PHP và MySQL (vBulletin, PHP Nuke, PostNuke).
 - Như đã trình bày thì PHP là một ngôn ngữ lập trình cho web server. Tức các PHP scripts sẽ được chạy trên server và chỉ có kết quả dưới dạng mã HTML là được trả về cho client.
 - MySQL là một database server có tốc độ nhanh hiện nay, thường được sử dụng chung với PHP trong các trang web cần sử dụng đến cơ sở dữ liệu.
- Do đó, khi dùng Apache thì sử dụng cả hai công cụ PHP và MySQL để tiện cho việc lập trình.

4.3. CÔNG CỤ KẾT HỢP

- Nếu muốn một trang web viết bằng ngôn ngữ PHP có thể chạy được trên máy tính cục bộ và trên máy chủ thì cần phải có:
 - Một Web Server là Apache;
 - Một bộ thông dịch ngôn ngữ PHP;
 - Ngôn ngữ truy vấn cơ sở dữ liệu là MySQL.
- Đây là ba thành phần độc lập với nhau nhưng là bộ tam không thể thiếu nhau.
- Với người bình thường nếu muốn ba thành phần này chạy với nhau một cách tốt đẹp thì phải có nhiều kiến thức sâu rộng về chúng, vì thế sẽ gây khó khăn cho người mới học.
- Từ nhu cầu đó mà một gói phần mềm tích hợp ba thành phần trên đã ra đời.

4.3. CÔNG CỤ KẾT HỢP (tiếp theo)

XAMPP

- Có nhiều phần mềm tích hợp ba thành phần này. Nhưng hiện nay, gói phần mềm chạy ổn định nhất đó là XAMPP.
- XAMPP tích hợp các gói phần mềm:
 - Apache (Web Server);
 - PHP (Ngôn ngữ lập trình web);
 - mySQL (hệ quản trị cơ sở dữ liệu dành cho PHP)...
 - Cài đặt XAMPP: Gói phần mềm XAMPP là miễn phí và có thể tải về bản mới nhất tại địa chỉ: <http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>

5. CHƯƠNG TRÌNH PHP ĐẦU TIÊN

- Cú pháp chính trong PHP tương tự như cú pháp trong ngôn ngữ lập trình C.
- Một đoạn chương trình PHP có thể viết độc lập trên một trang hoặc nhúng vào tài liệu, nó được bắt đầu bởi `<?PHP` và kết thúc bởi `?>`
- Cụ thể:

`<?php`

Các lệnh PHP

`?>`

- Lưu file dưới tên filename.php tại thư mục c:\inetpub\wwwroot\php (IIS) hoặc trong thư mục ứng với Alias vừa tạo ra.
- Tại trình duyệt, nhập vào địa chỉ <http://localhost/php/filename.php>

5. CHƯƠNG TRÌNH PHP ĐẦU TIÊN (tiếp theo)

Đoạn chương trình PHP đưa ra dòng thông báo

```
<html>
  <head>
    <title>Chương trình PHP đầu
    tiên</title>
  </head>
  <body>
    <b>
      <?php
        // Đây là chương trình PHP đầu tiên
        echo("Topica xin chào !!!");
        /* Dạng comment thứ nhất*/
        # Dạng comment thứ hai
      ?>
    </b>
  </body>
</html>
```

Hoặc cũng có thể chỉ viết:

```
<?php
echo "Topica xin chào !!!";
?>
```

TÓM LƯỢC CUỐI BÀI

Sau khi học xong Bài 1. Tổng quan về PHP và MySQL, học viên:

- Đã có thể trình bày được các giao thức web.
- Đã có thể trình bày được khái niệm và đặc điểm của PHP.
- Đã có thể trình bày được khái niệm và đặc điểm của MySQL.
- Đã có thể trình bày được khái niệm và đặc điểm của Apache.
- Đã có thể trình bày được sự liên kết của bộ ba PHP, MySQL và Apache.
- Đã có thể xây dựng được ứng dụng đầu tiên.