theme : "white" transition: "zoom" highlightTheme: "darkula" customTheme : "lola_theme"

Tema 2: Introducción al PHP

EI1042 - Tecnologías y Aplicaciones Web

EI1036- Tecnologías Web para los Sistemas de Información (2018/2019)

Professora: Dra. Dolores Mª Llidó Escrivá

Universitat Jaume I.

(Drive/T2) *https://drive.google.com/drive/folders/1U8unry7CEj77DF9-dpq9JuAJ4ZQkjYWf*

Índice

- Introducción a PHP
- Sintaxis básica
- Tipos de datos
- Salida Estándar
- Variables Expresiones y Operadores
- Formularios
- Funciones
- Objetos
- Clausuras y Funciones anónimas

1. Introducción al PHP

- Creado por Rasmus Lerdorf para uso personal en 1994
- PHP es un lenguaje de script del lado del servidor.
- PHP: Hypertext Preprocessor
- Versión actual: PHP 7
- Es potente, fácil de aprender, de libre distribución, permite el acceso a bases de datos y otras funcionalidades orientadas a la red
- Dispone de abundante soporte en la Web

Ficheros con PHP

- Fichero PHP: hola.php

```
<?php
echo "Hola Mundo";
?>
```

- Fichero con HTML: bienvenido.php

```
<body>
<p>Inicio</p>
<?php
$nombre = "Ana";
print(" <P>Hola, $nombre</P>");
 ?>
<p>Fin</p>
```

Ejecución PHP

- Consola
- `php.exe "./bienvenidos.php"`
- Entorno php:

```
php.exe
$hola="Adios";
$echo $hola
```

-Servidor web: https://piruletas.000webhostapp.com/Teo/T2/holaMundo.php

---

Configuración php

- Fichero: php.ini
- Visualizar la configuración del servidor: función phpinfo()

https://piruletas.000webhostapp.com/teoria/T2/form0Info.html

--

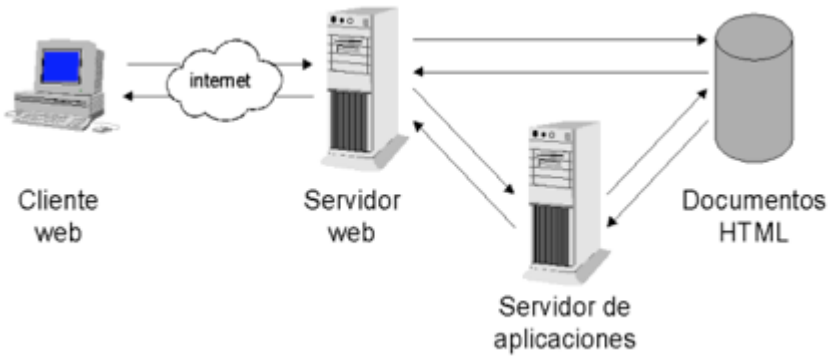
Ver errores php en producción:

Añadir al .htacess

```
php_flag display_errors 1
php_value error_reporting 7
```

Páginas web dinámcas con PHP

- El cliente no ve el código PHP sino los resultados que produce en la salida estándar.
- Apache ejecuta php no como un CGI sino como un módulo.Version php
  -S.O. != Apache



Cuestiones

https://piruletas.000webhostapp.com/Lab/P1/includes/portal.php?action=listar

Analiza la URL.

- ¿Cual es el nombre servidor?
- ¿Cual es el recurso?
- ¿Que parametros requiere el programa php?

Servidor WEB Local

Local:

- Instalar PHP
- Ejecutar: `php -S localhost`

php [options] -S : [-t docroot]

http://localhost:8088/T2/tutoPhp.php

Manual PHP: http://php.net/manual/es/

--

Cuestiones

- ¿Que es el docroot del servidor web?
- ¿Donde ponemos el fichero tutoPhp.php en el servidor?

