



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**  
**BỘ MÔN MẠNG MÁY TÍNH & TRUYỀN THÔNG**

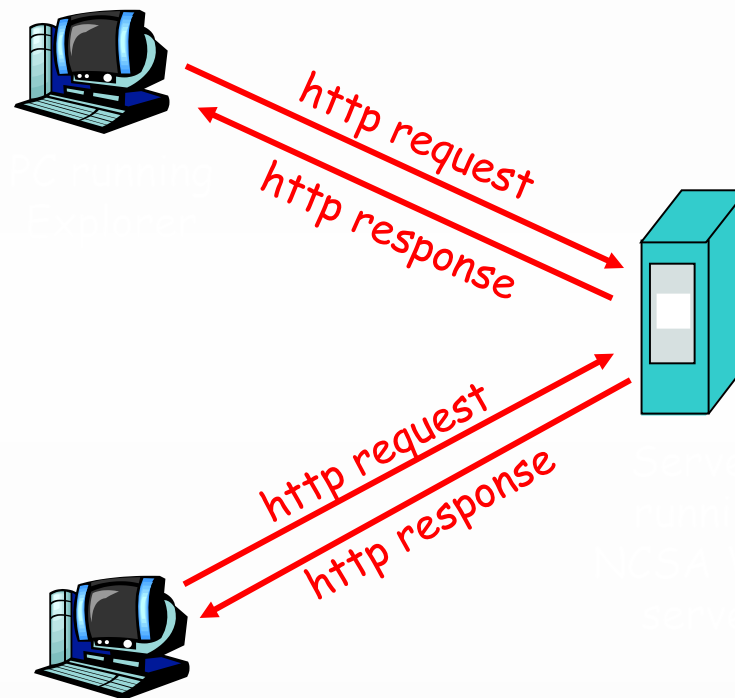
# **Web Service - Ubuntu**

**Trình bày: TS. NGÔ BÁ HÙNG**  
**Email: nbhung@cit.ctu.edu.vn**

# Dịch vụ World Wide Web

http: hypertext transfer protocol

- client/server model
  - *client*: browser that requests, receives, “displays” Web objects
  - *server*: Web server sends objects in response to requests
- http1.0: RFC 1945
- http1.1: RFC 2068



