

Guia PHP

PRINCIPIANTES

**JORGE MOYA
DELGADO**



Índice

1.	Introducción a PHP	2
1.1	¿Qué es php?	3
1.2	¿Para qué se usa PHP?	3
1.3	Ventajas en el uso de PHP	4
2.	Configuración del entorno de desarrollo	5
2.1	Instalación de XAMPP	5
2.2	Instalación de Visual Studio Code	5
2.3	Configuración de XAMPP	6
3.	Variables y tipos de datos	8
3.1	Variables en PHP	8
3.2	Tipos de datos en PHP	8
3.3	Conversión de tipos de datos	11
4.	Operadores	12
4.1	Operadores aritméticos.....	12
4.2	Operadores de comparación	13
4.3	Operadores lógicos.....	14
5.	Estructuras de control de flujo.....	15
5.1	Estructuras condicionales (if, else; elseif...)	15
5.2	Estructuras de repetición (While, do-while, foreach).....	15
5.3	Interrupción de estructuras de repetición (break, continue)	15
6.	Funciones.....	15

6.1	¿Qué son las funciones?	15
6.2	Definición y llamado de funciones	15
6.3	Parametros y argumentos de las funciones.....	15
7.	Arrays.....	15
7.1	¿Qué son los Arrays?	15
7.2	Creación y manipulación de arrays.....	15
7.3	Arrays asociativos.....	15
8.	Trabajo con formularios	15
8.1	Métodos GET y POST	15
8.2	Acceso a variables de formularios	15
8.3	Validación de datos de formularios.....	15
9.	Trabajo con archivos.....	15
9.1	Apertura y cierre de archivos	15
9.2	Lectura y escritura de archivos	15
9.3	Manipulación de archivos	15
10.	Introducción a la programación orientada a objetos	16
10.1	¿Qué es la POO?	16
10.2	Creación de clases y objetos.....	16
10.3	Métodos y propiedades de clases y objetos.....	16

1. Introducción a la guía de Jorge Moya

Hola, estoy redactando esta introducción habiendo finalizado casi por completo (siempre todo a medias hasta el último momento) éste manual.

He sentido la imperiosa necesidad de hacer saber a cualquier lector, aprendiz o maestro, en el noble arte de la programación, que éste manual no es parecido a nada que haya podido ver o leer antes.

Aquí se mezcla teoría (redactada por mí pero con un toque más serio), práctica (ejercicios basados en pensamientos que a veces no se aproximan a los típicos, pero que sirven para fijar y aprender a usar los conocimientos. Al final, el verdadero objetivo) y comentarios (realizados para amenizar aún más la experiencia que supone obtener los conocimientos necesarios para ese examen, puesto de trabajo o resolver ese gusanillo de curiosidad con la programación).

Al final de cada manual se incluirán (por eso aclaré que el manual estaba a medias, no aceptamos reclamaciones...) ejercicios para fijar los conocimientos aún más.

Esto simplemente es mi manera de acercar a la gente todos los conocimientos obtenidos por mí durante estos años, de una manera en la que a mí me hubiera gustado encontrarme las cosas y dejando a tú disposición aquellas herramientas u otras guías en las que alguna vez, yo también busqué refugio.

Agradecer a mi familia por el apoyo y a Christian, por afianzar en mi cabeza la idea de que unos simples PDFs que le enviaba, de propia cosecha, le ayudaban a estudiar, podían servir para aprender.

2. Introducción a PHP

2.1 ¿Qué es php?

PHP es un lenguaje de programación de código abierto utilizado principalmente para desarrollar aplicaciones web y páginas dinámicas.

Creado por Rasmus Lerdorf en 1994 como un conjunto de scripts para trabajar con formularios web, pero que ha evolucionado hasta convertirse en un completo y potente lenguaje de programación.

PHP es interpretado, lo que significa que el código fuente escrito por el desarrollador se compila en tiempo de ejecución. Esto hace que las páginas PHP sean muy dinámicas y flexibles, lo que a su vez las hace ideales para crear aplicaciones web interactivas.

