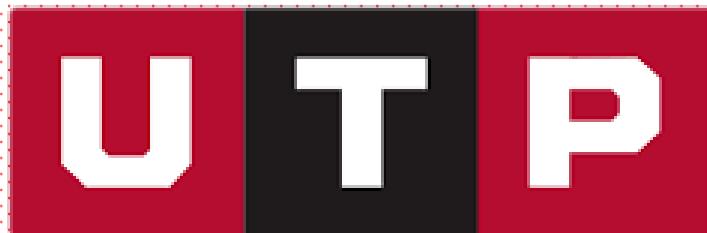


Taller de Programación Web



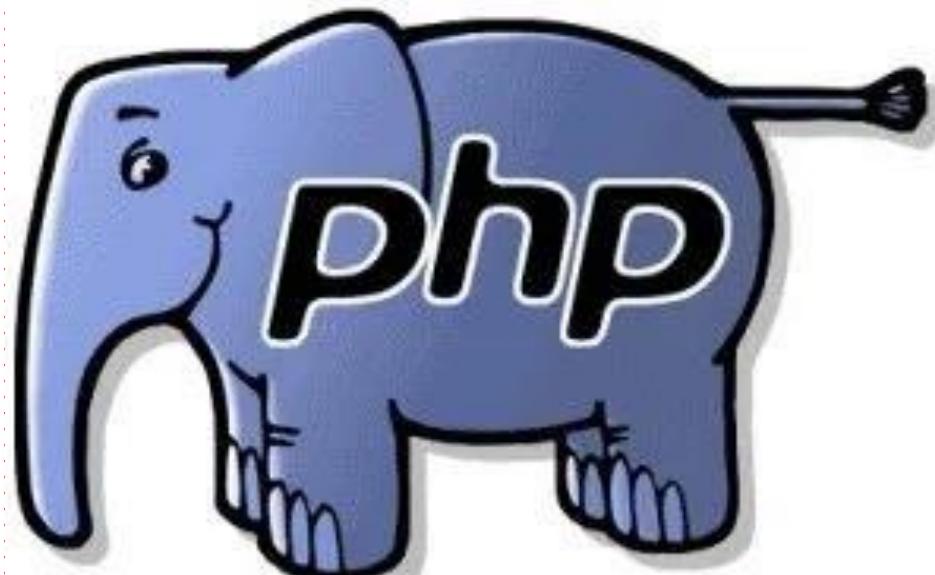
Universidad
Tecnológica
del Perú

Conocimientos Previos

¿Para qué se usa JavaScript?

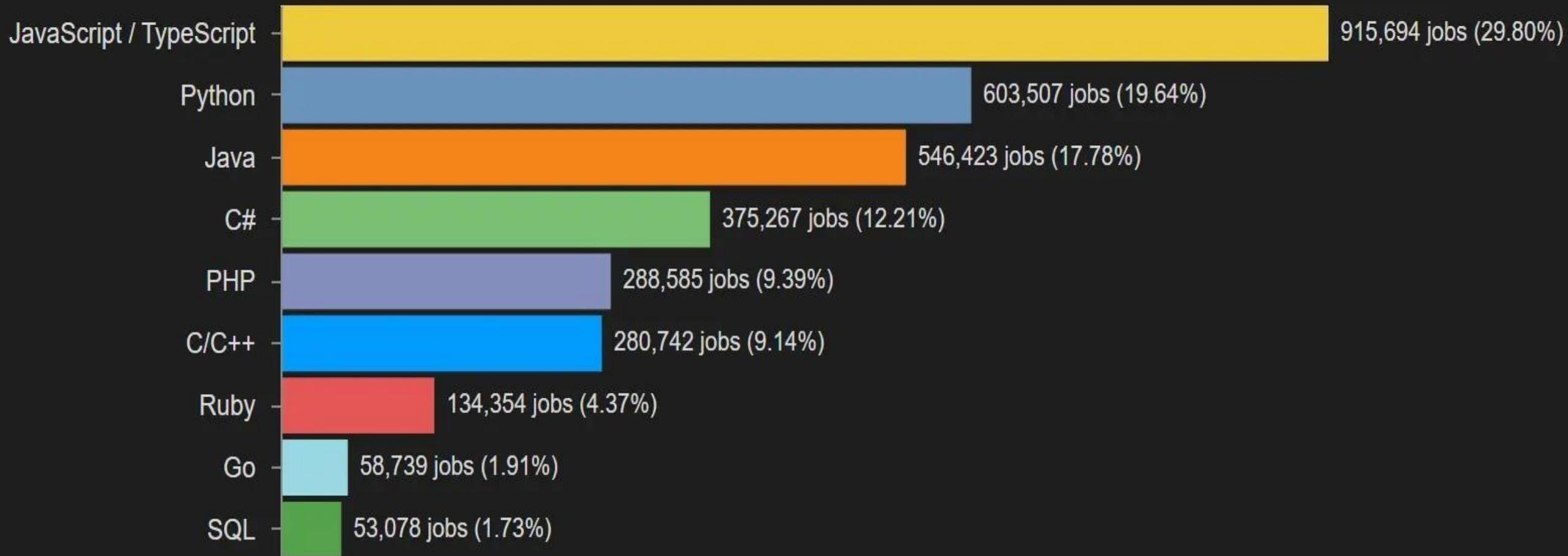
¿Entre que etiquetas colocamos un código JavaScript?

Lenguaje PHP



Most Demanded Programming Languages in 2023

From 01-Jan-2022 to 31-May-2023



Logros



Al finalizar esta sesión, el alumno desarrolla aplicaciones Web empleando el lenguaje PHP.

Temario



- ▶ PHP
- ▶ Funcionamiento
- ▶ Etiquetas de PHP
- ▶ Comentarios
- ▶ Definiciones de sentencias
- ▶ Variables
- ▶ Tipos de datos
- ▶ Operadores
- ▶ Métodos Post, Get, Request
- ▶ Arreglos
- ▶ Estructuras de control

PHP



Universidad
Tecnológica
del Perú

- PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto adecuado para el desarrollo web que puede ser incrustado en HTML. Creado por Rasmus Lerdorf en 1994.
- Permite embeber pequeños fragmentos de código dentro de una página HTML.
- PHP a diferencia de JavaScript ejecuta el código en el servidor (Backend), por lo que puede generar una página según el contenido de un formulario, según el contenido de una base de datos, según la hora del servidor, etc.

según el contenido de un formulario, según el contenido de una base de datos, según la hora del servidor, etc.

