**1. Các khái niệm cơ bản và các thành phần của website**

**Khái niệm cơ bản về website**

* **Website** là tập hợp các trang web chứa thông tin (hình ảnh, văn bản, video) và có thể truy cập thông qua Internet bằng một trình duyệt.
* **URL (Uniform Resource Locator)**: Địa chỉ duy nhất để truy cập một trang web cụ thể.
* **HTTP/HTTPS**: Giao thức truyền tải siêu văn bản, HTTPS là phiên bản an toàn với mã hóa dữ liệu.

**Các thành phần của website**

* **Web Browser (Trình duyệt web)**: Phần mềm như Chrome, Firefox, Safari dùng để hiển thị và tương tác với website.
* **Web Server (Máy chủ web)**: Nơi lưu trữ file và nội dung website, xử lý yêu cầu từ trình duyệt và phản hồi.
* **Website Content (Nội dung website)**: Bao gồm văn bản, hình ảnh, video, và các tài liệu khác hiển thị trên trang.
* **Web Application (Ứng dụng web)**: Chương trình chạy trên trình duyệt, ví dụ như form đăng ký, giỏ hàng.
* **Database (Cơ sở dữ liệu)**: Lưu trữ dữ liệu động như thông tin người dùng, sản phẩm.
* **DNS (Domain Name System)**: Chuyển đổi tên miền thành địa chỉ IP của máy chủ.

**2. Nguyên tắc hoạt động cơ bản của website**

**Quy trình hoạt động cơ bản của website**

1. **Người dùng yêu cầu truy cập một website** bằng cách nhập URL vào trình duyệt.
2. **Trình duyệt gửi yêu cầu** đến máy chủ DNS để chuyển tên miền thành địa chỉ IP.
3. **DNS Server phản hồi địa chỉ IP**, sau đó trình duyệt kết nối đến web server tại địa chỉ IP đó.
4. **Web Server xử lý yêu cầu** và gửi dữ liệu trang web (HTML, CSS, JavaScript) về trình duyệt.
5. **Trình duyệt hiển thị nội dung** dựa trên dữ liệu nhận được từ máy chủ.
6. Nếu có **tương tác động** (ví dụ gửi form), trình duyệt sẽ gửi dữ liệu lên server và server xử lý qua ứng dụng web và cơ sở dữ liệu.

**Sơ đồ minh họa hoạt động**

* **Personal Computer**: Trình duyệt và các công cụ hỗ trợ truy cập.
* **The World Wide Web**: Kết nối giữa máy tính và server thông qua IP và DNS.
* **Server Computer**: Máy chủ chứa dữ liệu, xử lý yêu cầu và phản hồi về máy tính người dùng.

**3. Các bước thiết lập website**

**a) Các khái niệm về hosting, domain**

* **Hosting**: Là dịch vụ lưu trữ các file và dữ liệu của website trên máy chủ để website có thể truy cập từ internet. Các loại hosting phổ biến là Shared Hosting, VPS, và Dedicated Hosting.
* **Domain**: Là tên miền của website, giúp người dùng dễ dàng truy cập mà không cần nhớ địa chỉ IP (ví dụ: www.example.com).

**b) Giải thích các thông số liên quan**

* **Dung lượng lưu trữ (Disk Space)**: Dung lượng lưu trữ mà hosting cung cấp để lưu các file, hình ảnh, cơ sở dữ liệu cho website.
* **Băng thông (Bandwidth)**: Lượng dữ liệu tối đa được truyền từ máy chủ đến người dùng trong một khoảng thời gian nhất định.
* **Tên miền con (Sub-domain)**: Một nhánh của tên miền chính, ví dụ blog.example.com là sub-domain của example.com.
* **Email**: Dịch vụ email liên kết với tên miền, ví dụ info@example.com.
* **Ngôn ngữ lập trình web**: Các ngôn ngữ phổ biến để lập trình web như HTML, CSS, JavaScript, PHP, Python.
* **Cơ sở dữ liệu (Database)**: Nơi lưu trữ và quản lý dữ liệu động của website, ví dụ MySQL, PostgreSQL.

**4. HTML + CSS**

**a) Kiến thức sử dụng HTML**

* **Cú pháp HTML**: HTML sử dụng các thẻ để định nghĩa nội dung (ví dụ: <h1>, <p>, <a>,...).
* **Cấu trúc file HTML**: File HTML cơ bản gồm: <!DOCTYPE>, <html>, <head>, và <body>.
* **Các thẻ HTML thông dụng**:
  + **<h1> đến <h6>**: Thẻ tiêu đề.
  + **<p>**: Thẻ đoạn văn.
  + **<a>**: Thẻ liên kết.
  + **<img>**: Thẻ chèn hình ảnh.

**b) HTML Form**

* **Form**: Là biểu mẫu giúp người dùng nhập dữ liệu vào website.
* **Control nhập liệu**:
  + **<input>**: Nhập văn bản, mật khẩu, nút radio,...
  + **<textarea>**: Nhập văn bản nhiều dòng.
  + **<button>**: Nút bấm gửi form.

**c) Kiến thức sử dụng CSS**

* **CSS**: Ngôn ngữ tạo kiểu cho HTML, giúp định dạng màu sắc, bố cục, phông chữ, v.v.
* **Mục đích CSS**: Làm cho website có giao diện đẹp và dễ sử dụng.
* **Phân loại CSS**:
  + **Internal CSS**: Viết trong thẻ <style> trong file HTML.
  + **External CSS**: Viết trong file .css riêng.
  + **Inline CSS**: Viết trực tiếp trong thuộc tính style của thẻ HTML.
* **Các thuộc tính thông dụng**:
  + **Màu sắc** (color), **kích thước chữ** (font-size), **căn lề** (margin),...

**5. Website**

**a) Phân loại website**

* **Website tĩnh**: Nội dung không thay đổi nhiều, thường viết bằng HTML và CSS.
* **Website động**: Nội dung thay đổi liên tục, có cơ sở dữ liệu và lập trình phía máy chủ.

**b) Các thành phần của trang web**

* **Header**: Phần đầu trang web, thường chứa logo và menu điều hướng.
* **Footer**: Phần cuối trang web, thường chứa thông tin liên hệ và bản quyền.
* **Navigator**: Thanh điều hướng giúp chuyển giữa các trang trong website.

**c) Các khái niệm khác**

* **Sitemap**: Sơ đồ cấu trúc các trang trên website.
* **Homepage**: Trang chủ của website.
* **Giao diện người dùng (UI)**: Thiết kế giao diện để người dùng tương tác.
* **Giao diện người quản trị**: Giao diện dành cho người quản lý nội dung website.

**d) Quan điểm thiết kế giao diện**

* Tập trung vào trải nghiệm người dùng, đảm bảo website dễ sử dụng, thân thiện.

**e) Nguyên tắc C.R.A.P**

* **C.R.A.P** là viết tắt của:
  + **C**ontrast (Tương phản)
  + **R**epetition (Lặp lại)
  + **A**lignment (Căn chỉnh)
  + **P**roximity (Gần gũi)

Nguyên tắc này giúp thiết kế giao diện rõ ràng và dễ nhìn.