**LAB 16: LẬP TRÌNH TRANG WEB ĐỘNG**

**16.1 Trang web động là gì?**

* **Trang tĩnh:** Nội dung cố định, không thay đổi (phải sửa mã nguồn mới thay đổi).
* **Trang động:** Nội dung thay đổi theo dữ liệu, người dùng, hoặc thời gian.
  + Ví dụ: Tên người dùng hiển thị riêng, giỏ hàng cập nhật tức thì, chức năng chat.

**Các kỹ thuật tạo giao diện web động**

1. **Tạo giao diện phía server (SSR)**: HTML được tạo tại server và gửi về.
2. **Tạo giao diện phía client (CSR)**: Server gửi file JS, client tự dựng HTML.
3. **Tạo giao diện hỗn hợp (SSR + CSR)**: Tải ban đầu dùng SSR, sau đó CSR lo phần tương tác.

**SO SÁNH SSR vs CSR**

|  | **SSR (Server-side Rendering)** | **CSR (Client-side Rendering)** |
| --- | --- | --- |
| **Ưu điểm** | - Tốt cho SEO- Hiển thị nhanh trên máy yếu | - Tương tác mượt- Tốc độ hiển thị các trang sau nhanh |
| **Nhược điểm** | - Tăng tải server- Hạn chế tương tác | - SEO kém- Tải ban đầu chậm- Yêu cầu máy client mạnh |

**ĐÁP ÁN CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**Câu 16.1**

Trang web động là gì. Phát biểu nào sau đây **KHÔNG ĐÚNG**?

**→ Đáp án: B.**

Vì đây là mô tả của *trang web tĩnh*, không phải động.

**Câu 16.2**

Ưu điểm của SSR. Phát biểu nào dưới đây **KHÔNG đúng**?

**→ Đáp án: D.**

SSR vẫn **phụ thuộc vào JavaScript** cho các chức năng tương tác, không hoàn toàn loại bỏ.

**Câu 16.3**

Nhược điểm của CSR. Phát biểu nào dưới đây **KHÔNG đúng**?

**→ Đáp án: A.**

**Sai vì:** CSR thường **giảm tải cho server**, do phần lớn xử lý nằm ở client.