2.2 ¿Para qué se usa PHP?

PHP se utiliza principalmente para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas. Esto incluye todo, desde sitios web simples hasta aplicaciones web más complejas, como sistemas de administración de contenido (CMS), tiendas en línea, foros y redes sociales.

PHP se integra a la perfección con otras tecnologías web como HTML, CSS, JavaScript y bases de datos, lo que permite a los desarrolladores crear aplicaciones web interactivas y personalizadas para sus usuarios. Además, PHP es compatible con la mayoría de los servidores web, lo que lo hace muy popular entre los desarrolladores y las empresas que requieren aplicaciones web dinámicas y escalables.



2.3 Ventajas en el uso de PHP

- **Fácil de aprender**: PHP es un lenguaje de programación relativamente fácil de aprender para desarrolladores con experiencia en otros lenguajes de programación.
- **Flexibilidad**: Se puede utilizar en diversas aplicaciones web. Además, se puede integrar con otras tecnologías web como HTML, CSS, JavaScript y bases de datos, lo que permite a los desarrolladores crear aplicaciones web personalizadas y dinámicas.
- **Eficiencia**: PHP se ejecuta en el lado del servidor, lo que significa que el procesamiento se realiza en el lado del servidor, no en el navegador del usuario. Esto hace que las aplicaciones web sean más rápidas y eficientes.
- **Comunidad activa**: PHP tiene una gran comunidad de desarrolladores y usuarios que brindan soporte, herramientas y recursos para desarrollar aplicaciones web.
- **Coste**: PHP es gratuito y de código abierto, lo que lo convierte en una opción atractiva para empresas y desarrolladores que buscan una solución de desarrollo de aplicaciones web de bajo costo.

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      cout << "Hola Mundo";
6      return 0;
7  }
```

Hola mundo en C++.