Servidor WEB en Producción

- Servidor web Apache (http://www.apache.org) con el módulo PHP (http://www.php.net)
- Base de datos MySQL (http://www.mysql.com) si se desea crear páginas dinámicas
- Herramientas para la gestión de MySQL, como PHPMyAdmin (www.phpmyadmin.net)

Apache 2.3 http://httpd.apache.org/docs/current/es/

Servidor WEB en desarrollo: XAMPP

- XAMPP es una distribución de Apache que incluye MySQL, PHP y phpMyAdmin
- XAMPP es gratuito y fácil de instalar
- XAMPP es multiplataforma
- Precaución: la configuración por defecto no es segura, ni para un entorno de producción.

2. Sintaxis básica PHP

- PHP es sensible a las mayúsculas/minúsculas.
- Las instrucciones se separan con ";"
- Espacios en blanco y cambios de línea no se tienen en cuenta.
- PHP interpreta entre comillas dobles pero no entre comillas simples.
- Se utiliza codificación utf8.
- Comprobar que el editor no ha generado un BOM (***byte order mark*** de unicode en la primera línea)

Guia Estilos: https://www.php-fig.org/psr/psr-2/

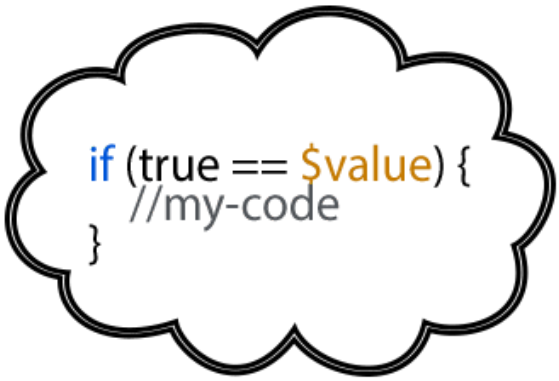
--

Ejemplo fichero PHP

```php
<?php
$var = "test";
echo "$var"; // Salida:"test“
echo "\$var"; // Salida:" "$var"
echo '$var'; // Salida:" "$var"
# otro comentario hasta el final de la línea
/* comento
varias líneas */
?>
```

--

Usar: YodaStyle



Escribir comparaciones al revés (Yoda habla al revés).

En ocasiones podemos equivocarnos *if ($value = true)* y ...simplemente estamos asignado SIEMPRE true a nuestra variable. Nos costaría identificar el error en nuestro código.

---

3. Tipos de datos

- Tipos escalares: boolean, integer, double, string
- Tipos compuestos: array, object
- Tipos especiales: resource, NULL

--

Array Asociativo

Sintaxis: array ([clave =>] valor, ...)

```
$medidas = array (10, 25, 15);
echo $medidas[0]

$color = array ('rojo'=>101, 'verde'=>51, 'azul'=>255);

#Acceso:
echo $color['rojo'] // No olvidar las comillas
echo array_keys($color)
```

---

4. Salida estándar

¿Cómo enviar mensajes a la salida estándar?

- echo — Muestra una o más cadenas.

- print — Mostrar una cadena.
- printf — Imprimir una cadena con formato.
- print_r — Imprime información legible para humanos.
- var_dump— Vuelca información sobre una variable. La información y su tipo

--

Diferencias echo o print

- Void echo (string argument1[,...string argumentN])
- Int print (argument)
    - Print sólo tiene un argumento (echo puede tener varios)
    - print devuelve 1 (significa que ha generado la salida)

No es obligatorio el uso de paréntesis ya que no son realmente una función.

```
echo "Hola mundo";
echo "Hola ", "mundo";
print "Hola mundo";
print "Hola ". "mundo";
```

Variables

- No se declara el tipo de las variables.
- Las variables se pueden asignar
    - Por valor
    - Por referencia (con &)
    - Creación de nombres de variables dinámico.

```
$x='equis';
$_x = &$x; //referencia a $x
$_x ='x';
echo $x; //x
echo $_x; //x
$a = "hola";
$$a = "mundo";
print "$a $hola\n";
//hola mundo
print "$a ${$a}";
//hola mundo
```

¿Que tipo es la variable?

