**PHP**

# 1.PHP là gì?

* PHP: Hypertext Preprocessor) là một ngôn ngữ lập trình web mã nguồn mở.Ngôn ngữ lập trình kịch bản.
* PHP được phát triển bởi Rasmus Lerdorf vào năm 1994, không thuộc tập đoàn hay công ty nào, được duy trì và phát triển bời cộng đồng LTV trên toàn TG.
* Phát triển các ứng dụng web động và tương tác với cơ sở dữ liệu.
* PHP chạy trên máy chủ web và được tích hợp vào mã HTML để tạo ra nội dung động cho trang web.
* Hỗ trợ các thư viện và framework để giúp phát triển các ứng dụng web nhanh chóng và hiệu quả hơn.
* PHP là một trong những ngôn ngữ lập trình web phổ biến nhất trên thế giới và được sử dụng bởi hàng triệu nhà phát triển trên toàn thế giới.
* Lưu ý: để có thể chạy và lập trình PHP thì chúng ta phải cài đặt 1 số công cụ trong đó hay sử dụng XAMPP

# 2. Các chức năng phổ biến của php

PHP là một ngôn ngữ lập trình web phổ biến và được sử dụng rộng rãi trên các ứng dụng web. Dưới đây là một số chức năng phổ biến của PHP:

* Xử lý form: PHP cho phép lấy dữ liệu từ các biểu mẫu và xử lý chúng trên máy chủ.
* Tương tác với cơ sở dữ liệu: PHP có thể kết nối và truy vấn cơ sở dữ liệu, cho phép lưu trữ và lấy dữ liệu từ các hệ thống cơ sở dữ liệu như MySQL, Oracle, PostgreSQL và Microsoft SQL Server
* Tạo và xử lý cookie: PHP cho phép tạo và xử lý cookie trên máy khách để lưu trữ thông tin của người dùng.
* Tương tác với tập tin: PHP có thể đọc và ghi tập tin trên máy chủ, cho phép tạo và quản lý các tệp tin trên máy chủ.
* Xử lý hình ảnh: PHP có thể xử lý hình ảnh để thực hiện các chức năng như thay đổi kích thước, cắt và chuyển đổi định dạng.
* Gửi email: PHP cho phép gửi email trực tiếp từ máy chủ.
* Tạo và quản lý session: PHP cho phép tạo và quản lý session để lưu trữ thông tin của người dùng trong một phiên làm việc.
* Xử lý mã hóa: PHP cho phép mã hóa và giải mã dữ liệu, cho phép bảo vệ thông tin nhạy cảm như mật khẩu.

# 3.Cách sử dụng PHP?

1. Cú pháp (Syntax): **<?php … ?>** hoặc cú pháp rút gọn **<? ... ?>**
2. Comment (ký hiệu #(single line), //(single line), /\* … \*/(multi line)): là 1 phần mã lệnh chương trình nhưng không được biên dịch trên server khi chạy => dùng để LTV ghi chú nội dung đoạn mã cần thực thi.
3. Mã lệnh PHP:

* Tên biến phân biệt chữ hoa và chữ thường.
* Kết thúc câu lệnh bằng dấu ‘;’
* Khối lệnh được đặt trong {}

# 4.Các khái niệm cơ bản và quan trọng trong PHP

1. **Biến**: **$ten\_bien** = **gia\_tri**;

* **$ten\_bien** là tên của biến, bắt đầu bằng dấu $ và có thể chứa các ký tự chữ cái, số và dấu gạch dưới. Chú ý rằng tên biến không được bắt đầu bằng số.
* **gia\_tri** là giá trị mà biến sẽ giữ. Đây có thể là một số, một chuỗi, một giá trị boolean, hoặc một biểu thức bất kỳ.
* PHP không cần phải khai báo kiểu dữ liệu cho biến. Kiểu dữ liệu của biến sẽ được xác định tự động dựa trên giá trị mà bạn gán cho nó.

1. **Kiểu dữ liệu:**

* Kiểu chuỗi (string): đại diện cho các ký tự hoặc chuỗi ký tự. Ví dụ: "Hello World!"
* Kiểu số nguyên (integer): đại diện cho các số nguyên không có phần thập phân. Ví dụ: 42
* Kiểu số thực (float): đại diện cho các số có phần thập phân. Ví dụ: 3.14
* Kiểu logic (boolean): đại diện cho giá trị true hoặc false. Ví dụ: true
* Kiểu mảng (array): đại diện cho một tập hợp các giá trị có cùng kiểu dữ liệu. Ví dụ: array("apple", "banana", "orange")
* Kiểu đối tượng (object): đại diện cho một thực thể có thuộc tính và phương thức. Ví dụ: $car = new Car()
* Kiểu null (null): đại diện cho một biến chưa được khởi tạo hoặc không có giá trị.

1. **Biểu thức:** là một phần của mã được sử dụng để tính toán và trả về giá trị. Biểu thức có thể được sử dụng trong nhiều ngữ cảnh khác nhau, bao gồm gán giá trị cho biến, thực hiện các phép tính số học và logic, và so sánh các giá trị.

* **Phép tính số học:**
* $a = 10; $b = 5;
* $c = $a + $b; // c = 15
* $d = $a - $b; // d = 5
* $e = $a \* $b; // e = 50
* $f = $a / $b; // f = 2
* $g = $a % $b; // g = 0
* **Phép so sánh:**
* $a = 10; $b = 5;
* $c = $a == $b; // c = false
* $d = $a != $b; // d = true
* $e = $a < $b; // e = false
* $f = $a > $b; // f = true
* $g = $a <= $b; // g = false
* $h = $a >= $b; // h = true
* **Biểu thức logic:**
* $a = true; $b = false;
* $c = $a && $b; // c = false
* $d = $a || $b; // d = true
* $e = !$a; // e = false
* **Biểu thức gán giá trị:**
* $a = 10;
* $b = $a + 5; // b = 15
* $c = $b \* 2; // c = 30
* $d = $c - $a; // d = 20
* Các biểu thức trong PHP có thể chứa nhiều phần khác nhau, bao gồm toán tử, biến, hằng số, hàm, và các biểu thức con khác.

1. Toán tử: Các toán tử trong PHP bao gồm các toán tử số học như **+, -, \*, /, % (chia lấy dư)**, các toán tử so sánh như **==, !=, <, >, <=, >=**, các toán tử logic như **&&, ||, !** và các toán tử khác như **. (nối chuỗi) và = (toán tử gán giá trị cho biến)**, toán tử cấp phát (Allocation): **new**, toán tử lựa chọn (selection): **? :**
2. Câu lệnh điều khiển:
3. Câu lệnh lắp:
4. Hàm:
5. Mảng: