

Desarrollo Web con PHP



Ing. Carlos Ochoa

Temática General del **Curso Experto Web y Multimedia para E-Commerce**

- ✓ Construcción de aplicaciones para internet
- ✓ Programación
- ✓ Diseño de software
- ✓ Bases de datos
- ✓ Proceso de desarrollo de software
- ✓ Arquitectura del software
- ✓ Seguridad informática
- ✓ Cloud Computing
- ✓ Negocios Virtuales con Wordpress



Módulo 1: Introducción a PHP y la programación web

1.1 ¿Qué es PHP?

- PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación de propósito general diseñado para el desarrollo web del lado del servidor.
- Se utiliza para generar contenido dinámico en páginas web, gestionar bases de datos, controlar sesiones de usuarios, entre otros.
- PHP es de código abierto y ampliamente utilizado en sitios como WordPress, Wikipedia y Facebook.
- Es un Lenguaje de Alto Nivel: La sintaxis de PHP es fácil de leer y escribir, y está diseñada para que sea comprensible incluso para principiantes. Utiliza estructuras de control y expresiones que se parecen al lenguaje humano, facilitando el desarrollo.

Ejemplo de uso simple:

main.php	Output
<pre>1 <?php 2 echo "¡Hola, mundo desde PHP!"; 3 ?></pre>	<pre>¡Hola, mundo desde PHP! === Code Execution Successful ===</pre>

1.2 PHP como lenguaje backend

- **Modelo cliente-servidor:** El cliente (navegador) solicita una página al servidor, el cual ejecuta el código PHP y devuelve HTML al cliente.
- PHP se ejecuta en el servidor antes de enviar la respuesta al navegador.

1.3 Instalación de PHP

1. Descarga e instala XAMPP, WAMP LAMP, o MAMP según tu sistema operativo.
2. Coloca tus archivos PHP en el directorio de tu servidor local, por ejemplo, en htdocs para XAMPP.
3. Accede a tu archivo PHP desde el navegador utilizando **http://localhost/nombre_del_archivo.php**

Módulo 2: Fundamentos de PHP

2.1 Sintaxis básica

- Todo código PHP comienza con `<?php` y termina con `?>`.
- Las instrucciones terminan con un punto y coma `;`

Ejemplo:

main.php	Output
<pre>1 <?php 2 // Esto es un comentario de una sola línea 3 echo "Aprendiendo PHP"; // Imprime texto 4 ?></pre>	<pre>Aprendiendo PHP === Code Execution Successful ===</pre>

2.2 Tipos de datos

- Enteros (int): Números como 10, -5
- Flotantes (float): Decimales como 3.14
- Cadenas (string): Texto como "Hola"
- Booleanos (bool): true o false

Ejemplo:

main.php	Output
<pre>1 <?php 2 \$entero = 42; 3 \$flotante = 3.14; 4 \$cadena = "¡Hola!"; 5 \$booleano = true; 6 7 echo "Entero: \$entero, Flotante: \$flotante, Cadena: 8 \$cadena, Booleano: \$booleano"; 9 ?></pre>	<pre>Entero: 42, Flotante: 3.14, Cadena: ¡Hola!, Booleano: 1 === Code Execution Successful ===</pre>

2.3 Variables y constantes

- Las variables comienzan con `$`
- Las constantes no cambian y se definen con `define`

Ejemplo:

main.php	Output
<pre>1 <?php 2 \$nombre = "Juan"; 3 define("PI", 3.1416); 4 5 echo "Hola, \$nombre. El valor de PI es " . PI; 6 ?></pre>	<pre>Hola, Juan. El valor de PI es 3.1416 === Code Execution Successful ===</pre>

2.4 Operadores

- **Aritméticos:** +, -, *, /, %
- **Comparación:** ==, !=, >, <
- **Lógicos:** &&, ||, !, (AND, OR)

