

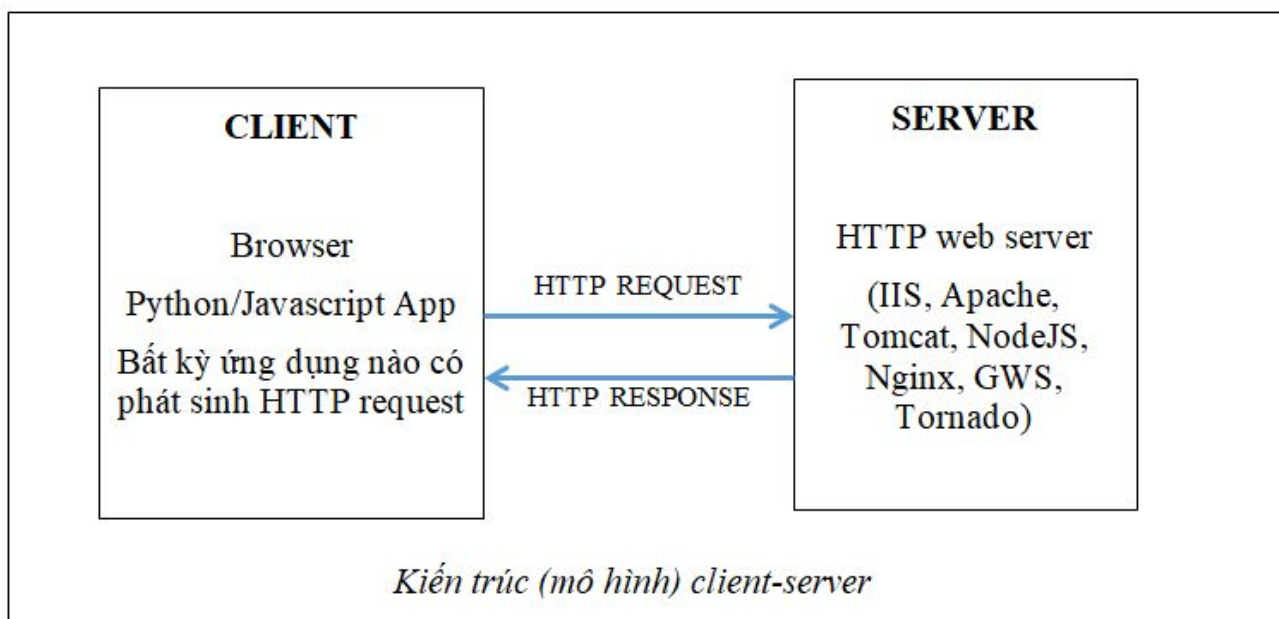


Kiến trúc client – server và quá trình duyệt web

Lê Gia Công

Kiến trúc client-server là gì?

- Kiến trúc client-server là mô hình hoạt động của mọi trang web/ứng dụng web.
- Ý tưởng của kiến trúc này là máy khách (client) gửi một yêu cầu (request) đến máy chủ (server), máy chủ sẽ xử lý và trả kết quả về cho máy khách.



Một số thành phần của kiến trúc client-server

- ❑ Client: khởi phát yêu cầu, gửi yêu cầu tới server, nhận kết quả server trả về. Client có thể là trình duyệt, ứng dụng viết bằng python/javascript hoặc bất kỳ ứng dụng nào mà có phát sinh ra HTTP request
- ❑ Server: có vai trò cung cấp dịch vụ, xử lý và trả về kết quả cho máy client.
- ❑ Môi trường truyền thông tin: hạ tầng mạng (LAN, Internet), bao gồm cả phần cứng và phần mềm
- ❑ Giao thức truyền thông tin: các chuẩn công nghệ giúp giao tiếp và truyền thông tin giữa server-client. Ví dụ HTTP, HTTPS