• Funcionamiento



- Un usuario hace una petición de página web mediante un navegador (Google Chrome, Firefox, Mozilla, Safari, etc.)
- El servidor web recibe la petición de una pagina HTML que contiene código PHP, el cual no puede ser interpretado por los navegadores, entonces el servidor lo procesa antes de responder la petición.
- El navegador recibe el código HTML procesado y lo muestra al usuario.

El PHP al ser interpretado en el servidor, el usuario no puede modificar en su ordenador haciendo así, aplicaciones más seguras

El PHP al ser interpretado en el servidor, el usuario no puede modificar en su ordenador haciendo así, aplicaciones más seguras

• **Funcionamiento .**

Lo que se puede hacer con PHP es básicamente:

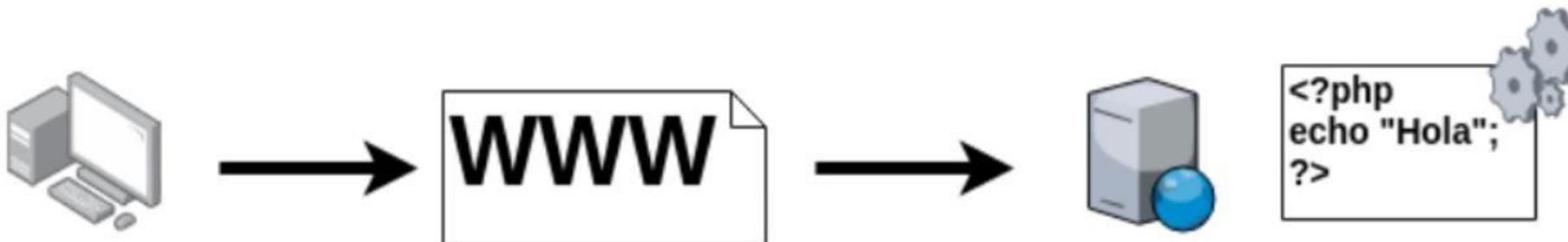
Trabajar con formularios, como su procesamiento y manejo dinámico

Generar páginas con contenido dinámico (interactuar con el usuario)

Mandar o recibir cookies

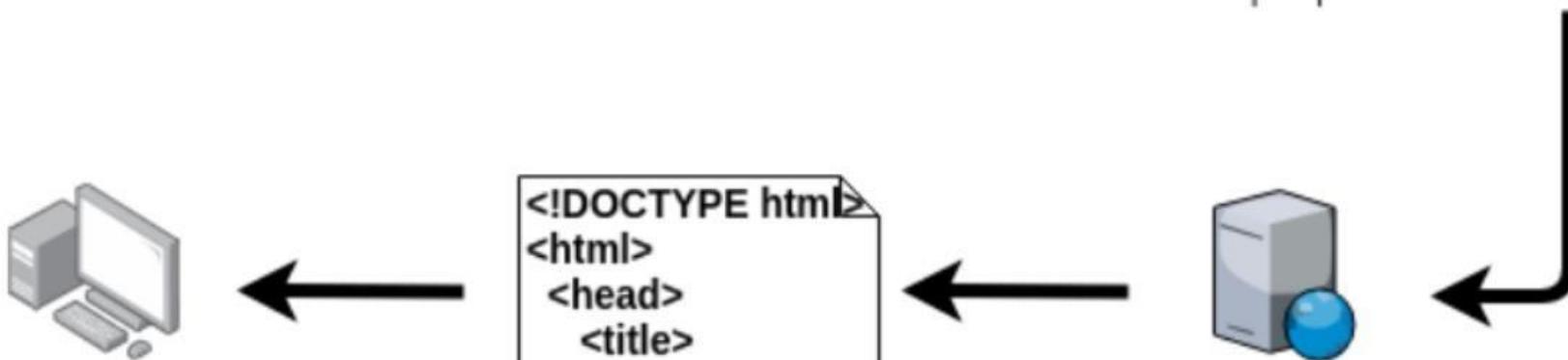
- ✓ Trabajar con una gran cantidad de Base de Datos, lo cual lo hace un programa verdaderamente potente.
- ✓ Si lo juntamos con MySQL, nuestros recursos salen literalmente “GRATIS”.

Funcionamiento



El visitante abre el navegador Web, Google Chrome o Firefox, y accede a esta página.

El servidor Web atiende la petición del usuario Web cuya petición tiene una cabecera donde se le dice que información quiere recuperar de la Web a la que quiere ir.



El navegador interpreta el código HTML y lo muestra en su pantalla para que lo pueda visualizar.

El servidor le devuelve el código HTML estático de propia página, más el código HTML generado de forma dinámica por el PHP.

Servidores Locales

- Para que PHP funcione es necesario simular un servidor remoto como: XAMPP, WAMPServer, MAMP, BitNami, EasyPHP, NMP Server, UwAmp, etc.



XAMPP



WampServer



bitnami



Servidores Locales

Lado del cliente



Lado del servidor



QUE DEBE INSTALAR EN MI COMPUTADORA PARA INICIAR EL USO DE PHP

Es importante tener instalado 3 programas que darán inicio para el diseño y uso de las páginas Web dinámicas:



PROGRAMA PHP

PHP es un lenguaje de programación usado normalmente para la creación de páginas Web dinámicas.

APACHE

El servidor HTTP Apache es un software libre para plataformas Unix, Windows, Macintosh y otras.



MySQL

Es un sistema de Gestión de Base de Datos relacional multiusuario, es un software libre.

Hoy en día existen varios programas que se pueden bajar gratuitamente desde Internet, pero 2 son más utilizados:

1. AppServ:

Appserv es una herramienta OpenSource para Windows que facilita la instalación de **Apache**, **MySQL** y **PHP** en la cual estas aplicaciones se configuran en forma automática.

Como extra incorpora **phpMyAdmin** para el manejo de **MySQL**



XAMPP:

XAMPP es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl.

<https://www.apachefriends.org/es/index.html>



Etiquetas de PHP

- Las etiquetas de apertura y cierre indican a PHP dónde empieza y finaliza la interpretación del código. Estas pueden ser:

```
<?php [expresión] ?>
```

```
<?= [expresión] ?>
```

- Ejemplo

```
<?php echo ("Conociendo PHP"); ?>
```

```
<?= echo ("Conociendo PHP"); ?>
```

- Si un fichero contiene solamente código de PHP, se puede omitir la etiqueta de cierre de PHP al final del mismo.