Ejemplo:

main.php	Output
<pre>1 <?php 2 \$a = 10; 3 \$b = 5; 4 5 echo "Suma: " . (\$a + \$b); 6 echo "Mayor: " . (\$a > \$b); 7 ?></pre>	<pre>Suma: 15 Mayor: 1 === Code Execution Successful ===</pre>

2.5 Estructuras de control

- **Condicionales:**

main.php	Output
<pre>1 <?php 2 \$edad = 18; 3 4 if (\$edad >= 18) { 5 echo "Eres mayor de edad."; 6 } else { 7 echo "Eres menor de edad."; 8 } 9 ?></pre>	<pre>Eres mayor de edad. === Code Execution Successful ===</pre>

- **Bucles:**

main.php	Output
<pre>1 <?php 2 for (\$i = 1; \$i <= 5; \$i++) { 3 echo "Número: \$i
"; 4 } 5 ?></pre>	<pre>Número: 1
Número: 2
Número: 3
Número: 4
 Número: 5
 === Code Execution Successful ===</pre>

- **Funciones:**

main.php	Output
<pre>1 <?php 2 function saludar(\$nombre) { 3 return "Hola, \$nombre"; 4 } 5 6 echo saludar("Luis"); 7 ?></pre>	<pre>Hola, Luis === Code Execution Successful ===</pre>

Módulo 3: HTML5, CSS3 y JavaScript para complementar PHP

3.1 HTML5

- Estructura básica:

<pre>1 <!DOCTYPE html> 2 <html lang="es"> 3 <head> 4 <meta charset="UTF-8"> 5 <title>Ejemplo HTML</title> 6 </head> 7 <body> 8 <h1>Bienvenidos</h1> 9 <p>Este es un ejemplo de HTML.</p> 10 </body> 11 </html></pre>	<pre>1</pre>
<pre>1</pre>	<div>Resultado</div> <h1>Bienvenidos</h1> <p>Este es un ejemplo de HTML.</p>

3.2 CSS3

- Estilos básicos:

<pre>1 <!DOCTYPE html> 2 <html lang="es"> 3 <head> 4 <meta charset="UTF-8"> 5 <title>Ejemplo HTML</title> 6 </head> 7 <body> 8 <h1>Bienvenidos</h1> 9 <p>Este es un ejemplo de HTML.</p> 10 </body> 11 </html></pre>	<pre>1 body { 2 font-family: Arial, sans-serif; 3 background-color: #f0f0f0; 4 } 5 h1 { 6 color: blue; 7 }</pre>
<pre>1</pre>	<div>Resultado</div> <h1>Bienvenidos</h1> <p>Este es un ejemplo de HTML.</p>

3.3 JavaScript

- JS básico:

<pre>1 <!DOCTYPE html> 2 <html lang="es"> 3 <head> 4 <meta charset="UTF-8"> 5 <title>Ejemplo HTML</title> 6 </head> 7 <body> 8 <h1>Bienvenidos</h1> 9 <p>Este es un ejemplo de HTML.</p> 10 <button onclick="show()">Click me</button> 11 <div id="myDIV" style="border:1px solid black;display:none;"> 12 Hola desde JS! 13 </div> 14 </body> 15 </html></pre>	<pre>1 body { 2 font-family: Arial, sans-serif; 3 background-color: #f0f0f0; 4 } 5 h1 { 6 color: blue; 7 }</pre>
<pre>1 function show() { 2 var x = document.getElementById("myDIV"); 3 if (x.style.display === "none") { 4 x.style.display = "block"; 5 } else { 6 x.style.display = "none"; 7 } 8 }</pre>	<div>Bienvenidos</div> <p>Este es un ejemplo de HTML.</p> <div>Click me</div>

Módulo 4: Integración de PHP con HTML, CSS y JavaScript

4.1 Uso de PHP dentro de HTML

PHP puede generar contenido dinámico dentro de una página HTML.

