

Programación III

PHP

Clase 1

Villegas Octavio

Temas a Tratar

- Introducción a PHP

Temas a Tratar

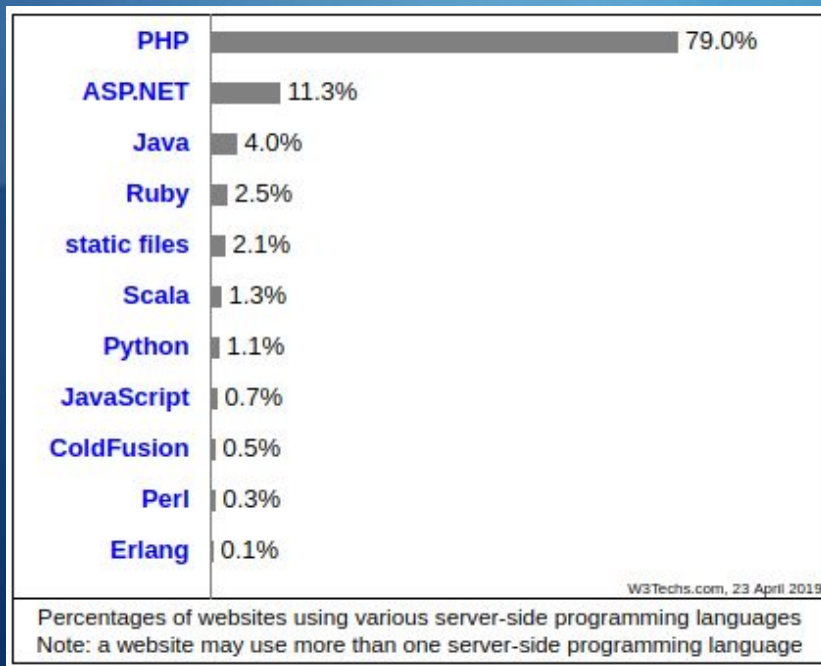
- Introducción a PHP
 - Temas Generales
 - Definición e inicialización de variables
 - Operadores
 - Estructuras de Control
 - Arrays

PHP (PHP: Hypertext Pre-Processor)

- PHP es un lenguaje de código abierto muy popular, adecuado para desarrollo Web y que puede ser incrustado en HTML.
- **Popular:** porque un gran número de páginas y portales Web están creadas con PHP (*).
- **Código abierto:** significa que es de uso libre y gratuito para todos los programadores que quieran usarlo.
- **Incrustado en HTML:** significa que en un mismo archivo vamos a poder combinar código PHP con código HTML.

PHP (PHP: Hypertext Pre-Processor)

- Es multiplataforma (Windows, Linux, Mac)
- El código PHP es 'invisible' al navegador.
- Capacidad de conexión a base de datos.
- Capacidad de expandir su potencial con plugins.



Cliente - Servidor

- Llamamos servidores a ordenadores generalmente potentes, con un software y hardware especial, que se encargan de resolver peticiones que le hacen otros ordenadores.
- Hablamos de clientes para referirnos a cualquier dispositivo (ordenadores tipo PC, Note Books, Tablets, Smart Phones, etc.) que generan peticiones hacia los servidores.

¿Cómo funciona?

- Cuando el cliente hace una petición, el servidor ejecuta el intérprete de PHP (para nuestro caso).
- Este compila el código fuente, que genera el sitio Web.
- El resultado es enviado al navegador del cliente.



Estructura Básica

```
<?php
    echo "HOLA MUNDO";
?>
```

- Todo código va entre `<?php` y `?>`.
- Con `'echo'` (*) se muestra el mensaje en el navegador.
- Al igual que en C o C#, toda instrucción se debe finalizar con punto y coma (;)
- La extensión del archivo fuente debe ser `.php`

Comentarios

- PHP soporta dos tipos de comentarios

```
<?php
```

```
// Comentario de una sola línea
```

```
# Otro comentario de una línea
```

```
/* Comentario con más
```

```
de una línea */
```

```
?>
```

Temas a Tratar

- Introducción a PHP
 - Temas Generales
 - Definición e inicialización de variables
 - Operadores
 - Estructuras de Control
 - Arrays

Variables (1/2)

- PHP soporta ocho tipos primitivos.
- Cuatro tipos escalares:
 - Boolean
 - Integer
 - Float
 - String
- Dos tipos compuestos
 - Array
 - Object
- Dos especiales
 - Resource
 - NULL

Variables (2/2)

```
<?php
```

```
$nombre = "Juan";
```

```
$edad = 25;
```

```
$sueldo = 8500.33;
```

```
print("nombre: $nombre");
```

```
echo "edad:", $edad;
```

```
printf("sueldo:%f", $sueldo);
```

```
?>
```

- Comienzan con el símbolo \$.
- Son case sensitivity (no así las palabras claves).
- Los tipos se definen cuando se les asigna un valor.