```
1  <?php
2  echo "Hola Mundo";
3  ?>
```

Hola mundo en PHP.

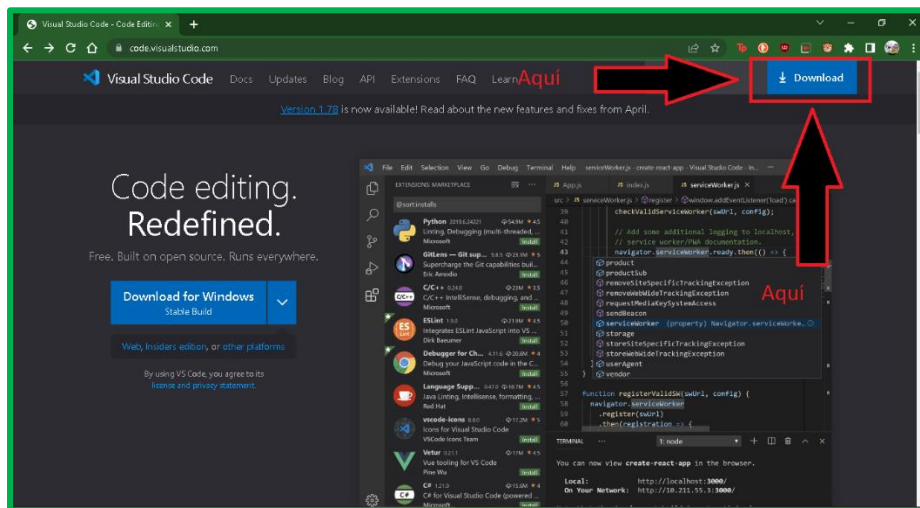
3. Configuración del entorno de desarrollo

3.1 Instalación de XAMPP

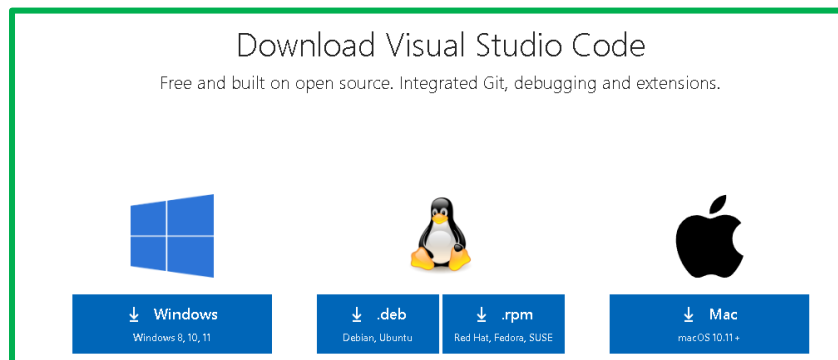
Para la instalación de XAMPP podemos seguir los primeros minutos del siguiente vídeo: [clíc para ir al video](#).

3.2 Instalación de Visual Studio Code

Si nos dirigimos a la página de [Visual Studio Code](#) veremos que aparece la sección de descargas:



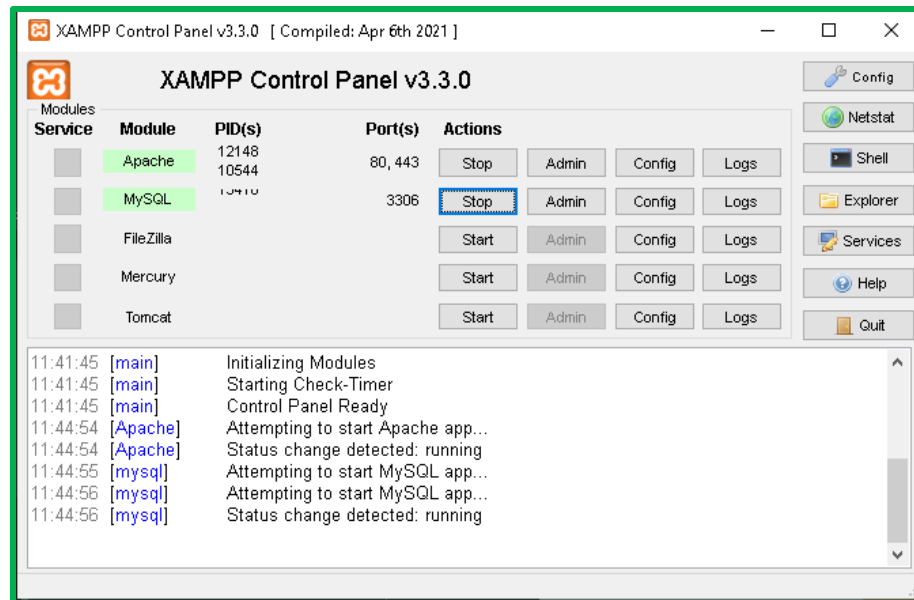
Al clicar nos aparecerá algo como esto:



Seleccionamos nuestro sistema operativo y ejecutamos el fichero que descarguemos, la instalación, como cualquier otra, dándole **si a todo** como si supiéramos lo que estamos haciendo.

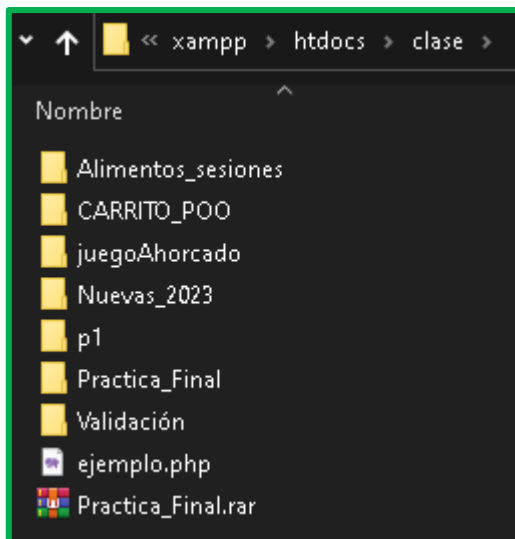
3.3 Configuración de XAMPP

En esta parte mejor no toquetear mucho las cosas, si hemos seguido al chico del vídeo en la instalación, nuestro XAMPP debería verse así:



La ruta donde debemos crear nuestras webs dinámicas es: **C:\xampp\htdocs**

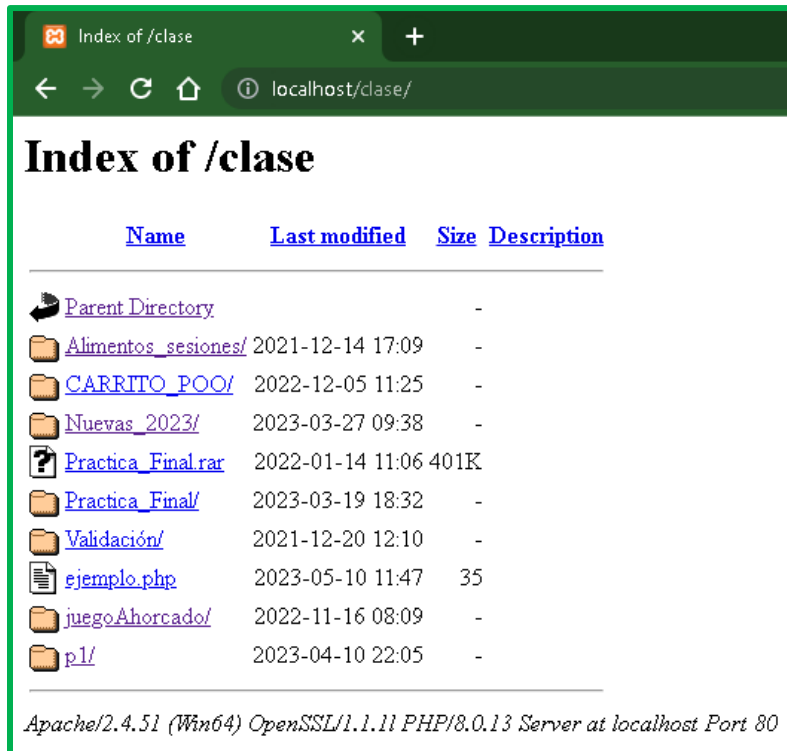
Una vez en ésta carpeta, podemos crear directamente nuestro Script o crear un directorio para cada web (lo mas recomendado si no queremos terminar con 231237 ficheros así: ejer1.php, ejer1Final.php, ejer1Final_finalisimo.php, ejer1-copia.php)



Como podemos observar, casi ni usando el truco de un directorio para cada web podemos evitar un pequeño caos, pero mejor eso que nada.

Ahora ya tenemos nuestro fichero "ejemplo.php" localizado en un ruta accesible para nuestro Apache, XAMPP, PHP.

Para comprobarlo, simplemente abrimos nuestro Visual Studio Code y creamos el pequeño HolaMundo.php del ejemplo anterior. Ejecutamos el Script y nuestro navegador debería mostrarlo:



Muy importante la ruta del navegador para acceder a ésta vista de los ficheros y directorios de nuestro

`C:\xampp\htdocs\clase`

Ahora simplemente hacemos clic en el fichero del ejemplo y debería mostrarse:



Cómo vemos, el maestro debe albergar siempre una lección más que el alumno.

4. Variables y tipos de datos

4.1 Variables en PHP