Ejemplo:

<pre>main.php 1 <!DOCTYPE html> 2 <html lang="es"> 3 <head> 4 <meta charset="UTF-8"> 5 <title>Ejemplo PHP en HTML</title> 6 </head> 7 <body> 8 <h1>Bienvenidos</h1> 9 <p>Hoy es: <?php echo date("d-m-Y"); ?></p> 10 </body> 11 </html></pre>	<div>Output</div> <p>Hoy es: 24-01-2025</p> <p>=== Code Execution Successful ===</p>
---	--

4.2 Enviar y recibir datos con formularios

PHP puede procesar datos enviados desde formularios HTML.

Ejemplo:

main.php	Output
<pre>1 <!DOCTYPE html> 2 <html lang="es"> 3 <head> 4 <meta charset="UTF-8"> 5 <title>Formulario</title> 6 </head> 7 <body> 8 <form action="procesar.php" method="POST"> 9 <label for="nombre">Nombre:</label> 10 <input type="text" id="nombre" name="nombre" 11 > 12 <button type="submit">Enviar</button> 13 </form> 14 </body> 15 </html></pre>	<pre>=== Code Execution Successful ===</pre>

Archivo `procesar.php`

main.php	Output
<pre>1 <?php 2 if (\$_POST) { 3 \$nombre = htmlspecialchars(\$_POST["nombre"]); 4 echo "Hola, \$nombre"; 5 } 6 ?></pre>	<pre>Hola, Pepe === Code Execution Successful ===</pre>

4.3 Validación de datos del lado del servidor

PHP permite validar datos para evitar errores o ataques.

Ejemplo:

main.php	Output
<pre>1 <?php 2 if (\$_POST) { 3 \$nombre = trim(\$_POST["nombre"]); 4 if (empty(\$nombre)) { 5 echo "El nombre es obligatorio."; 6 } else { 7 echo "Nombre recibido: \$nombre"; 8 } 9 } 10 ?></pre>	<pre>Nombre recibido: Pepe === Code Execution Successful ===</pre>

Módulo 5: Introducción a bases de datos con MySQL

5.1 Conceptos básicos de bases de datos

- Una base de datos es una colección organizada de datos.
- MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional.

5.2 Creación de una base de datos

1. Accede a phpMyAdmin u otro DBM en tu servidor local (normalmente <http://localhost/phpmyadmin>)
2. Crea una base de datos llamada agenda
3. Crea una tabla llamada contacto con los campos:
 - id (INT, AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY)
 - name (VARCHAR(100))
 - phone (int(9))
 - mail (VARCHAR(100))

5.3 Conexión PHP y MySQL

Ejemplo de conexión:

```
conn.php
1  <?php
2      $host = 'localhost';
3      $user = 'root';
4      $pass = '';
5      $db = 'agenda';
6
7      $conn = new mysqli($host, $user, $pass, $db);
8
9      if ($conn->connect_error) {
10         $conn->connect_error;
11     }
12     echo 'Connection Success!';
13     ?>
```


Módulo 6: CRUD Básico

6.1 Descripción del CRUD

- **Crear:** Agregar nuevos registros a la base de datos.
- **Leer:** Mostrar registros existentes.
- **Actualizar:** Modificar registros existentes.
- **Eliminar:** Borrar registros de la base de datos.

6.2 Estructura del proyecto

1. Crea una carpeta llamada agenda.
2. Dentro de ella, crea un archivo para cada funcionalidad: index.php, save.php, edit.php, delete.php.
3. Usa CSS para estilizar la tabla y el formulario.