Delimitación de Sentencia

- Las instrucciones en PHP finalizan con un punto y coma ";".
- La última instrucción, la que se encuentra antes del cierre de etiqueta no es necesario que finalice con el punto y coma.

Salida de datos: echo y print .

echo y **print** realizan la misma función, con pequeñas diferencias:

- **echo** tiene un retorno void , mientras que **print** devuelve un int con un valorde 1.
- **echo** puede tomar múltiples argumentos (sin paréntesis), mientras que **print** solo toma un argumento.
- **echo** es un poco más rápido que la **print**.
- Tanto el **echo** como el **print** son construcciones de lenguaje, no son funciones.

- Eso significa que no requieren paréntesis alrededor de sus argumentos. Para consistencia estética con funciones, se pueden incluir paréntesis.

Ejemplo

```
echo "Hola mundo";
print "Hola mundo";
```

```
echo "Para identificar caracteres se hace \"así\".";
print "Para identificar caracteres se \"hace así\".";
```

Comentarios

- A la hora de programar es conveniente añadir comentarios para poder saber qué es lo que hace cada parte del código.

Comentario de una sola línea

```
//Esto es un comentario de una línea
```

Comentario de varias líneas

```
/* Esto es un comentario que tiene mas de una  
línea es decir, varias líneas */
```

Comentario de una sola línea

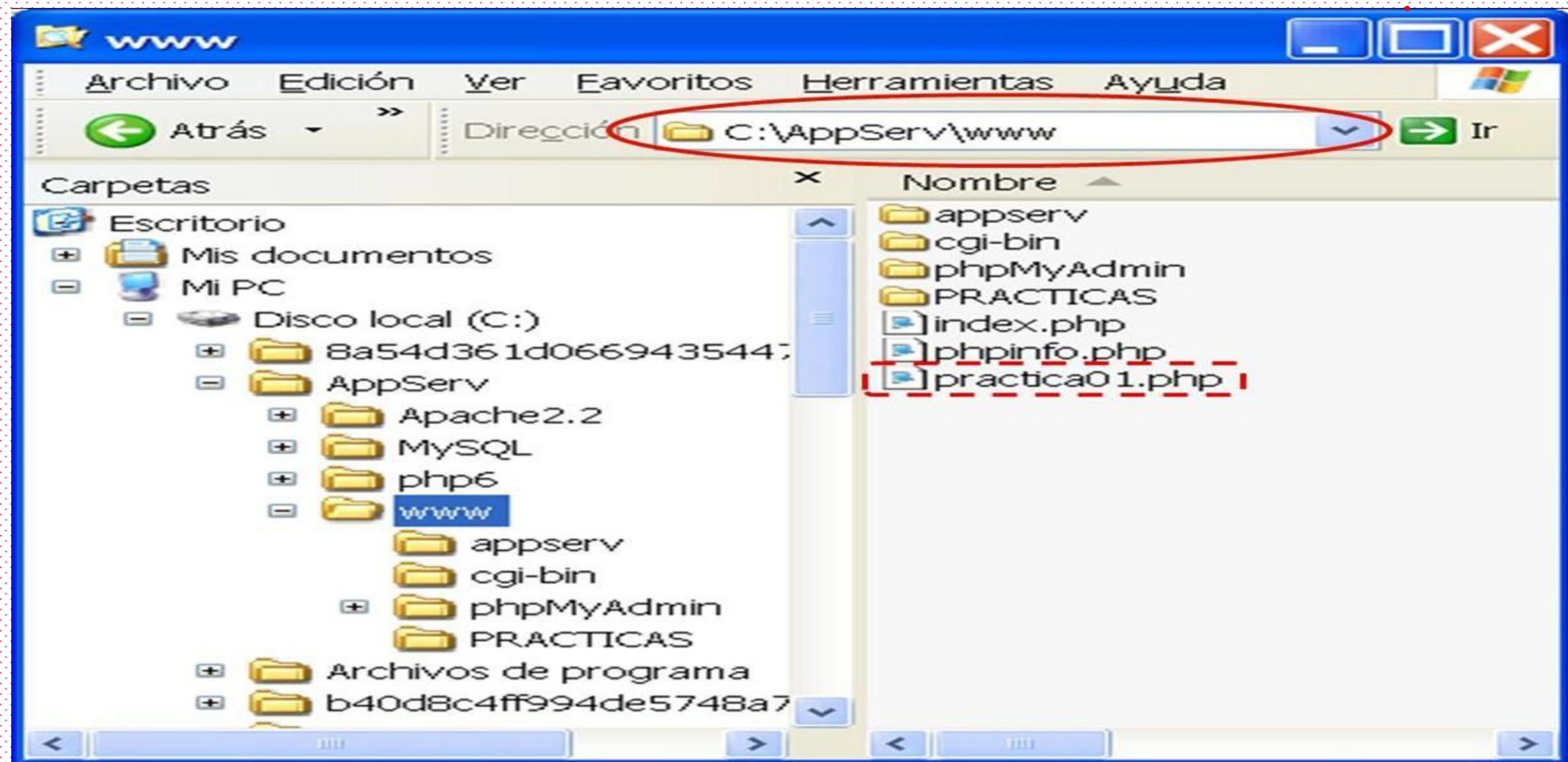
```
# Esto también es un comentario de una sola linea
```

Ejecutar un Programa con Xampp

Este equipo > SANCHEZ (C:) > xampp > htdocs >

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
dashboard	1/01/2024 21:24	Carpeta de archivos	
img	1/01/2024 21:24	Carpeta de archivos	
practica	25/01/2024 14:12	Carpeta de archivos	
varios	25/01/2024 10:08	Carpeta de archivos	
webalizer	1/01/2024 21:24	Carpeta de archivos	
xampp	1/01/2024 21:24	Carpeta de archivos	
applications.html	15/06/2022 11:07	Archivo HTML	4 KB
bitnami.css	15/06/2022 11:07	Archivo de origen CSS	1 KB
favicon.ico	16/07/2015 10:32	Archivo ICO	31 KB
index.php	16/07/2015 10:32	Archivo de origen P...	1 KB

Ejecutar un Programa con AppServ



Variables

- Las variables en PHP son definidas comenzando siempre con el símbolo dólar (\$).

Por ejemplo:

```
<?php  
    $total = 300  
?>
```

Variables

- El tipo de una variable usualmente no lo declara el programador; al contrario, es decidido en tiempo de ejecución por PHP dependiendo del contexto en el que se emplea dicha variable.
- Así se tiene los siguientes tipos de datos:

Tipos de Datos de PHP

- El tipo de una variable usualmente no lo declara el programador; al contrario, es decidido en tiempo de ejecución por PHP dependiendo del contexto en el que se emplea dicha variable.
- Así se tiene los siguientes tipos de datos:

Tipos de Datos de PHP

Tipo	Descripción	Ejemplo
booleano	Expresa un valor que indica verdad o falsedad.	\$valor = true;
entero	Expresa los números enteros tanto positivos como negativos.	\$a = 1234;
real	Expresan los números de punto flotante.	\$a = 1.234;
cadena	Representa a una serie de caracteres donde cada carácter es lo mismo que un byte. Se puede especificar entre comillas dobles (" ") o comillas simples (' ').	\$cadena1='Sean bienvenidos'; \$cadena2="Es un lindo día";
array	Permite almacenar un conjunto de datos.	\$planeta[0] = "Tierra"; \$planeta[1] = "Venus"; \$planeta[2] = "Júpiter"; \$planeta[3] = "Marte";

Etiquetas de HTML en una Variable



- Una variable también puede contener etiquetas HTML.
- Ejemplo:

```
$titulo='<h1>Mi pagina</h1>';
```

Variables en una etiqueta HTML

- Se puede utilizar una variable PHP como valor del atributo de una etiqueta.
- Ejemplo:

```
<input type="text" value="<?= $dato ?>">
```

Cambio del tipo de las Variables en PHP

- El cambio de tipo de una variable puede hacerse asignando un nuevo tipo a las variables.
- Asimismo, se puede forzar el cambio de tipo usando la función **settype()**.

Por Ejemplo:

```
$variable = "hola";
settype($variable, 230);
```

Otra forma es usando anteponiendo el tipo entre paréntesis.

Por ejemplo:

```
$variable = "23";
$variable = (int) $variable;
```

- Las constantes en PHP no llevan el signo dólar (\$).
- Antes de la versión PHP 5.3 solo se definía constantes mediante la palabra reserva **define**.
- Después de la versión PHP 5.3 para definir constantes también se puede usar la palabra reservada **const**.

- EJEMPLO

```
<?php
    define('saludo', "Hola a todos");
    echo saludo."<br>";
    define ('colores', array('rojo', 'verde', 'azul'));
    echo colores[1]."<br>";

    const val=24;
    echo val."<br>";
    const paises=array('Perú', 'Argentina', 'México');
    echo paises[0];
?>
```

Hola a todos
verde
24
Perú

Operadores Aritméticos

Símbolo	Definición	Expresión	Resultado $\$a = 5$ y $\$b = 2$
+	Adición	$\$r = \$a + \$b;$	7
-	Sustracción	$\$r = \$a - \$b;$	3
*	Multiplicación	$\$r = \$a * \$b;$	10
/	División	$\$r = \$a / \$b;$	2
%	Resto	$\$r = \$a \% \$b;$	1
**	Exponenciación	$\$r = \$a^{**}2$	25
++	Incremento	$\$a++$	6
--	Decremento	$\$b--$	1

Operadores Relacionales

Símbolo	Definición	Expresión	Resultado $\$a = 10$ y $\$b = 7$
>	Mayor que	$\$a > \b	Verdadero
\geq	Mayor o igual que	$\$a \geq \b	Verdadero
<	Menor que	$\$a < \b	Falso
\leq	Menor o igual que	$\$a \leq \b	Falso
\equiv	Igual a	$\$a \equiv \b	Falso
$\equiv\equiv$	Exactamente igual	$\$a \equiv\equiv \b	Falso
\neq	Diferente a	$\$a \neq \b	Verdadero
$\neq\neq$	Diferente en valor a tipo	$\$a \neq\neq \b	Verdadero
$\neq\neq$	Diferente a (igual <u>\neq</u>)	$\$a \neq\neq \b	Verdadero

Operadores Lógicos

Símbolo	Definición	Expresión	Resultado $\$a = \text{true}$ y $\$b = \text{false}$
and	Operación lógica “y”	$\$a \text{ and } \b	Falso
or	Operación lógica “o”	$\$a \text{ or } \b	Verdadero
xor	Operación lógica “o exclusivo”	$\$a \text{ xor } \b	Verdadero
!	Operación lógica “negación”	$!\$a$	Falso
&&	Operación lógica “y”	$\$a \&& \b	Falso
	Operación lógica “o”	$\$a \b	Verdadero

Operadores de Comparación

Símbolo	Nombre	Descripción	Ejemplo																					
?	Elvis	Evalúa si un resultado se ejecuta o no.	<pre><?php \$var1=10; \$var2=15; (\$var1<\$var2)?(\$resp="\$var1 es menor a \$var2"):(\$resp="\$var2 es menor a \$var1"); echo \$resp; ?></pre>																					
<=>	Nave espacial	Devuelve un valor entero luego de comparar dos variables	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Integer</th> <th>Float</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>echo 1 <=> 1; // 0</td> <td>echo 1.5 <=> 1.5; // 0</td> </tr> <tr> <td>echo 1 <=> 2; // -1</td> <td>echo 1.5 <=> 2.5; // -1</td> </tr> <tr> <td>echo 2 <=> 1; // 1</td> <td>echo 2.5 <=> 1.5; // 1</td> </tr> </tbody> </table>	Integer	Float	echo 1 <=> 1; // 0	echo 1.5 <=> 1.5; // 0	echo 1 <=> 2; // -1	echo 1.5 <=> 2.5; // -1	echo 2 <=> 1; // 1	echo 2.5 <=> 1.5; // 1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>String</th> <th>Arrays</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>echo "a" <=> "a"; // 0</td> <td>echo [] <=> []; // 0</td> </tr> <tr> <td>echo "a" <=> "b"; // -1</td> <td>echo [1, 2, 3] <=> [1, 2, 3]; // 0</td> </tr> <tr> <td>echo "b" <=> "a"; // 1</td> <td>echo [1, 2, 3] <=> []; // 1</td> </tr> <tr> <td>echo "a" <=> "aa"; // -1</td> <td>echo [1, 2, 3] <=> [1, 2, 1]; // 1</td> </tr> <tr> <td>echo "zz" <=> "aa"; // 1</td> <td>echo [1, 2, 3] <=> [1, 2, 4]; // -1</td> </tr> </tbody> </table>	String	Arrays	echo "a" <=> "a"; // 0	echo [] <=> []; // 0	echo "a" <=> "b"; // -1	echo [1, 2, 3] <=> [1, 2, 3]; // 0	echo "b" <=> "a"; // 1	echo [1, 2, 3] <=> []; // 1	echo "a" <=> "aa"; // -1	echo [1, 2, 3] <=> [1, 2, 1]; // 1	echo "zz" <=> "aa"; // 1	echo [1, 2, 3] <=> [1, 2, 4]; // -1
Integer	Float																							
echo 1 <=> 1; // 0	echo 1.5 <=> 1.5; // 0																							
echo 1 <=> 2; // -1	echo 1.5 <=> 2.5; // -1																							
echo 2 <=> 1; // 1	echo 2.5 <=> 1.5; // 1																							
String	Arrays																							
echo "a" <=> "a"; // 0	echo [] <=> []; // 0																							
echo "a" <=> "b"; // -1	echo [1, 2, 3] <=> [1, 2, 3]; // 0																							
echo "b" <=> "a"; // 1	echo [1, 2, 3] <=> []; // 1																							
echo "a" <=> "aa"; // -1	echo [1, 2, 3] <=> [1, 2, 1]; // 1																							
echo "zz" <=> "aa"; // 1	echo [1, 2, 3] <=> [1, 2, 4]; // -1																							

Operadores de Cadena

Símbolo	Definición	Expresión	Resultado
.	Cuando trabajamos con cadenas de caracteres tenemos un operador especial que es de concatenación. Sirve para unir una cadena con otra.	<code>\$a = "Feliz" . "día"</code>	<code>\$a = "Feliz día"</code>

Ejemplo

- Si se tiene las variables:

```
$nombre="Claudia";
$apellidos="Torres Meza";
$edad=16;
```

- Usamos el operador punto (.) para concatenar las variables.

```
echo $nombre." ".$apellidos." de ".$edad." años de edad";
```

- Otra opción para poder concatenar variables es colocando entre llaves a las variables y todas estas a su vez entre comillas doble.

```
echo "{$nombre} {$apellidos} de {$edad} años de edad";
```

- O simplemente:

```
echo "$nombre $apellidos de $edad años de edad";
```

Operadores de Asignación

Símbolo	Expresión	Expresión abreviada	Resultado $a = 10$
<code>+=</code>	<code>\$a=\$a+6</code>	<code>\$a+=6</code>	16
<code>-=</code>	<code>\$a=\$a-5</code>	<code>\$a-=5</code>	5
<code>*=</code>	<code>\$a=\$a*4</code>	<code>\$a*=4</code>	40
<code>/=</code>	<code>\$a=\$a/2</code>	<code>\$a/=2</code>	5
<code>%=</code>	<code>\$a=\$a%3</code>	<code>\$a%=3</code>	1
<code>.=</code>	<u><code>\$cad=\$cad.“hola”</code></u> <u><code>\$cad=\$cad.“mundo”</code></u>	<u><code>\$cad=“hola”</code></u> <u><code>\$cad.=“mundo”</code></u>	“hola mundo”

Operadores para Array

Símbolo	Definición	Expresión	Resultado
+	Unión	$\$a + \b	Unión de \$a y \$b.
==	Igual a	$\$a == \b	TRUE si \$a i \$b tienen las mismas parejas clave/valor.
==>	Exactamente igual	$\$a ==> \b	TRUE si \$a y \$b tienen las mismas parejas clave/valor en el mismo orden y de los mismos tipos.
!=	Diferente a	$\$a != \b	TRUE si \$a no es igual a \$b.
<>	Diferente a (igual <u>a !=</u>)	$\$a <> \b	TRUE si \$a no es igual a \$b.
!==	No identidad	$\$a !== \b	TRUE si \$a no es idéntica a \$b.

Función unset()

- La función “unset()” permite quitar el valor de una variable.

- Ejemplo:

```
$texto = "hola";  
unset($texto);
```

- La variable texto luego de ejecutar la función unset() tiene valorNull.

Función isset()

- La función “`isset()`” indica que una variable se encuentra inicializada.
- Ejemplo:

```
if( isset($texto) ){
    echo ("La variable texto tiene un valor");
}
```

Función gettype() y var_dump()



- Devuelve el tipo de dato de una variable.
- Ejemplo:

```
$dia = 23;  
echo gettype($dia);
```

```
$dia = 23;  
echo var_dump($dia);
```

- **Post**, **Get** y **Request** son métodos predeterminados del servidor, los cuales devuelven una variable en formato arreglo asociativo con llave y valor, se refiere a variables globales de PHP.
- Una variable que tenga `$_` significa que es una **variable del servidor**.
- A través de esta variable se pueden enviar parámetros a través de formularios o enlaces.

- Por el método **post** los valores son enviados de manera oculta para el navegante, y llegan al arreglo global `$_POST`.
- Por método **get** los valores son enviados a la vista del navegante, por la URL del script, y llegan al arreglo global `$_GET`.
- El arreglo global `$_REQUEST` del método **request** recibe tanto lo que llega por POST como lo que llega por GET.

Aplicaciones

*Implementar en el laboratorio
lo explicado en clases*

Desaprende lo que te limita

Ejemplo 01

Ingresar el nombre,
apellidos, correo, genero,
estado civil y un
comentario, luego mostrar
los datos ingresados

Registro de datos

Nombre:

Apellidos:

Correo:

Genero:

Varon
 Mujer

Estado civil:

Comentario:

```
<h1>Registro de datos</h1>
<form action="datos.php" method="post">
  <table>
    <tr>
      <td>Nombre:</td>
      <td><input type="text" name="nombre"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Apellidos:</td>
      <td><input type="text" name="apellidos"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Correo:</td>
      <td><input type="email" name="correo"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Genero:</td>
      <td>
        <input type="radio" name="sexo" value="V"/> Varon<br/>
        <input type="radio" name="sexo" value="M"/> Mujer
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Estado civil:</td>
      <td><select name="estado">
          <option>Estado civil</option>
          <option value="">soltero</option>
          <option value="Casado">casado</option>
          <option value="Viudo">viudo</option>
          <option value="Divorciado">divorciado</option>
        </select></td>
    </tr>
  </table>
  <p>Comentario:</p>
  <textarea name="comentario" rows="5" cols="50"></textarea>
  <p><input type="submit" value="Comprobar el formulario">
  <input type="reset" value="borrar todo"></p>
</form>
</body>
```

Ejemplo 01



```
<?php
  echo "Nombre: "; echo $_POST['nombre']; echo "<br/>";
  echo "apellidos: "; echo $_POST['apellidos']; echo "<br/>";
  echo "E-mail: "; echo $_POST['correo']; echo "<br/>";
  echo "Genero: "; echo $_POST['sexo']; echo "<br/>";
  echo "Estado civil: "; echo $_POST['estado']; echo "<br/>";
  echo "Comentario: "; echo $_POST['comentario']; echo "<br/>";
?>
```

Ejemplo 02

Sumar dos números
y visualizar el
resultado de la
suma en la misma
página

```
<body>
<?php
    $suma="";
    if(isset($_POST['submit'])){
        $n1=$_POST['n1'];
        $n2=$_POST['n2'];
        $suma=$n1+$n2;
    }
?>
<form method="post">
    <h1>Sumas</h1>
    <label for=""> Numero 1: </label>
    <input type="text" name="n1" value="<?php if(isset($n1)) echo $n1; ?>"><br>
    <label for="">Numero 2: </label>
    <input type="text" name="n2" value="<?php if(isset($n2)) echo $n2; ?>"><br>
    <label for="">Suma: </label>
    <input name="suma" value="<?=$suma?>"><br>
    <input type="submit" value="Aceptar" name="submit">
</form>
</body>
```

- Los arreglos permiten almacenar un conjunto de elementos de diferentes tipos.
- Los arreglos de una dimensión también se conocen como vectores.
- Los vectores utilizan un par de cochetes [], dentro de los cuales se especifica un índice el cual indica la posición de un elemento del vector.
- Los índices inicializan en 0.
- Un arreglo puede tener más dimensiones al agregarle más subíndices.

- Declaración básica de un arreglo:

```
$datos;
```

- Asignación de elementos a un arreglo:

```
$datos[0] = 5;  
$datos[1] = "hola";  
$datos[2] = 17.5;
```

- Declaración y asignación de un arreglo mediante objetos

```
$datos = array(5, "hola", 17.5);
```

Declaración de Arreglos Asociativos

- Declaración asociativo

```
$datos = array( "ciclo" => 5, "saludo"=>"Hola", "nota" => 17.5);
```

- En este caso para acceder a los datos se utiliza el indicador y no los índices numéricos, es decir el índice puede ser una cadena.

```
$var1 = $datos['ciclo'];
$var2 = $datos['saludos'];
```

Declaración de Arreglos Asociativos

```
<?php
$persona = array(
    'nombre' => 'Carmen',
    'apellido' => 'Rios Rojas',
    'profesion' => 'Ingeniero de Sistemas',
    'edad' => 35
);
?>
<pre>
<?php print_r($persona); ?>
</pre>

<?php echo $persona['profesion'];?>

<pre>
<?php print_r(array_values( $persona ) ); ?>
</pre>

<pre>
<?php print_r(array_keys( $persona ) ); ?>
</pre>
```

```
Array
(
    [nombre] => Carmen
    [apellido] => Rios Rojas
    [profesion] => Ingeniero de Sistemas
    [edad] => 35
)

Ingeniero de Sistemas
Array
(
    [0] => Carmen
    [1] => Rios Rojas
    [2] => Ingeniero de Sistemas
    [3] => 35
)

Array
(
    [0] => nombre
    [1] => apellido
    [2] => profesion
    [3] => edad
)
```

Impresión de un Arreglo

- Uso de la función print_r()

```
<?php
    $colores = ['rojo', 'verde', 'azul', 'celeste'];
?>

<pre>
    <?php print_r($colores); ?>
</pre>
```

Array
(
[0] => rojo
[1] => verde
[2] => azul
[3] => celeste
)

- Uso de la función var_dump()

```
<?php
    $lenguajes = array('Java', 'C++', 'PHP', 'JavaScript');
?>
<pre>
    <?php var_dump($lenguajes); ?>
</pre>
```

array(4) {
[0]=>
string(4) "Java"
[1]=>
string(3) "C++"
[2]=>
string(3) "PHP"
[3]=>
string(10) "JavaScript"
}

Funciones dentro de un Arreglo



Función	Descripción	Ejemplo
array_pop()	borrar ultimo elemento y traerlo en variable	<?php \$ultimo = array_pop(\$colores); ?> <h1><?php echo \$ultimo; ?></h1> <pre> <?php print_r(\$colores); ?> </pre>
unset()	remover un elemento del array	<?php unset(\$colores[2]); ?> <pre> <?php print_r(\$colores); ?> </pre>

Funciones dentro de un Arreglo

Función	Descripción	Ejemplo
array_shift()	remover primer elemento y agregarlo a variable	<?php \$primero = array_shift(\$colores); ?> <h1><?php echo \$primero; ?></h1> <pre> <?php print_r(\$colores); ?> </pre>
array_splice()	remover ciertos elementos y agregar otros	<?php \$array = array_splice(\$colores, 1, 1, array('morado', 'turqueza')); ?> <pre> <?php print_r(\$array); ?> </pre> <pre> <?php print_r(\$colores); ?> </pre>

Función count()

- Cuenta el número de elementos en un array u objeto.

```
count ($arreglo; $modo)
```

- **\$arreglo:** Es la variable donde tenemos el objeto o array.
- **\$modo:** Admite los valores 0 y 1, con 0 (por defecto), no cuenta el número de elementos en un array multidimensional. Y con valor 1 cuenta los arrays de forma recursiva para sacar el número total de elementos.

Arreglo Multidimensionales

Permite almacenar datos anidando un arreglo dentro de otro.

Por ejemplo:

Si queremos almacenar dentro de un arreglo el nombre, capital e idioma de un conjunto de países haremos:

```
<?php
$país=array
(
    "país1" =>array
    (
        "nombre"=>"Perú",
        "capital"=>"Lima",
        "idioma"=>"Español"
    ),
    "país2" =>array
    (
        "nombre"=>"Brasil",
        "capital"=>"Brasilia",
        "idioma"=>"Portugués"
    )
);
?>
```

Arreglo Multidimensionales

```
<?php
$persona = array(
    'datos' => array(
        'dni' => '15263487',
        'nombre' => 'Carlos',
        'apellido' => 'Paredes Fuentes'
    ),
    'hobby' => array(
        'idiomas' => array('ingles', 'postugues', 'frances'),
        'deporte' => array('natacion', 'futbol', 'basquet')
    )
);
?>
<pre>
<?php print_r($persona); ?>
<br>
<?php print_r($persona['hobby']['idiomas'][1]); ?>
</pre>
```

```
Array
(
    [datos] => Array
    (
        [dni] => 15263487
        [nombre] => Carlos
        [apellido] => Paredes Fuentes
    )
    [hobby] => Array
    (
        [idiomas] => Array
        (
            [0] => ingles
            [1] => postugues
            [2] => frances
        )
        [deporte] => Array
        (
            [0] => natacion
            [1] => futbol
            [2] => basquet
        )
    )
)
```