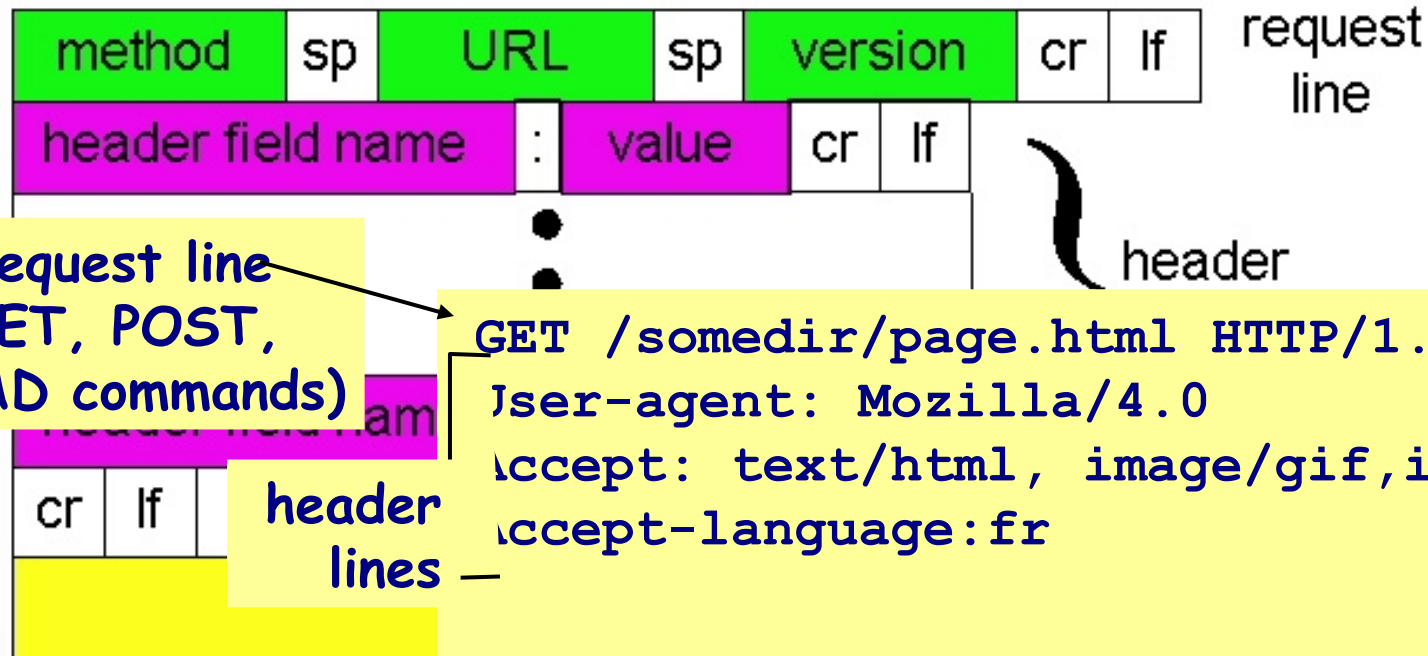
Mac running  
Navigator

# Dịch vụ World Wide Web

- **http: TCP transport service:**
  - client khởi tạo một nối kết TCP đến server ở đang lắng nghe ở cổng 80
  - Server chấp nhận nối kết TCP từ Client
  - Thông điệp theo giao thức HTTP được trao đổi giữa client và server
  - Nối kết TCP bị đóng lại
- **http là giao thức không trạng thái “stateless”**
  - Server không lưu giữ thông tin nào về các yêu cầu trong quá khứ của client

aside

# Cấu trúc request / HTTP



request line  
(GET, POST,  
HEAD commands)

header  
lines

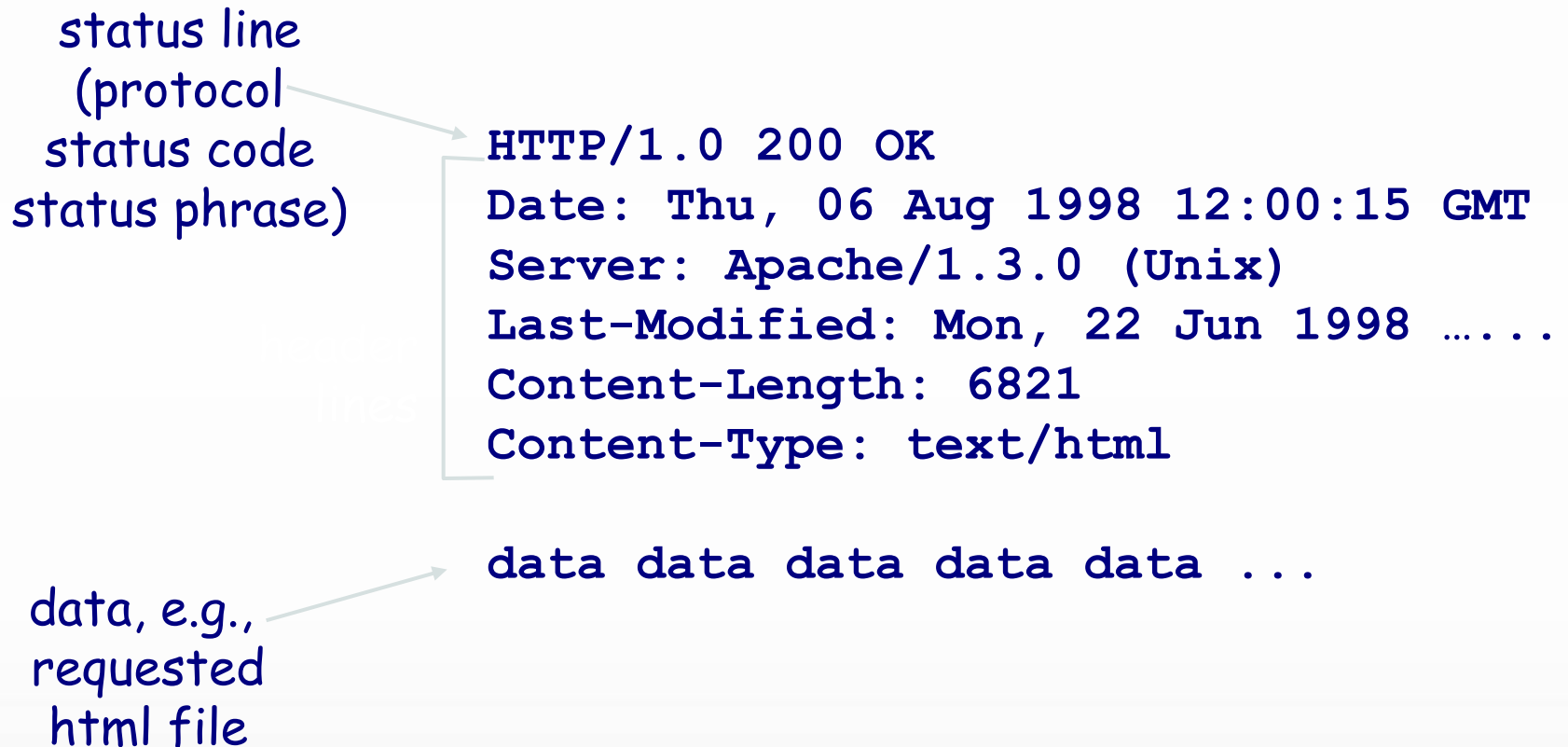
Carriage return,  
line feed  
indicates end  
of message

