

Fundamentos de Programación en PHP

Dilan Robayo Tavera

Instructor

Julio Galvis

Análisis y Desarrollo de Software

CODIFICAR EL SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO

Sena

Bogota D.C

2024

1. PHP, abreviatura de *Hypertext Preprocessor*, es un lenguaje de programación ampliamente utilizado para el desarrollo web. Se ejecuta del lado del servidor, lo que permite generar contenido dinámico y entregarlo al navegador en formato HTML. Su flexibilidad y facilidad de integración con bases de datos lo convierten en una herramienta clave para crear portales, blogs, tiendas en línea y redes sociales. Un ejemplo destacado de su implementación es WordPress, una de las plataformas de gestión de contenido más populares, desarrollada con PHP.

2. Para trabajar con PHP, herramientas como XAMPP, MAMP o WAMP simplifican la configuración inicial, ya que combinan en un solo paquete un servidor web (como Apache o Nginx), un sistema de bases de datos (MySQL o MariaDB) y el propio PHP. En entornos profesionales, se prefieren configuraciones personalizadas en servidores locales o en la nube. Para empezar, solo necesitas instalar XAMPP, activar el servidor y guardar tus archivos PHP dentro de la carpeta *htdocs*.

3. Características clave de PHP

PHP es:

Interpretado: es un lenguaje interpretado, lo que significa que no requiere un proceso de compilación previo para ejecutar el código. Esta característica facilita realizar cambios en el código y probarlos de manera inmediata, ya que solo es necesario guardar los archivos y recargar la página en el navegador para ver los resultados. Esto lo convierte en una herramienta ideal para un flujo de desarrollo ágil y eficiente.

Multiplataforma: es compatible con diversos sistemas operativos, incluidos Windows, macOS y Linux. Esta característica lo convierte en una opción flexible para

desarrolladores, ya que permite trabajar en el entorno que mejor se adapte a sus necesidades y trasladar proyectos entre diferentes sistemas sin problemas de compatibilidad. Además, su capacidad para ejecutarse en servidores variados asegura un despliegue eficiente en cualquier plataforma.

Flexible: permite combinar código PHP con HTML dentro de un mismo archivo. Esta característica simplifica el desarrollo web al hacer posible la integración directa de lógica de programación con la estructura visual de la página. Gracias a esto, los desarrolladores pueden crear contenido dinámico de forma más ágil, personalizando cada sección de la página según las necesidades del usuario o del proyecto, sin necesidad de separar completamente la lógica del diseño.

Ampliamente soportado: Por una gran variedad de bases de datos, como MySQL, MariaDB, PostgreSQL, SQLite y muchas otras, lo que lo convierte en una herramienta versátil para desarrollar aplicaciones web con diferentes requerimientos. Además, cuenta con un extenso catálogo de extensiones y bibliotecas que amplían sus capacidades, facilitando tareas como la manipulación de imágenes, la conexión con APIs o el manejo de archivos. Un aspecto distintivo de PHP es su naturaleza débilmente tipada, lo que significa que las variables no tienen un tipo de dato fijo. Esto permite que una variable cambie de tipo según el valor que se le asigne, simplificando el manejo de datos y haciendo que el lenguaje sea más flexible y fácil de usar para principiantes y expertos. Por

ejemplo:

\$variable = 5; // Entero

\$variable = "Hola"; // Ahora es cadena

Elementos básicos del lenguaje

4. En PHP, todas las variables deben comenzar con el símbolo \$, lo que las distingue claramente dentro del código. Además, los nombres de las variables son sensibles a las mayúsculas y minúsculas, por lo que \$nombre y \$Nombre se consideran variables completamente diferentes. Esto requiere atención al nombrar y utilizar variables para evitar errores en el desarrollo.

Además, PHP soporta tipos de datos como:

Escalares: Enteros, cadenas, booleanos y flotantes.

Compuestos: Arreglos y objetos.