Función in_array()

- Permite buscar un elemento dentro de un arreglo.
- Devuelve un valor lógico (true, false).

```
<?php
    $colores = array('rojo', 'azul', 'celeste', 'verde');
    $existe = in_array('azulino', $colores);

?>
<pre>
    <?php var_dump($existe);      ?>
</pre>

<?php
    $persona = array(
        'nombre' => 'Luis',
        'pais' => 'Peru',
        'edad' => '28'
    );
?>

<?php $existe2 = in_array('Luis', array_values($persona)); ?>

<pre>
    <?php var_dump($existe2);      ?>
</pre>
```

Bool(false)

Bool(true)

- Sintaxis:

```
if (condición){  
    instrucción;  
}
```

- Ejemplo:

```
if ($a > $b) {  
    echo "a es mayor que b";  
}
```

Estructuras condicionales dobles

- Sintaxis:

```
if (condición) {  
    instrucción 1;  
}  
  
else {  
    instrucción 2;  
}
```

- Ejemplo:

```
if ($a > $b) {  
    echo "a es mayor que b";  
}  
else {  
    echo "b mayor o igual que a";  
}
```

Estructuras condicionales anidada

- En PHP escribir “else if” (en dos palabras) o “elseif” (en una sola palabra) equivale lo mismo.

- Sintaxis:

```
if (condición1) {  
    instrucción1;  
}  
elseif (condición2) {  
    instrucción2;  
}  
elseif {  
    instrucción3;  
}
```

- Ejemplo:

```
if ($a > $b) {  
    echo "a es mayor que b";  
}  
elseif ($a == $b) {  
    echo "a es igual que b";  
}  
else {  
    echo "a es menor que b";  
}
```

Estructuras condicionales anidada



- Sintaxis:

```
switch (variable) {  
    case c1: instrucion1;  
        break;  
    case c2: instrucion2;  
        break;  
    ...  
    case cn: instrucionN;  
        break;  
    default: instrucionX;  
}
```

- Ejemplo:

```
switch ($nro) {  
    case 0: echo "nro es igual a 0";  
        break;  
    case 1: echo "nro es igual a 1";  
        break;  
    case 2: echo "nro es igual a 2";  
        break;  
    default: echo "nro no es igual a 0, 1 ni 2";  
}
```

Aplicaciones

*Implementar en el laboratorio
lo explicado en clases*

Ejemplo 01

Calcular el pago final que se realiza por la compra de cierta cantidad de un producto, sabiendo que si se compra más de 12 unidades se le aplica un descuento del 15%

```
<body>
    <form method="post" action="Declase.php" target="resultado">
        <table >
            <tr>
                <td>Nombre de producto</td>
                <td><input type="text" name="producto"></td>
            </tr>
            <tr>
                <td>Cantidad</td>
                <td><input type="text" name="cantidad"></td>
            </tr>
            <tr>
                <td>Precio</td>
                <td><input type="text" name="precio"></td>
            </tr>
        </table>
        <input type="submit" value="Calcular">
    </form>
    <br>
    <iframe name="resultado" width="400" height="200"></iframe>
</body>
```

Ejemplo 01

```
<?php
    $prod=$_POST["producto"];
    $cant=$_POST["cantidad"];
    $prec=$_POST["precio"];
    $desc=0;
    if($cant>12)
        $desc=0.15*$prec;
    $stot=$cant*$prec;
    $tot=$stot-($desc*$cant);
?>
<h3>
    Producto: <?=$prod?>
    <br>Cantidad :<?=$cant?>
    <br>Precio :<?=$prec?>
    <br>Descuento :<?=$desc?>
    <br>Subtotal :<?=$stot?>
    <br>Total :<?=$tot?>
</h3>
```

Nombre de producto	<input type="text" value="Cuaderno"/>
Cantidad	<input type="text" value="3"/>
Precio	<input type="text" value="7.5"/>
<input type="button" value="Calcular"/>	

Producto: Cuaderno
Cantidad :3
Precio :7.5
Descuento :0
Subtotal :22.5
Total :22.5

Ejemplo 02

Guardar en un arreglo el nombre del curso y sus tres notas, calcular el promedio y mostrar su condición de aprobado o desaprobado, junto con una imagen que represente tal resultado

```
<body>
    <h1>Calculo de notas</h1>
    <form method="post" action="notas.php">
        <table>
            <tr>
                <td>Curso:</td>
                <td>
                    <select name="curso">
                        <option>Principios de Algoritmos
                        <option>Taller de programacion
                        <option>Herramientas de informacion
                    </select>
                </td>
            <tr>
                <td>Ingrese Nota 1:</td>
                <td><input type="text" name="nota1"></td>
            </td>
            <tr>
                <td>Ingrese Nota 2:</td>
                <td><input type="text" name="nota2"></td>
            <tr>
                <td>Ingrese Nota 3</td>
                <td><input type="text" name="nota3"></td>
            </table>
            <tr><td><input type="submit" value="Promediar">
        </table>
    </form>
</body>
```

Ejemplo 02

```
<?php
    $dato[0]=$_REQUEST["curso"];
    $dato[1]=$_REQUEST["nota1"];
    $dato[2]=$_REQUEST["nota2"];
    $dato[3]=$_REQUEST["nota3"];
    $dato[4]=($dato[1]+$dato[2]+$dato[3])/3;
    if($dato[4]>=12){
        $dato[5]="Aprobado";
        $imagen="imagenes/feliz.jpg";
    }else{
        $dato[5]="Desaprobado";
        $imagen="imagenes/triste.jpg";
    }
?
Curso: <?=$dato[0]?><br>
Promedio:<?= number_format($dato[4],1)?><br>
Condicion:<?=$dato[5]?><br>
<img src=<?=$imagen?>" height="180" width="180"><br>
<a href="ejem2.html" >Regresar</a>
```

Calculo de notas

Curso:

Ingrese Nota 1:

Ingrese Nota 2:

Ingrese Nota 3:

Curso: Taller de programacion
Promedio:14.3
Condicion:Aprobado



[Regresar](#)

Ejercicio 1

- A un obrero se le paga cada día por sus horas trabajadas.
- Si la cantidad de horas trabajadas es mayor o igual a 8, la tarifa será de S/. 25 por hora, si las horas trabajadas es menor a 8 será de S/. 17 por hora, además a los trabajadores que laboraron menos de 8 horas se le sanciona con un descuento del 12% sobre su pago.