Como ya hemos visto, bueno no se ve, pero está en el código. Hay diferentes variables en PHP ¿QUÉ ES UNA VARIABLE? Pues es una manera que tenemos de almacenar datos/info/cosas. Por ejemplo, imagina que tienes 12348 usuarios para una web de compra-venta de peonzas, cada uno de estos usuarios tendrá una edad, nombre, id (importante para las BD) una dirección, la cual nunca deberíamos de usar para fines ilícitos, esas cosillas.

Pues PHP nos permite guardar esos datos en variables, hay diferentes tipos y a continuación vamos a ver algunos de ellos, más adelante se profundiza en algunos de estos tipos de datos/variables.

4.2 Tipos de datos en PHP

Como toca, primero viene la parte teórica, estos son los tipos de datos más comunes que veremos en PHP:

- **Entero (int)**: es un número entero sin decimales, por ejemplo, 10, -5, 0, etc.
- **Flotante (float)**: es un número con decimales, por ejemplo, 3.14, -0.5, etc.
- **Cadena de caracteres (string)**: es un conjunto de caracteres alfanuméricos y especiales encerrados entre comillas simples o dobles, por ejemplo, "Hola Mundo", '123', etc.
- **Booleano (bool)**: es un tipo de dato que solo puede tener dos valores: verdadero (true) o falso (false).
- **Arreglo (array)**: es una colección ordenada de elementos que pueden ser de diferentes tipos de datos, por ejemplo, un arreglo que contiene números, cadenas de caracteres, booleanos, etc.
- **Objeto (object)**: es una instancia de una clase que contiene propiedades y métodos que pueden ser utilizados para manipular la información.
- **Nulo (null)**: es un valor especial que indica que una variable no tiene un valor asignado.

Bueno, lo normal si vienes con 0 conocimientos en lenguajes de programación, es que los booleanos, los array, los object y los null, te suenen a chino, PERO hay un truquillo y es: que, aunque tengas conocimientos, sabes que te va a tocar chapar un par de días hasta comprenderlos, como a todo KISKI.

Ahora vamos a mostrar en código un ejemplo de cada uno de estos datos para que podáis experimentar y ver qué hace cada uno. O en cristiano, copiar y pegar las cosas en vuestro Visual Studio Code (si, durante todo el documento pienso escribirlo siempre entero, queda flama).

