**Bài 1**

**TỔNG QUAN VỀ LẬP TRÌNH WEB**

( Tài liệu: http://www.w3schools.com/)

**1.1 Lập Trình Web**

* **Dạng Client-Server**
* Client: browser (IE, Fire Fox,…)
* Server: web server (IIS, Tomcat,…)
* **Cơ chế hoạt động**
* Browser gởi yêu cầu trang web đến web server
* Web server gởi trang web cho browser.
* Browser thông dịch trang web, hiện kết quả.
* **Mô hình**

Y/c trang web

WEB SERVER

BROWSER

Trang web

Nhận trang web

* **So sánh lập trình client-server với lập trình web**

|  |  |
| --- | --- |
| Lập trình client-server | Lập trình web |
| Phải viết hai chương trình: ct client, ct server | Sử dụng ct client có sẵn là browser, ct server có sẵn là web server. |
| Sử dụng giao thức TCP/UDP/...  Người Lập Trình phải viết code để thiết lập kết nối, đóng gói dữ liệu, gởi/nhận dữ liệu,... | Sử dụng giao thức HTTP.  Browser tự thiết lập kết nối TCP với webserver, tự chuyển yêu cầu, tự nhận trang trả lời, tự thông dịch trang trả lời để hiện kết quả,... |
| Máy client phải được cài ct client, máy server phải cài ct server. | Máy client chỉ cần browser, thường có sẵn là IE,  máy server cài web server |
| Phù hợp cho mạng LAN | Phù hợp mạng LAN, WAN, Internet |
| Có tính bảo mật cao hơn, thực thi nhanh hơn | Bảo mật không cao, thưc thi chậm hơn. |

* **Phân loại lập trình web**
* **Lập trình phía client:**
* Sử dụng ngôn ngữ HTML, CSS, Java Script,...
* Thực thi phía client (browser thực thi)
  + HTML: xác định nội dung trang web
  + CSS: xác định cách trình bày trang web
  + JavaScript: xác định cách xử lý của trang web
* **Lập trình phía server:**
* Sử dụng công nghệ jsp, servlet,...
* Thực thi phía server (web server thực thi)

Ghi chú: Thường kết hợp cả hai

**1.2. Trang web**

* **Khái niệm**
* Là file văn bản, có đuôi là hml, viết bằng ngôn ngữ HTML (Hyper Text Makeup Language)
* Thường để ở thư mục gốc (web root) hoặc thư mục con của thư mục gốc của web server.
* Browser gởi yêu cầu bằng cách nhập địa chỉ [http://tênmáychủ:port/têntrangweb.html](http://tên_máy_webserver/tên_trang_web.html)
* **Phân loại trang web**
* **Trang tĩnh**
* Đã được viết sẵn, dạng file html, lưu trên máy chủ.
* Nội dung không thay đổi trong tất cả các lần browser yêu cầu.
* **Trang động**
* Chưa có sẵn trên máy chủ.
* Khi browser yêu cầu, web server mới tạo ra và gởi cho browser.
* Trang động không được lưu lại trên server.
* Nội dung có thể thay đổi trong các lần yêu cầu khác nhau.
* **Địa chỉ web (URL):**
* Browser yêu cầu trang web từ web server bằng cách sử dụng URL (Uniform Resource Locator)
* URL dùng để xác định một tài nguyên trên mạng Internet và có cú pháp như sau:

protocol://host:port/path/filename.

|  |  |
| --- | --- |
| Protocol | Short for.... |
| http | HyperText Transfer Protocol |
| https | Secure HyperText Transfer Protocol |
| ftp | File Transfer Protocol |
| file |  |

Ví dụ: <http://abc.com:8080/trangchu.html>

* **Công nghệ lập trình web động:**
* **Java Script (thực thi phía client):**
* Ngôn ngữ kịch bản, đơn giản, không truy xuất CSDL.
* Người lập trình viết đoạn mã bằng Java Script, nhúng vào trang web.
* Đoạn mã này được thực thi ở phía client (browser thực thi)
* **Servlet (thực thi phía server):**
* Là chương trình java (file.class), để ở máy chủ, dùng để tạo trang web động.
* Khi browser yêu cầu một servlet, webserver cho chạy servlet, tạo ra trang web động, gởi cho browser.
* **JSP (thực thi phía server):**
* file jsp là file văn bản có đuôi là jsp, viết bằng ngôn ngữ html và java, để ở máy chủ, dùng để tạo trang web động.
* Khi browser yêu cầu một file jsp, webserver biên dịch file jsp thành sevlet và cho chạy servlet, tạo ra trang web động, gởi cho browser.

**1.3. Giao thức HTTP**

* **Khái niệm:**
* Là giao thức được xây dựng trên nền TCP và sử dụng để liên lạc giữa browser và web server.
* HTTP là giao thức kết nối phi trạng thái:
* Mỗi yêu cầu sẽ thiết lập một kết nối mới.
* Khi browser nhận được trang web thì kết nối kết thúc.
* Các thông tin trạng thái trong mỗi lần kết nối không được lưu lại.
* **Cách lưu lại thông tin trạng thái:**
* **Biến cookie**: webserver lưu lại thông tin trạng thái vào máy client ở dạng file văn bản.
* **Biến session**: webserver lưu lại thông tin trạng thái vào đối tượng session trên máy server, thông tin này chỉ tồn tại trong một phiên làm việc.
* **Biến application**: giống session nhưng thông tin này tồn tại trong mọi phiên làm việc của mọi user.
* **Các lệnh cơ bản:**
* Giao thức có hai lệnh cơ bản là lệnh GET và lệnh POST.
* Khi nhập yêu cầu vào hộp address, yêu cầu sẽ được gởi bằng lệnh GET.
* Nếu dùng thẻ lệnh form với method=post thì yêu cầu sẽ được gởi bằng lệnh POST.

<form action=”file.html” method=POST>

...

</form>

* **So sánh lệnh GET và lệnh POST**

|  |  |
| --- | --- |
| **Get method** | **Post method** |
| Mặc định | Phải ghi rõ trong form |
| Hiện dữ liệu form ở cuối chuỗi yêu cầu (URL) | Dữ liệu form không hiện ra (che dấu dữ liệu) |
| Nhanh hơn | Chậm hơn |
| Dữ liệu form gởi đi tối đa 4K | Không có giới hạn |
| Cho phép nhảy tới vị trí đánh dấu trong trang (bookmarking). | Không cho sử dụng bookmarking. |

* Hết -