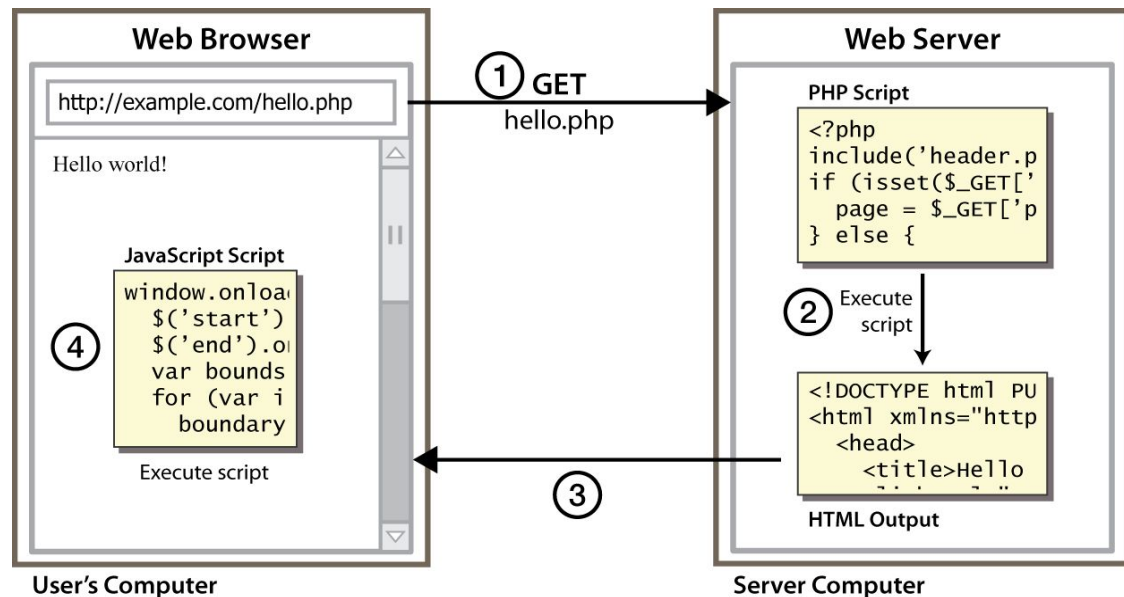
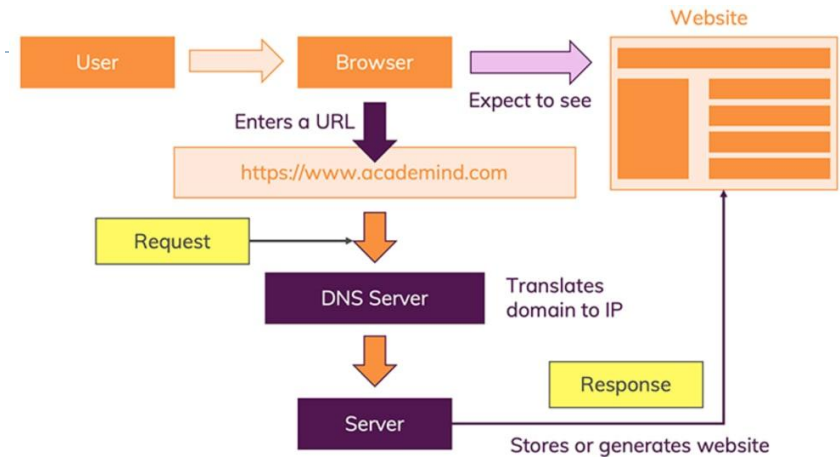
Trong kiến trúc client-server, khi môi trường truyền đã được kết nối, và sẵn sàng thì client luôn là nơi khởi phát của ứng dụng. Client sẽ gửi một HTTP request tới server. Server nhận được request sẽ xử lý và trả kết quả về cho client bằng một HTTP response.

Client là thành phần chủ động. Server là thành phần bị động

Quá trình duyệt web

Như đã biết, do web hoạt động theo kiến trúc client-server, nên để có trang web trên trình duyệt cần trải qua các bước sau:

- ❑ Bước 1: Người dùng nhập địa chỉ trang web (URL) vào thanh địa chỉ. Ví dụ:
`http://example.com/hello.php`
- ❑ Bước 2: Trình duyệt dựa vào URL trong thanh địa chỉ, kết nối tới máy web server, gửi yêu cầu tới web server (ví dụ yêu cầu: gửi cho nội dung trang web `hello.php`)
- ❑ Bước 3: Web server xử lý yêu cầu, gửi trả kết quả về cho trình duyệt (ví dụ nội dung trang web dưới dạng mã nguồn HTML, CSS và JavaScript)
- ❑ Bước 4: Trình duyệt thực thi mã HTML, CSS, JavaScript và hiển thị trang web ra trình duyệt.



Xem và đọc thêm

- Từ khóa: kiến trúc client-server, quá trình hiển thị một trang web, How The Web Works
- Kiến trúc client-server:
https://vi.wikipedia.org/wiki/M%C3%B4_h%C3%ACnh_client-server
- How The Web Works - The Big Picture (view):
<https://www.youtube.com/watch?v=hJHvdBISxug>
- How The Web Works - The Big Picture (read):
<https://academind.com/tutorials/how-the-web-works/>

Bài tập và thực hành

Bài tập I. Thực hiện và quan sát quá trình duyệt web trên một máy tính

The screenshot shows a web browser displaying the website **tuoitre.vn**. The browser's address bar shows the URL **tuoitre.vn**, which is highlighted with a red box and labeled with a yellow box containing the number **1**.

The browser's developer tools are open, showing the **Network** tab. The **View page source** option is highlighted with a red circle and labeled with a yellow box containing the number **2**. The **Network** tab is also highlighted with a red box and labeled with a yellow box containing the number **3**.

The **Network** tab shows a list of requests. The first request, **tuoitre.vn**, is highlighted with a blue box and labeled with a yellow box containing the number **4**.

The **Response** tab is selected, showing the HTML source code of the page. The **Response** tab is highlighted with a red box and labeled with a yellow box containing the number **5**.

The HTML source code shows the following structure:

```
<!DOCTYPE html>
<html id="mainHtml" lang="vi" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head prefix="og:&#32;http://ogp.me/ns&#32;fb:&#32;http://ogp.me/ns/fb&#32;websi:
<meta name="news_keywords" content="tin tức, báo tuổi trẻ, tuổi trẻ online, báo, tin h
<meta name="description" content="Tin tức nhanh - mới - nóng nhất đang diễn ra về: kinl
<meta id="metaRobots" name="robots" content="index,follow,all" /><meta name="viewport"
```

Cám ơn các bạn!