- Calcular el salario total pagado al obrero diariamente.

Desaprende lo que te limita

Ejercicio 2

- Un banco realiza el pago de intereses a sus clientes por un depósito a plazo fijo de acuerdo a la siguiente información: Tipo de moneda, Tiempo de depósito y monto depositado. Los intereses serán aplicados según el siguiente cuadro:

Meses	Soles (%)	Dólares (%)
0 – 5	3	2
6 – 12	6	4
13 – mas	9	7

- Mostrar el interés y el monto total a recibir.

Estructura repetitiva While

- La estructura repetitiva while, es aquélla en que el cuerpo del bucle se repite mientras se cumple una determinada condición.

```
while (condición){  
    instrucciones;  
}
```

```
<?php  
$colores = array('rojo', 'verde', 'azul', 'amarillo','morado');  
$i = 0;  
while($i < count($colores)) {  
    echo $colores[$i].'  
>';  
    if($i+1 === count($colores)) {  
        echo "Fin";  
    }  
    $i++;  
}  
?>
```

rojo
verde
azul
amarillo
morado
Fin

Estructura repetitiva do -While

- Ejecuta una secuencia de instrucciones, repitiéndolas siempre que la condición (expresión lógica) sea verdadera.
- La ejecución finaliza cuando la condición (expresión lógica) es falsa.

```
do {  
    instrucciones;  
}  
while (condición);
```

```
<?php  
$nro=0;  
do{  
    $nro=$nro+2;  
    echo $nro."<br>";  
}  
while($nro<10);  
?>
```

2
4
6
8
10

Estructura repetitiva for

- La instrucción **for** ejecuta una secuencia de instrucciones, un número determinado de veces.

```
for (inicialización; condición; incremento){  
    instrucciones;  
}
```

```
for (inicialización; condición; incremento):  
    instrucciones;  
endfor;
```

Estructura repetitiva for

Ejemplo

```
<?php
for($i = 0; $i <=10;$i++) {
    echo $i . '<br/>';
}

$colores = array('rojo', 'verde', 'azul', 'amarillo','morado');

for($i = 0; $i<count($colores); $i++ ) {
    echo $colores[$i] . '<br/>';
}
?>
```

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

rojo
verde
azul
amarillo
morado

●

●

●

●

●

Aplicaciones

*Implementar en el laboratorio
lo explicado en clases*

Desaprende lo que te limita

Ejercicio 3

- Generar 15 números aleatorios entre 20 y 200 que corresponde a la velocidad con la maneja un conductor. Con estos datos calcular el monto de la multa que paga cada conductor por exceso de velocidad. El conductor será multado solo si la velocidad del auto es mayor a 60 Km/h. Las multas a aplicarse son:

Velocidad (Km/h)	Multa (S/.)
60 – 100	250
101 – 130	380
131 – más	590

Estructura repetitiva **foreach**

- La instrucción **foreach** ejecuta una secuencia de instrucciones, un número determinado de veces.

```
foreach (arreglo as valor){  
    instrucciones;  
}
```

```
foreach (arreglo as valor):  
    instrucciones;  
endforeach;
```

Acceso a un Arreglo

- El siguiente ejemplo muestra los elementos de un arreglo usando el control **foreach**.

```
<?php
    $valores=array(2, 8, 15, 1, 10);
    foreach ($valores as $num) {
        echo $num . "<br>";
    }
    echo"<br>";

    foreach ($valores as $indice=>$valor){
        echo $indice."->".$valor."<br>";
    }
    echo"<br>";
```

2
8
15
1
10

0->2
1->8
2->15
3->1
4->10

Acceso a un Arreglo asociativo

- Cuando se hace referencia a los elementos de un arreglo por medio de un nombre.

```
$persona = array(  
    'nombre' => 'Carla',  
    'pais' => 'Peru',  
    'edad' => '23'  
>;  
  
foreach($persona as $key => $valor ):  
    echo $key . ':' . $valor . "<br>";  
endforeach;  
?>
```

nombre: Carla
pais: Peru
edad: 23

Acceso a un Arreglo Multidimensional

El siguiente ejemplo muestra la impresión de un arreglo multidimensional usando el control `foreach`

Arreglo Multidimensional

Carla Peru 23

Idiomas:

ingles

frances

postugues

italiano

Deportes:

futbol

natacion

basquet

```
<?php
$persona = array(
    'datos' => array(
        'nombre' => 'Carla',
        'pais' => 'Peru',
        'edad' => '23'
    ),
    'hobbies' => array(
        'idiomas' => array('ingles', 'frances', 'postugues', 'italiano'),
        'deportes' => array('futbol', 'natacion', 'basquet')
    )
);
?>

<h3>Arreglo Multidimensional</h3>
<?php
foreach($persona['datos'] as $per):
    echo $per. " ";
endforeach;
echo "<br>";
foreach($persona as $hob):
    if(array_key_exists('idiomas', $hob)){
        echo "<h3>Idiomas:</h3>";
        foreach($hob['idiomas'] as $idiom):
            echo $idiom."<br>";
        endforeach;
    }

    if(array_key_exists('deportes', $hob)){
        echo "<h3>Deportes:</h3>";
        foreach($hob['deportes'] as $dep):
            echo $dep."<br>";
        endforeach;
    }
endforeach;
?>
```

Acceso a un Arreglo Multidimensional

Se refiere a los arreglos de 2 o más dimensiones

```
<?php
$persona=array(
    array("Carmen", "Perez", 22),
    array("Luis", "Romero", 37),
    array("Sandra", "Vargas", 20),
);

for($i=0; $i<count($persona); $i++){
    for($j=0; $j<count($persona[$i]); $j++){
        echo $persona[$i][$j]." ";
    }
    echo "<br>";
}
?>
```

Carmen Perez 22
Luis Romero 37
Sandra Vargas 20

Aplicaciones

*Implementar en el laboratorio
lo explicado en clases*

Ejercicio 4

- Ingresar el nombre, categoría y cantidad de horas de trabajo de un empleado y calcular su pago, de acuerdo con su categoría el pago por hora es:

Categoría	Pago por hora (S/.)
A	36.90
B	25.80
C	21.30

Resumiendo

- ¿Entre que signos se escribe el código PHP?
-

- ¿Cómo se definen las variables en PHP?
-

- ¿Para qué se usa la función isset()?
-

- ¿Cuál es la diferencia entre el método Post y el método Get?:

Desaprende lo que te limita



**Universidad
Tecnológica
del Perú**