Ejemplo de arreglo:

```
$frutas = ["Manzana", "Pera", "Mango"];
```

```
echo $frutas[0]; // Imprime "Manzana"
```

Estructuras de control y bucles

5. ofrece estructuras condicionales como if, else y switch, que permiten controlar el flujo del programa según diferentes condiciones. También incluye bucles como while, for y foreach, que son esenciales para iterar sobre conjuntos de datos. En particular, el bucle foreach resulta muy práctico para recorrer elementos de arreglos y objetos, ya que simplifica la manipulación de cada elemento individualmente de manera eficiente.

```
$usuarios = ["Juan", "Ana", "Luis"];
```

```
foreach ($usuarios as $usuario) {  
echo "Hola, $usuario!<br>";  
}
```

6. Las funciones son herramientas fundamentales en PHP, ya que encapsulan tareas que se repiten, lo que facilita la reutilización del código y simplifica su mantenimiento. PHP proporciona una variedad de funciones integradas para trabajar con cadenas, fechas y otros tipos de datos. Además, permite la creación de funciones personalizadas, lo que permite definir bloques de código reutilizables adaptados a las necesidades específicas de cada proyecto.

```
function calcularArea($base, $altura) {  
return ($base * $altura) / 2;  
} echo calcularArea(10, 5); // Imprime 25
```

7. El manejo de formularios web en PHP se realiza mediante las superglobales \$_GET y \$_POST. La superglobal \$_GET envía los datos a través de la URL, lo que facilita la visualización de la información pero puede exponerla a terceros. En cambio, \$_POST transmite los datos en el cuerpo de la solicitud HTTP, lo que lo convierte en una opción más segura para gestionar información confidencial, como contraseñas o datos personales.

```
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {  
$nombre = $_POST['nombre'];  
echo "Hola, $nombre!";  
}
```

Un formulario básico puede incluir:

```
<form method="POST">
```

```
Nombre: <input type="text" name="nombre">
```

```
<button type="submit">Enviar</button>
```

```
</form>
```

8. PHP facilita la conexión y manipulación de bases de datos, como MySQL, PostgreSQL o SQLite. Mediante el uso de extensiones como MySQLi o PDO, es posible establecer conexiones seguras, ejecutar consultas SQL y gestionar los resultados obtenidos. Estas herramientas ofrecen métodos eficientes para interactuar con bases de datos y proteger contra vulnerabilidades como la inyección SQL.

```
$conn = new mysqli("localhost", "usuario", "contraseña", "mi_base");  
$resultado = $conn->query("SELECT * FROM productos");  
while ($fila = $resultado->fetch_assoc()) {  
    echo $fila["nombre_producto"] . "<br>";  
}
```

9. PHP gestiona sesiones para conservar información entre múltiples solicitudes HTTP, lo que es fundamental en aplicaciones como carritos de compra o paneles de usuario. La superglobal \$_SESSION funciona como un arreglo asociativo que almacena y recupera datos del usuario durante toda la sesión, permitiendo un seguimiento continuo de la información mientras el usuario navega por el sitio.

```
session_start();  
  
$_SESSION['usuario'] = "Juan";  
  
echo $_SESSION['usuario']; // Imprime "Juan"  
  
session_destroy(); // Finaliza la sesión
```

10. PHP es un lenguaje de programación flexible y potente, ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones web, desde proyectos simples hasta sistemas empresariales complejos. Entre sus principales ventajas se destacan su fácil aprendizaje debido a una sintaxis accesible y una extensa documentación disponible. Además, ofrece gran adaptabilidad para desarrollar soluciones personalizadas. Su ecosistema incluye frameworks modernos como Laravel, Symfony y CodeIgniter, que optimizan y agilizan el proceso de desarrollo.

Conclusión

proporciona una guía introductoria, pero a la vez integral, sobre los fundamentos de la programación con PHP, lo que lo convierte en un recurso ideal para quienes desean iniciarse en el desarrollo web. A lo largo del contenido, se abordan conceptos esenciales que todo principiante debe conocer, incluyendo la configuración del entorno de desarrollo, los elementos básicos del lenguaje, y las principales estructuras de control, como condicionales y bucles. También se profundiza en el uso de funciones, lo que permite a los desarrolladores crear bloques de código reutilizables para optimizar sus aplicaciones.

Además de los aspectos teóricos, la guía ofrece ejemplos prácticos que cubren áreas fundamentales del desarrollo web, como la gestión de formularios, el manejo de sesiones y la conexión a bases de datos. Estas aplicaciones prácticas ayudan a los principiantes a

comprender cómo se aplican los conceptos aprendidos en situaciones reales, facilitando así una mejor comprensión de la lógica detrás del desarrollo de aplicaciones dinámicas.

PHP se destaca por ser un lenguaje de programación accesible, con una sintaxis sencilla y una curva de aprendizaje amigable, lo que lo hace ideal para quienes dan sus primeros pasos en el desarrollo web. Su flexibilidad es otra de sus grandes ventajas, ya que permite desarrollar desde pequeñas páginas web hasta aplicaciones complejas y personalizadas. Además, PHP cuenta con una vasta comunidad y una documentación exhaustiva, lo que proporciona un apoyo continuo a los desarrolladores.