Conversión de Tipos

- Las conversiones las realiza automáticamente PHP dependiendo del contenido de las variables.
- Sin embargo, si se desea explícitamente realizar una conversión de tipos:
 - (int), (integer) -> convierte a entero
 - (bool), (boolean) -> convierte a booleano
 - (float), (double), (real) -> convierte a decimal
 - (string) -> convierte a cadena de caracteres
 - (array) -> convierte a array
 - (object) -> convierte a objeto
 - (unset) -> convierte a nulo

Funciones de Cadenas

- `strlen()` Retorna la cantidad de caracteres de una cadena.
- `strcmp()` Compara dos cadenas (case sensitive).
- `strtolower()` Convierte una cadena a minúsculas.
- `strtoupper()` Convierte una cadena a mayúsculas.
- `substr()` Retorna una porción de la cadena.
- `ucfirst()` Convierte el primer carácter de la cadena a mayúscula.
- `ucwords()` Convierte el primer carácter de cada palabra de la cadena en mayúsculas.

Temas a Tratar

- Introducción a PHP
 - Temas Generales
 - Definición e inicialización de variables
 - Operadores
 - Estructuras de Control
 - Arrays

Operadores

- PHP divide a los operadores en grupos
 - Operadores Aritméticos (Ídem C - C# -**JAVA**)
 - Operadores de Asignación (Ídem C - C# -**JAVA**)
 - Operadores Comparación (Ídem C - C# -**JAVA**)
(1)
 - Incremento/Decremento (Ídem C - C# -**JAVA**)
 - Operadores Lógicos (Ídem C - C# -**JAVA**) (2)
 - Operadores de cadena (3 -)
 - Operadores de Array (4)

Temas a Tratar

- Introducción a PHP
 - Temas Generales
 - Definición e inicialización de variables
 - Operadores
 - Estructuras de Control
 - Arrays

Sentencias condicionales (1/2)

- PHP: sentencia if con varios formatos

```
if ($x > 10)
    HacerAlgo();

if ($x < 10) {
    Hacer1();
    Hacer2();
}

if ($x < 10) {
    Hacer1();
}
else {
    Hacer2();
}

if ($x < 10) {
    Hacer1();
}
else if (x > 20) {
    Hacer2();
}
else {
    Hacer3();
}
```

Sentencias condicionales (2/2)

- PHP: sentencia case

```
$a = 0;

switch($a) {
    case 1: //CODIGO 1
        break;

    case 2: //CODIGO 2
        break;

    default: //CODIGO DEFAULT
        break;
}
```

Sentencia For

- PHP: la sentencia for consta de tres partes

```
//Partes: declaración, prueba, acción
for ($i=0; $i < 10; $i++)
{
    echo "<br/>", $i + 1;
}
```

Sentencia Foreach

- Foreach permite recorrer arrays y objetos.

```
$vec = array(1,2,3);  
foreach($vec as $valor)  
{  
    //$valor es un elemento de la colección  
}
```

```
$vec = array("uno" => 1, "dos" => 2, "tres" => 3);  
foreach($vec as $k => $valor)  
{  
    //$k posee la clave y $valor el elemento  
}
```

Sentencia While

- PHP:

```
$condicion = true;

while($condicion == true) {
    //En algún momento poner $condicion = false
}
```

```
$condicion = true;

do{
    //En algún momento poner $condicion = false
}while($condicion == true);
```

Temas a Tratar

- Introducción a PHP
 - Temas Generales
 - Definición e inicialización de variables
 - Operadores
 - Estructuras de Control
 - Arrays

Arrays (1/4)

- Un array en PHP es realmente un mapa ordenado. Un mapa es un tipo de datos que asocia *valores* con *claves*.
- PHP tiene tres tipos de arrays
 - Arrays indexados. Índices numéricos.
 - Arrays asociativos. Índices nombrados.
 - Arrays multidimensionales. Arrays que contienen otros arrays.

Arrays (2/4)

- En PHP los arrays pueden ser creados con el constructor del lenguaje array().

```
$vec = array(1,2,3);  
var_dump($vec);  
/*  
Salida:  
    array(3) { [0]=>int(1) [1]=>int(2) [2]=>int(3) }  
*/
```

- O simplemente

```
$vec[0] = 1; $vec[1] = 2; $vec[2] = 3;  
var_dump($vec);  
/*  
Salida:  
    array(3) { [0]=>int(1) [1]=>int(2) [2]=>int(3) }  
*/
```

Arrays (3/4)

- Arrays asociativos con el constructor array().

```
$vec = array("Juan"=>22, "Romina"=>12, "Uriel"=>8);  
var_dump($vec);  
/*  
Salida:  
array(3) { ["Juan"]=>int(22) ["Romina"]=>int(12)  
["Uriel"]=>int(8) }  
*/
```

- 0

```
$vec["Hugo"]=15; $vec["Juana"]= 36;  
var_dump($vec);  
/*  
Salida:  
array(2) { ["Hugo"]=>int(15) ["Juana"]=>int(36) }  
*/
```

Arrays (4/4)

- Funciones para ordenar Arrays
 - `sort()` Ordena un array ascendentemente
 - `rsort()` Ordena un array descendientemente
 - `asort()` Ordena un array asociativo ascendentemente, por su valor.
 - `ksort()` Ordena un array asociativo ascendentemente, por su clave.
 - `arsort()` Ordena un array asociativo descendientemente, por su valor.
 - `krsort()` Ordena un array asociativo descendientemente, por su clave.



Ejercitación

Ejercicios de Programación

- Realizar los primeros ejercicios de la guía.
- Aplicar las recomendaciones estándares PSR-1.
 - <https://www.php-fig.org/psr/psr-1/>