- gettype() devuelve el tipo de una variable
- is_type() comprueba si una variable es de un tipo dado:

```
is_array(), is_bool(), is_float(), is_integer(), is_null(), is_numeric(),
is_object(), is_resource(), is_scalar(),is_string()
```

Ámbito de variables

- Local: Variable definida en una función
  - Está limitada a dicha función.
  - Se elimina al acabar la ejecución de la función
  - Salvo si la variable se declara como **static** .
- Global:
  - No se puede definir dentro de las funciones a menos que :
    - se declare en la función con la palabra clave 'global'
    - O que se acceda con el array $GLOBALS[indice]
  - Existen durante todo el tiempo de proceso del fichero
  - Al acabar de procesar el fichero se eliminan las variables globales

---

Superglobal

- Variables predefinidas en PHP
- Están disponibles en todos los ámbitos.

Ejemplos:

- $GLOBALS — Array con todas las variables disponibles en el ámbito global
- $_SERVER — Información del entorno del servidor y de ejecución
- $_GET(POST) — Variables HTTP GET(POST)
- $_FILES — Variables de Carga de Archivos HTTP
- $_REQUEST — Variables HTTP Request
- $_SESSION — Variables de sesión
- $_COOKIE— Variables con datos de la cookie
- $_ENV— Variables del entorno

Ejercicio

https://piruletas.000webhostapp.com/teoria/T2/tutoPhp.php

- Analiza este fichero y mira el funcionamiento.

---

6. Formularios

Ejercicios

```
RADIO
<form action='procesar.php" method="get">
Sexo:
<INPUT TYPE="radio" NAME="sexo" VALUE="M" CHECKED >Mujer
<INPUT TYPE= "radio" NAME="sexo" VALUE="H">Hombre
<INPUT TYPE="submit">
</form>
```

```
#Procesar.php
<?PHP
$sexo = $_REQUEST['sexo'];
print ($sexo);
?>
```

Ejercicio:

- ¿Cuál es la petición al servidor al pulsar submit?
- ¿Que aparecerá por pantalla? https://piruletas.000webhostapp.com/teoria/T2/form0.html

---

5. Formularios desde PHP

CHECKBOX

```
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="extras[]" VALUE="garaje" CHECKED>Garaje
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="extras[]" VALUE="piscina">Piscina
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="extras[]" VALUE="jardin">Jardín
```

```
<?PHP
$extras = $_REQUEST['extras'];
foreach ($extras as $extra)
print ("$extra<BR>\n");
?>
```

Formularios desde PHP

BUTTON

```
<INPUT TYPE="button" NAME="actualizar" VALUE="Actualizar datos">
```

```
<?PHP
$actualizar = $_REQUEST[‘actualizar’];
if ($actualizar)
print ("Se han actualizado los datos");
?>
```

Formularios desde PHP

SELECT múltiple

```
Idiomas:
<SELECT MULTIPLE SIZE="3" NAME="idiomas[]">
<OPTION VALUE="ingles" SELECTED>Inglés
<OPTION VALUE="francés">Francés
<OPTION VALUE="alemán">Alemán
<OPTION VALUE="holandés">Holandés
</SELECT>
```

```
<?PHP
$idiomas = $_REQUEST[‘idiomas’];
foreach ($idiomas as $idioma)
print (“$idioma<BR>\n”);
?>
```

---

7. Funciones

Ejemplo:

```
function suma ($x, $y)
{
$s = $x + $y;
return $s;
}
```

Salida:

```
$a=1;
$b=2;
$c=suma ($a, $b);
print $c;
```

Funciones

- Por defecto paso parámetros por valor
- Paso por referencia:

```
function incrementa (&$a)
{
$a = $a + 1;
}
$a=1;
incrementa ($a);
print $a; // Muestra un 2
```

Funciones

- Argumentos por defecto
- Los argumentos con valores por defecto deben ser siempre los últimos:

```
function muestranombre ($nombre, $titulo= "Sr.")
{
print "Estimado $titulo $nombre:\n";
}
muestranombre (“Fernández”);
muestranombre (“Fernández”, "Prof.");
```