(extra carriage return, line feed)

# Cấu trúc request / HTTP

Hành động	Mô tả
OPTIONS	Yêu cầu thông tin về các tùy chọn hiện có.
GET	Lấy về tài liệu được xác định trong URL
HEAD	Lấy về thông tin thô về tài liệu được xác định trong URL
POST	Cung cấp thông tin cho server
PUT	Tải tài liệu lên server và đặt ở vị trí được xác định trong URL
DELETE	Xóa tài liệu nằm ở vị trí URL trên server
TRACE	Phản hồi lại thông điệp yêu cầu
CONNECT	Được sử dụng bởi các proxy

# Cấu trúc response / HTTP



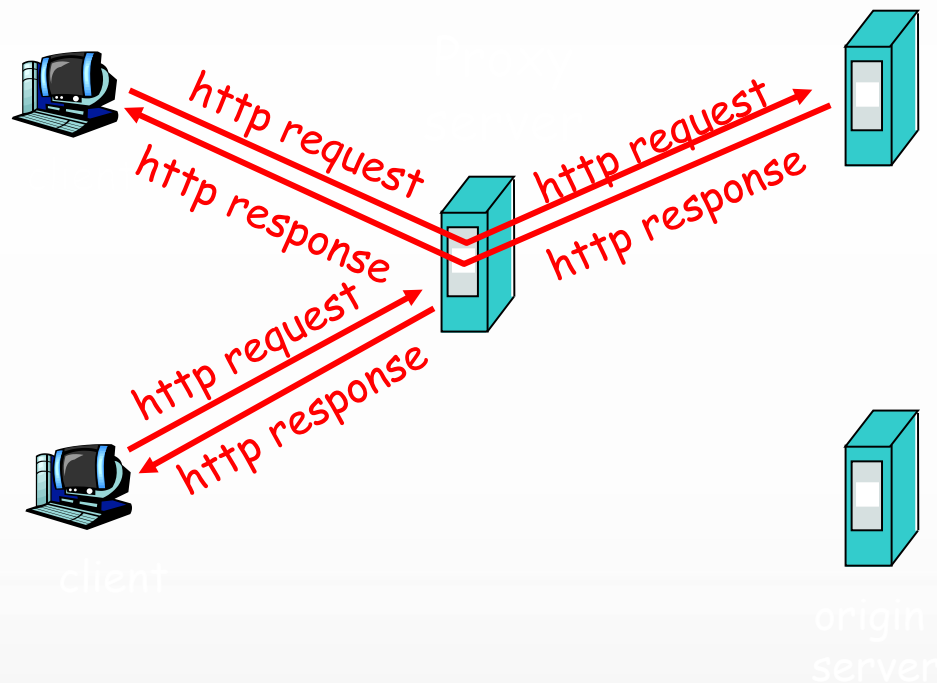
# Cấu trúc response / HTTP

Mã	Loại	Lý do
1xx	Thông tin	Đã nhận được yêu cầu, đang tiếp tục xử lý
2xx	Thành công	Thao tác đã được tiếp nhận, hiểu được và chấp nhận được
3xx	Chuyển hướng	Cần thực hiện thêm thao tác để hoàn tất yêu cầu được đặt ra
4xx	Lỗi client	Yêu cầu có cú pháp sai hoặc không thể được đáp ứng
5xx	Lỗi server	Server thất bại trong việc đáp ứng một yêu cầu hợp lệ

## Web Caches (proxy server)

Đáp ứng yêu cầu khách hàng mà không cần truy cập đến server gốc

- Cache tại browser / proxy server
- Client gửi đến Web proxy
  - Nếu đối tượng có trong cache: proxy server sẽ trả về đối tượng
  - Ngược lại, proxy server yêu cầu đối tượng từ server gốc và gửi ngược về cho client





# Apache2 Web Server

- Là máy chủ web được sử dụng nhiều nhất trên các hệ thống Linux hiện nay
- Được phát triển bởi Apache Group từ source của NCSA http
- Phiên bản đầu tiên ra đời vào năm 1995
- Hỗ trợ công nghệ: HTTP 1.1, SSI (server Side Include), PHP, SSL, ...
- LAMP (Linux, Apache, MySQL and Perl/Python/PHP) bộ phát triển ứng dụng web mã nguồn mở

# Cài đặt Apache2

- `sudo apt install apache2`
- Thư mục cấu hình `/etc/apache2`:
  - `apache2.conf`: Tập tin cấu hình chính
  - `ports.conf`: Chứa các cổng TCP mà Apache2 nghe
  - `conf.d`: Thư mục chứa các files cấu hình tổng thể
  - `envvars`: Chứa các biến môi trường cho Apache2
  - `httpd.conf`: Tập tin cấu hình cũ, dùng thiết đặt các cấu hình đặc biệt cho một số người dùng

# Cài đặt Apache2 (tt)

- **mods-available:** Thư mục chứa các files để cấu hình và để nạp các môđun vào Apache2
- **mods-enabled:** chứa các liên kết đến các files trong **mods-available**. Khi một file cấu hình được link vào thư mục này thì môđun đó sẽ được nạp khi Apache2 chạy
- **sites-available:** Thư mục chứa các files cấu hình cho các máy ảo của Apache2 cho các sites khác nhau
- **sites-enabled:** link đến các files trong **sites-available**, đó là các site được khởi tạo khi Apache2 chạy

# Apache2 - Cấu hình mặc định

- Cung cấp một site mặc định (đã enable) được định nghĩa bởi file  
`/etc/apache2/sites-available/default`

- `<VirtualHost *:80>`

ServerAdmin [webmaster@localhost](mailto:webmaster@localhost)

DocumentRoot </var/www/html>

Thư mục chứa  
các trang web

`<Directory />`

Options FollowSymLinks

AllowOverride None

`</Directory>`

.....

# Thực hành (1)

- Cài đặt Apache2 lên Ubuntu Server của bạn
- Kiểm tra xem Document Root là thư mục nào, Giả sử là /var/www/html
- Dùng lệnh ls khảo sát thư mục /var/www/html
- Tạo trang web có tên /var/www/html/mybib.html có nội dung như sau:

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<h1> Ho va ten cua ban</h1>
```

```

```

```
</body>
```

```
</html>
```

## Thực hành (2)

- Từ máy Ubuntu Desktop
- Chạy trình duyệt firefox
- Truy cập địa chỉ trang chủ website của bạn
  - [Http://ubuntu-ip/](http://ubuntu-ip/)
- Truy cập địa chỉ trang mybib.html của bạn
  - [Http://ubuntu-ip/mybib.html](http://ubuntu-ip/mybib.html)

# Cài đặt modun PHP5 vào Apache2

- `sudo apt install php libapache2-mod-php`
- Khởi động lại Aapache2
- Tạo file `/var/www/html/phpinfo.php` với nội dung

```
<?php
phpinfo();
?>
```
- Truy cập vào địa chỉ `http://ubuntu-ip/phpinfo.php`

# Cài đặt môđun nối kết đến MySQL

- `sudo apt install php-mysql`



## Bài tập

- Hãy tạo thư mục và tập tin cần thiết trên Document Root của Web server của bạn để người dùng có thể truy cập vào địa chỉ <http://ip-ubuntu/docs/linux.html>
- Trên màn hình sẽ trả về nội dung  
**Chào mừng đến với Linux**

# Bài tập - triển khai ứng dụng web

- Cài đặt MariaDB/MySQL Server lên Ubuntu Server
- Triển khai một ứng dụng web có sử dụng cơ sở dữ liệu là MariaDB/MySQL lên Ubuntu Server