```
<?php
// Ejemplo de declaraciones de tipos de datos

// Tipo de datos escalares
$int_var = 10; // Entero
$float_var = 3.14; // Flotante
$string_var = "Hola mundo"; // Cadena o string
$bool_var = true; // Booleano

// Tipo de datos compuestos
$array_var = array(1, 2, 3); // Array
$object_var = new stdClass(); // Objeto
```

Como podemos observar, la manera de crear una variable es la que sigue:

\$nombreVariable = valor;

El dólar \$ es NECESARIO, si no el Script reconocerá palabras sueltas y empezará a mandarnos Warnings o Failures, no queremos eso.

El nombre de la variable es simplemente eso, cómo va a llamarse. Mejor dicho, es la manera que tenemos de APUNTAR a esa variable dentro de nuestro Script.

El signo = es NECESARIO y nos sirve para darle un valor o valores a nuestra variable.

Ahora un poco en castellano para todos.

Imagina que tienes un html con 23329 líneas, y necesitas repetir el mismo cambio 70 veces, **OBVIAMENTE** no vas a ir buscando y cambiando cosas en el HTML, para ello, tienes implementadas ciertas variables con PHP que te ayudan a cambiar estas cosas.

Por ejemplo: Tenemos una web dinámica donde se realizan registros para que los usuarios registrados puedan acceder a su perfil, biblioteca, etc.

Podemos almacenar esos datos en variables y usarlos en el HTML:

```
// Variables de diferentes tipos
$name = "Juan";
$age = 15;
$mail = "juan@example.com";
$pass = "juan123";
$tel = 689120903;
$student = true;
```

Una vez tenemos esas variables las podemos usar en el html de la siguiente manera:

```
<!DOCTYPE html>
<html Lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Apuestas Recreativas</title> <!-- No es un error, es un chiste entre recreo y recreativas -->
  <style> ...
</style>
</head>
<body>
  <h1>Perfil de Usuario</h1>
  <?php
  print '<p>Nombre: ' . $name . '</p>';
  print '<p>Edad: ' . $age . '</p>';
  print '<p>Correo: ' . $mail . '</p>';
  print '<p>Telefono: ' . $telf . '</p>';
  print '<p>Es estudiante: ' . $student . '</p>';

