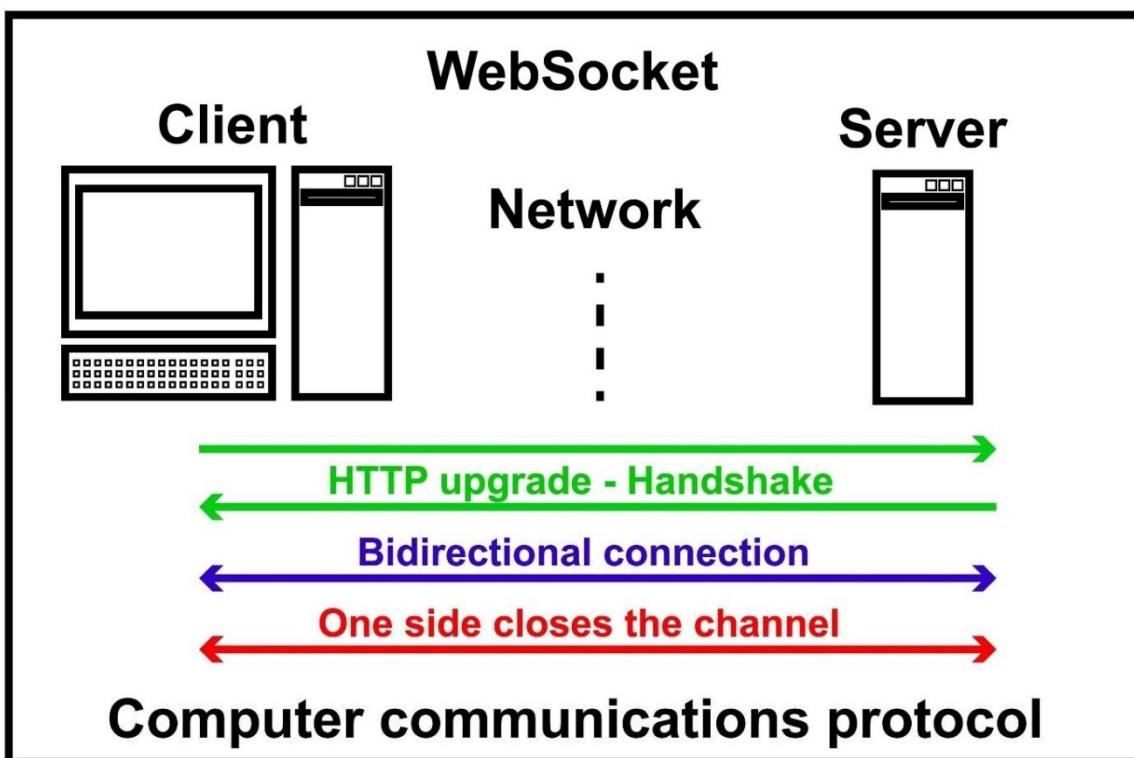


CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU VỀ CÔNG NGHỆ WEB⁴

1. Lý thuyết Cốt lõi (Khái niệm)

Chương 1 giới thiệu về cấu trúc và nguyên tắc làm việc của WWW⁵. Khái niệm cốt lõi bạn **phải** nắm là **Mô hình Client-Server và luồng hoạt động của một yêu cầu HTTP**:

1. **Web Client (Trình duyệt)**: Máy của bạn (Chrome, Firefox).
2. **Web Server**: Một máy tính "ở xa" chứa mã nguồn (PHP, HTML...) của trang web.
3. **URL (Địa chỉ)**: Định danh duy nhất của tài nguyên (ví dụ: <https://www.tlu.edu.vn/>).
4. **DNS (Hệ thống tên miền)**: Giống như "danh bạ điện thoại" của Internet, phân giải tên miền (như tlu.edu.vn) thành một địa chỉ IP (như 103.1.238.194) mà máy tính có thể hiểu⁶.
5. **Giao thức HTTP**: Ngôn ngữ (quy tắc) giao tiếp giữa Client và Server⁷.



Shutterstock

Luồng hoạt động chuẩn:

2. Nhiệm vụ Thực hành (BẮT BUỘC)

Chương này không code PHP, nhưng chúng ta sẽ "thực hành" với công cụ quan trọng nhất của lập trình viên web: **Developer Tools (F12)**.

Kịch bản: Bạn sẽ "khám nghiệm" (autopsy) chính trang web của Trường Đại học Thủy Lợi ⁸để xem Client và Server "nói chuyện" với nhau như thế nào, dựa trên lý thuyết HTTP bạn vừa học⁹.

"Code" Khởi đầu (Starter "Code"):

Không có code. "Starter" của bạn là URL: <https://www.tlu.edu.vn/>

Các bước (Tương đương // TODO):

1. // **TODO 1:** Mở trình duyệt Google Chrome (hoặc Firefox) và truy cập trang <https://www.tlu.edu.vn/>.
2. // **TODO 2:** Mở Developer Tools (Nhấn phím **F12**).
3. // **TODO 3:** Chuyển sang tab "**Network**" (Mạng).
4. // **TODO 4:** Tải lại trang (Nhấn **F5** hoặc nút Refresh) để xem các yêu cầu mạng (network requests) xuất hiện.
5. // **TODO 5:** Tìm và nhấp vào yêu cầu (request) **đầu tiên** trong danh sách (thường là www.tlu.edu.vn).
6. // **TODO 6:** Quan sát cửa sổ "Headers" vừa xuất hiện.