Salida:

```
Estimado Sr. Fernández:
Estimado Prof. Fernández:
```

Ejemplo funciones y sessiones

```
function activarSession()
{   if (!isset($_SESSION["activo"]))
    {$_SESSION = array();
        setcookie(session_name(), '', time() + 10);
        $_SESSION["activo"] = 1;
        print "<h2>Hola</h2>";
        $_SESSION["usuario"] = "visitante";
        return 0;
```

```
    } else {
      if ($_SESSION['last_action'] < time() - 60 )
      { session_destroy(); }// destroy the session
      print "<h2>Hola de nuevo ".$_SESSION["usuario"]."</h2>";
      return 1;
    }
}
print "</p>Cookies</p>";
print_r($_COOKIE);
session_start();
if (1 == activarSession()) {
    print "<p> Ya tenías una sesión activa</p>";
}
print "</p>Session</p>";
print_r($_SESSION);
```

https://piruletas.000webhostapp.com/teoria/T2/session.php

---

8. OOP en PHP

- PHP no es un lenguaje 100% Orientado a Objetos.
- Soporta:
- Encapsulamiento.
- Tipos Abstractos de Datos y ocultamiento de la Información.
- Herencia.
- Polimorfismo.

Clases y Objetos

```
class Myclass{

    const CONST_VALUE = 10;
    public $numero=5;
    function dameNumero(){
      return self::CONST_VALUE*$this->numero;
    }
    function llamoDame(){ return self::dameNumero();}
}
$classname = 'Myclass';
echo $classname::CONST_VALUE,"</p>"; // A partir de PHP 5.3.0
echo Myclass::CONST_VALUE,"</p>";
$datos=new  Myclass();
$datos->numero=15;
echo $datos->dameNumero(),"</p>";
echo $datos->llamoDame(),"</p>"; //Da error
echo Myclass::dameNumero();
```

- :: Operador de Resolución de Ámbito es un token que permite acceder a elementos estáticos, constantes, y sobrescribir propiedades o métodos de una clase.
- -> permite acceder a las propiedades y métodos de un objeto.

$this, self, parent

- $this es una variable especial que auto-referencia l objeto para acceder a sus métodos y propiedades.
- self y parent: son pseudo-variables para acceder a una propiedad o método de una clase.
- Usa $this-> para hacer referencia al objeto (instancia) actual, y se utiliza self:: para referenciar a la clase actual.

```
$this->nombre
self::nombres
```

Callback/Calleable/Retrollamadas

Los callbacks es un tipo de funciones que son pasadas como parametros y que serán ejecutadas desde una subrutina.

Generalmente se ejecutan cuando se producen eventos. Ej: wordpress:

```
function example_callback( $example ) {
    // Maybe modify $example in some way.
    return $example;
}
add_filter( 'example_filter', 'example_callback' );
```

Los callbacks, que son funciones llamadas por otra función que usa a la primera como parámetro.

Generalmente se utilizan funciones anónimas como parámetros de los callbacks.

```
$saludo = function($nombre)
{
    printf("Hola %s\r\n", $nombre);
};

$saludo('Carlos'); // Devuelve Hola Carlos
call_user_func($saludo, "PHP"); // Devuelve Hola PHP
```

Funciones anónimas

Una función anónima no es más que una función que no tiene nombre.

```
$saludo = function() {
    return "Hola que tal";
};

echo $saludo(),"<p>"; // Devuelve: Hola que tal
};
```

```
function decir ($algo) {
    echo $algo();
}

decir(function(){
    return "Esto es algo";
});
 // Devuelve "Esto es algo".
```

Una clausura o closure

Una clausura o closure es una función anónima que captura el scope actual, y proporciona acceso a ese scope cuando se invoca el closure.

```
$colorCoche = 'rojo';

$mostrarColor = function() use ($colorCoche) {
    echo "El color del coche es $colorCoche";
};

$mostrarColor(); // Mostrará El color del coche es rojo
```

Las clausuras permiten usar variables mediante la palabra use. Estas variables su ámbito es el de la función donde se definen, no son como las variables globales.

Si se altera el valor de la variable $colorCoche dentro de la clausura, no afectará a la variable original.

--

```php
$colorCoche = 'rojo';

$mostrarColor = function() use ($colorCoche) {
    $colorCoche = 'azul';
};

$mostrarColor();
echo $colorCoche; // Mostrará rojo
```

Bibliografía

- PHP: http://es.php.net/manual/es/ Guia Estilos: https://www.php-fig.org/psr/psr-2/
- Apache: http://httpd.apache.org/docs/2.3/es/ -Callbacks: https://diego.com.es/funciones-anonimas-y-clausuras-en-php

---

¿Dudas?