  ?>
</body>
</html>
```

No te preocupes, encontrarás este fichero en el repositorio:

manualPhpPrincipiantes/codigos/tiposDatos/formUser.php

Más adelante ya veremos cómo se trabaja con formularios, con variables y el HTML. Ya que todos sabemos que no es recomendable mezclar php, html, css, JS, en un mismo fichero ahí todo apelotonado que ni sabemos lo que hay y eso que es “nuestro” código (agradecer estas comillas a [Stack Overflow](#)).

4.3 Conversión de tipos de datos

A veces, vamos a necesitar convertir ciertos datos a otro tipo para realizar operaciones o comparaciones dentro de nuestros Scripts, en PHP tenemos diferentes métodos para llevar a cabo estas conversiones:

- **Conversiones implícitas**: PHP realiza automáticamente conversiones implícitas de tipos de datos en ciertas situaciones. Por ejemplo, si se agrega un número entero a un flotante, PHP convertirá automáticamente el entero en un flotante antes de realizar la operación.
- **Conversiones explícitas**: puede convertir explícitamente un tipo de datos a otro utilizando los siguientes métodos:
 - **(int) o intval()**: convierte el valor en un número entero.
 - **(flotante) o floatval()**: Convierte el valor en un flotante.
 - **(cadena) o strval()**: convierte el valor en una cadena.
 - **(bool) o boolval()**: Convierte el valor a un valor booleano.
 - **(matriz) o settype()**: convierte el valor en una matriz.
 - **(objeto)**: Convierte el valor en un objeto.

Es importante tener en cuenta que las conversiones de tipos de datos pueden provocar la pérdida de precisión o información, por lo que es importante probar y verificar que los resultados sean los esperados.

```
// Conversión de escalares a otros tipos
$string_to_int = (int) $string_var; // Cadena a entero
$float_to_int = (int) $float_var; // Flotante a entero
$string_to_bool = (bool) $string_var; // Cadena a booleano

// Conversión de arrays a otros tipos
$array_to_object = (object) $array_var; // Array a objeto
$array_to_string = implode(',', $array_var); // Array a cadena

// Conversión de objetos a otros tipos
$object_to_array = (array) $object_var; // Objeto a array
$object_to_string = json_encode($object_var); // Objeto a cadena JSON
```

Una vez más, ha tocado meterse una pequeña chapita teórica, pero ahora continuamos con lo bueno, la práctica, el ensayo, la prueba y el error COMO ME GUSTA DIOOOOSSS.

No te preocupes si no comprendes cosas cómo **objeto**, **Array**, **JSON**, etc. Ya tendrás tiempo de desquiciarte con ello más adelante.

5. Operadores

5.1 ¿Qué es un operador?

Si, así de golpe operadores. No, los operadores no son los que te operan en el quirófano, esos son quiropractores...

Un operador, en PHP, suele ser un símbolo (+, -, *, etc) o palabra clave que usamos para realizar una operación `$factura1 + $factura2` (para sumar).

También es importante saber que el símbolo `=` es un operador y se usa para asignar valores, comparar `==` / `===`, etc.

5.2 Operadores aritméticos

- **Suma:** El operador `+` se usa para sumar dos valores.
- **Resta:** `-` el operador se utiliza para restar un valor de otro.
- **Multiplicación:** El operador `*` se usa para multiplicar dos valores.
- **División:** El operador `/` se utiliza para dividir un valor por otro.
- **Módulo:** El operador `%` se usa para obtener el resto de dividir un valor por otro.
- **Incremento:** El operador `++` se utiliza para aumentar el valor de una variable en uno.
- **Decremento:** El operador `--` se utiliza para disminuir el valor de una variable en uno.