3. Yêu cầu Bằng chứng (Proof of Work)

Bạn phải nộp lại 2 bằng chứng sau:

A. Ảnh chụp màn hình Kết quả (Trình duyệt Web):

Chụp ảnh màn hình tab "Network" của bạn, sau khi đã nhấp vào yêu cầu www.tlu.edu.vn (Phải thấy rõ cửa sổ "Headers" như hình minh họa).

B. Thông tin trích xuất:

Nhìn vào cửa sổ "Headers" (Phần 2, TODO 6), tìm và chép lại chính xác 3 thông tin sau:

The screenshot shows the Google Chrome Developer Tools Network tab. A request for `https://www.tlu.edu.vn/` is selected. The Headers panel is open, displaying the following information:

Name	Value
Request URL	<code>https://www.tlu.edu.vn/</code>
Request Method	GET
Status Code	200 OK
Remote Address	[2606:4700:3035:ac43:ad5e]:443
Referrer Policy	strict-origin-when-cross-origin
Response Headers	
Alt-Svc	<code>h3="443"; ma=86400</code>
CF-Cache-Status	DYNAMIC
CF-Ray	9a08a495b61108d-HKG
Content-Encoding	zstd
Content-Type	text/html; charset=UTF-8
Date	Tue, 18 Nov 2025 15:56:21 GMT
Link	< https://tlu.edu.vn/wp-json/ >; rel="https://api.w.org/"
Link	< https://tlu.edu.vn/wp-json/wp/v2/pages/93/ >; rel="alternate"; title="JSON"; type="application/json"
Nal	< https://tlu.edu.vn/ >; rel="shortlink"
Priority	0
Report-To	{"group":"cf-net", "max_age":604800, "endpoints":[< https://tlu.edu.vn/ >]}

1. **Request URL:** <https://www.tlu.edu.vn>

2. **Request Method:** GET

3. **Status Code:** 200 OK

(DánẢnh A và Thông tin B của bạn vào đây)

4. Câu hỏi Phản biện (Bắt buộc)

Sau khi hoàn thành Phần 2 & 3, hãy đặt 01 câu hỏi tư duy về những gì bạn vừa quan sát.

(Gợi ý: "Tại sao khi tải 1 trang web, tab Network lại hiển thị hàng chục yêu cầu (requests) khác nhau (như file .css, .js, .jpg) thay vì chỉ 1 yêu cầu duy nhất đến www.tlu.edu.vn?").

Câu hỏi của em là: Nếu số lượng người truy cập tăng gấp 10 lần, cấu hình hiện tại của server có chịu nổi không?

5. Kết nối Đánh giá (Rất quan trọng)

Kỹ năng "Đọc Tab Network" bạn vừa thực hành là **kỹ năng gỡ lỗi (debug) số 1** của lập trình viên web.

Khi làm **Bài tập PHP (20%)**¹⁰hoặc **Bài tập lớn (50%)**¹¹ sau này, nếu ứng dụng của bạn báo lỗi (ví dụ: Lỗi 500, 404, hoặc dữ liệu không hiển thị), tab "Network" là nơi đầu tiên bạn phải kiểm tra để xem Web Server (PHP/Laravel) đã thực sự trả về lỗi

CHƯƠNG 2: LẬP TRÌNH PHP CĂN BẢN

1. Lý thuyết Cốt lõi (Khái niệm)

Chương này là nền móng. PHP là ngôn ngữ chạy phía **Server**. Bạn viết code, server thi hành, và chỉ trả về kết quả (thường là HTML) cho trình duyệt. Trình duyệt **không bao giờ** thấy code PHP của bạn.

Các cú pháp cốt lõi bạn phải nhớ:

- **Khối lệnh PHP:** Mọi code PHP phải nằm trong <?php ... ?>.
- **Biến (2.1):** Luôn bắt đầu bằng dấu đô-la (\$). Ví dụ: \$ten = "Tuấn";, \$tuoi = 20;. Biến PHP không cần khai báo let hay var như JavaScript.
- **In ra màn hình:** Dùng echo hoặc print. Ví dụ: echo "Chào bạn \$ten";.
- **Nối chuỗi:** Dùng dấu chấm (.), **không phải** dấu cộng (+) như JavaScript. Ví dụ: echo "Tuổi của bạn là: " . \$tuoi;.
- **Cấu trúc điều khiển (2.2):** Cú pháp if...else, for, while, switch giống hệt C, Java, và JavaScript.
- **Hàm (2.3):** Dùng từ khóa function. Ví dụ: function tinhTong(\$a, \$b) { return \$a + \$b; }.
- **Kết thúc dòng:** Mọi câu lệnh PHP phải kết thúc bằng dấu chấm phẩy (:).