6.3 Funcionalidad: Crear (Insertar datos)

Formulario para agregar personas ([index.php](#))

```
index.php
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>Agenda</title>
7  </head>
8  <body>
9      <h2>Agregar Contacto</h2>
10     <form action="save.php" method="POST">
11         <label for="nombre">Nombre:</label>
12         <input type="text" id="name" name="name" required><br>
13         <label for="telefono">Teléfono:</label>
14         <input type="text" id="phone" name="phone" required><br>
15         <label for="email">Email:</label>
16         <input type="email" id="mail" name="mail" required><br>
17         <button type="submit">Guardar</button>
18     </form>
19 </body>
20 </html>
```

Procesar datos enviados ([save.php](#)):

```
save.php
1  <?php
2      include 'conn.php';
3
4      $name = $_POST["name"];
5      $phone = $_POST["phone"];
6      $email = $_POST["mail"];
7
8      $sql = "INSERT INTO contacts (name, phone, mail) VALUES ('$name', '$phone', '$email')";
9      if ($conn->query($sql) === TRUE) {
10         echo "Persona agregada exitosamente.";
11         /* Redirect !!! */
12     } else {
13         echo "Error: " . $conn->error;
14     }
15     $conn->close();
16  ?>
```

6.4 Funcionalidad: Leer (Mostrar datos)

Tabla para mostrar personas (`index.php`):

```
index.php
20 <?php
21     include 'conn.php';
22
23     $sql = "SELECT * FROM contacts";
24     $result = $conn->query($sql);
25
26     if ($result->num_rows > 0) {
27         /* Change the Table! */
28         echo "<table border='1'>
29             <tr>
30                 <th>ID</th>
31                 <th>Nombre</th>
32                 <th>Teléfono</th>
33                 <th>Email</th>
34                 <th>Acciones</th>
35             </tr>";
36         while ($row = $result->fetch_assoc()) {
37             echo "<tr>
38                 <td>{$row['id']}</td>
39                 <td>{$row['name']}</td>
40                 <td>{$row['phone']}</td>
41                 <td>{$row['mail']}</td>
42                 <td>
43                     <a href='editar.php?id={$row['id']}'>Editar</a> |
44                     <a href='eliminar.php?id={$row['id']}'>Eliminar</a>
45                 </td>
46             </tr>";
47         }
48         echo "</table>";
49     } else {
50         echo "No hay personas registradas.";
51     }
52     $conn->close();
53     ?>
```

6.5 Funcionalidad: Actualizar (Modificar datos)

Formulario de edición (`edit.php`):

```
edit.php
1 <?php
2     include 'conn.php';
3
4     $id = $_GET['id'];
5     $sql = "SELECT * FROM contacts WHERE id=$id";
6     $result = $conn->query($sql);
7     $row = $result->fetch_assoc();
8     ?>
9     <form action="update.php" method="POST">
10         <input type="hidden" name="id" value="<?php echo $row['id']; ?>">
11         <label>Nombre:</label>
12         <input type="text" name="name" value="<?php echo $row['name']; ?>"><br>
13         <label>Teléfono:</label>
14         <input type="text" name="phone" value="<?php echo $row['phone']; ?>"><br>
15         <label>Email:</label>
16         <input type="email" name="mail" value="<?php echo $row['mail']; ?>"><br>
17         <button type="submit">Actualizar</button>
18     </form>
```

Actualizar en la base de datos (**update.php**):

```
update.php
1  <?php
2      include 'conn.php';
3
4      $id = $_POST["id"];
5      $name = $_POST["name"];
6      $phone = $_POST["phone"];
7      $mail = $_POST["mail"];
8
9      $sql = "UPDATE contacts SET name='$name', phone='$phone', mail='$mail' WHERE id=$id";
10     if ($conn->query($sql) === TRUE) {
11         echo "Persona actualizada exitosamente.";
12     } else {
13         echo "Error: " . $conn->error;
14     }
15     $conn->close();
16     ?>
```

6.6 Funcionalidad: Eliminar

Eliminar un registro (**delete.php**):

```
delete.php
1  <?php
2      include 'conn.php';
3
4      $id = $_GET['id'];
5      $sql = "DELETE FROM contacts WHERE id=$id";
6
7      if ($conn->query($sql) === TRUE) {
8          echo "Persona eliminada.";
9      } else {
10         echo "Error: " . $conn->error;
11     }
12     $conn->close();
13     ?>
```