```
$resultadoSuma = $numero1 + $numero2;  
$resultadoResta = $numero1 - $numero2;  
$resultadoMultiplicacion = $numero1 * $numero2;  
$resultadoDivision = $numero1 / $numero2;  
$resultadoModulo = $numero1 % $numero2;
```

Cómo vemos, el símbolo `=` asigna el valor de la operación a `$resultadoSuma`, resta, etc... Cada una de estas operaciones usa un operador de los antes mencionados.

5.3 Operadores de comparación

Estos operadores se usan para comparar dos valores.

Los operadores de comparación devuelven un valor booleano (true o false) dependiendo del resultado de la comparación.

Estos son los diferentes operadores de comparación que tiene PHP:

```
<?php
$numero1 = 13;
$numero2 = 7;

> if($numero1 == $numero2){ ...
> } else { ...
> }
> if ($numero1 != $numero2) { ...
> } else { ...
> }
> if ($numero1 === $numero2){ ...
> } else { ...
> }
print "<p>";
> if($numero1 > $numero2){ ...
> } else { ...
> }
print "<p>";
> if($numero1 !== "10"){ ...
> } else { ...
> }

?>
```

- **Igualdad**: El operador **==** se utiliza para comprobar si dos valores son iguales.
- **Identidad**: El operador **===** se utiliza para comprobar si dos valores son iguales y del mismo tipo.
- **Desigualdad**: Los operadores **!=** o **<>** se utilizan para probar si dos valores son diferentes.
- **Sin Identidad**: El operador **!==** se utiliza para comprobar si dos valores son diferentes o no del mismo tipo.
- **Mayor que**: El operador **>** se utiliza para verificar si un valor es mayor que otro.
- **Mayor o igual que**: El operador **>=** se utiliza para comprobar si un valor es mayor o igual que otro valor.
- **Menor que**: el operador **<** se usa para verificar si un valor es menor que otro valor.
- **Menor o igual que**: El operador **<=** se utiliza para verificar si un valor es menor o igual que otro valor.

Más adelante veremos los **if** estos que estás viendo aquí, si no conoces estas estructuras es mejor no preocuparse aún por ellas. Al final de este punto se indica la ruta de los diferentes ficheros para entender los operadores de cada tipo.

5.4 Operadores lógicos

En PHP, hay tres operadores lógicos que se usan para combinar varias expresiones lógicas: and, or y not.

- **and (&&)**: Devuelve true si ambas expresiones son true.
- **or (||)**: Devuelve true si al menos una de las expresiones es true.
- **not (!)**: Devuelve true si la expresión es false.

```
<?php
$numero1 = 13;
$numero2 = 7;
$numero3 = 54;

if($numero1 > $numero2 and $numero1 > $numero3){ ...
} elseif($numero2 > $numero1 and $numero2 > $numero3){
} else { ...
}

print "<br>";
if($numero1 > $numero2 or $numero3 > $numero2){ ...
} else { ...
}

print "<br>";
if(!($numero1 == $numero2)){ ...
} else { ...
}

?>
```

Podemos encontrar los 3 ficheros para estos operadores en la siguiente ruta:

manualPhpPrincipiantes/codigos/operadores/Aritmeticos.php

manualPhpPrincipiantes/codigos/operadores/Comparacion.php

manualPhpPrincipiantes/codigos/operadores/Logicos.php

6. Estructuras de control de flujo

- 6.1 Estructuras condicionales (if, else; elseif...)**
- 6.2 Estructuras de repetición (While, do-while, foreach)**
- 6.3 Interrupción de estructuras de repetición (break, continue)**

7. Funciones

- 7.1 ¿Qué son las funciones?**
- 7.2 Definición y llamado de funciones**
- 7.3 Parametros y argumentos de las funciones**

8. Arrays

- 8.1 ¿Qué son los Arrays?**
- 8.2 Creación y manipulación de arrays**
- 8.3 Arrays asociativos**

9. Trabajo con formularios

- 9.1 Métodos GET y POST**
- 9.2 Acceso a variables de formularios**
- 9.3 Validación de datos de formularios**

10. Trabajo con archivos

- 10.1 Apertura y cierre de archivos**
- 10.2 Lectura y escritura de archivos**
- 10.3 Manipulación de archivos**

11. Introducción a la programación orientada a objetos

11.1 ¿Qué es la POO?

11.2 Creación de clases y objetos

11.3 Métodos y propiedades de clases y objetos