2. Nhiệm vụ Thực hành (BẮT BUỘC)

Kịch bản: Bạn sẽ tạo một tệp sinhvien.php. Tệp này sẽ khai báo thông tin cơ bản của một sinh viên, sau đó dùng logic if/else để xếp loại và dùng vòng lặp for để in ra một thông điệp.

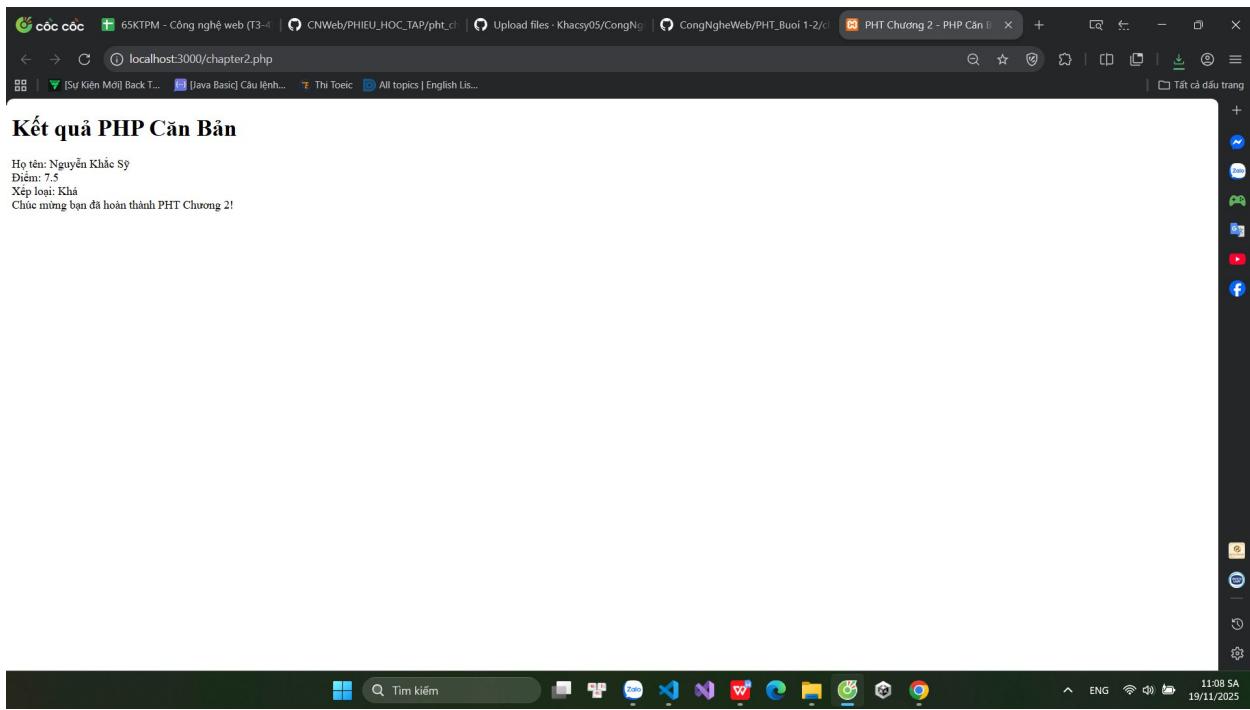
Code Khởi đầu (Starter Code):

Tạo 1 tệp chapter2.php (hoặc tên bất kỳ) trong thư mục htdocs của XAMPP và dán code sau: PHP

3. Yêu cầu Bằng chứng (Proof of Work)

Bạn phải nộp lại 2 bằng chứng sau:

- A. **Code đã hoàn thiện:** Dán (paste) toàn bộ code của tệp chapter2.php mà bạn đã hoàn thiện.
- B. **Ảnh chụp màn hình Kết quả (Trình duyệt Web):** Chạy tệp PHP của bạn trên XAMPP (ví dụ: <http://localhost/chapter2.php>) và chụp ảnh màn hình trình duyệt hiển thị kết quả.



(Dán Code A vàẢnh B của bạn vào đây)

4. Câu hỏi Phản biện (Bắt buộc)

Sau khi hoàn thành Phần 2 & 3, hãy đặt 01 câu hỏi tư duy.

Câu hỏi của tôi là: Nếu PHP chạy theo mô hình request-response, vậy biến toàn cục \$GLOBALS trong PHP khác gì biến toàn cục trong C++/Java?

5. Kết nối Đánh giá (Rất quan trọng)

Việc làm chủ các cú pháp if/else, function, và echo trong PHT này là **bắt buộc**.

Đây là những kỹ năng nền tảng nhất để bạn có thể làm **Bài tập trên lớp (Phần PHP)**, chiếm 20% tổng điểm, dự kiến vào **Tuần 5**. Nếu bạn không thể làm PHT này, bạn sẽ không thể lấy dữ liệu (\$_POST - Chương 3) hay truy vấn CSDL (Chương 4), vì tất cả đều cần PHP căn bản.