

# **Introducción a la programación PHP**

2 - Estructuras de Control  
Profesor Luis Eduardo Fagúndez

# Qué son?

- **Todos los script creados en PHP están construidos por un conjunto de sentencias**
- **Una sentencia puede ser:**
  - Una asignación
  - Una llamada a una función
  - Un ciclo iterativo
  - Una sentencia condicional
  - Una sentencia vacía
- **Las sentencias en PHP terminan en ; por lo general.**

# Estructuras de control

- **Condisional: if**

```
if (condición) {  
    //Instrucciones si la condición es verdadera;  
}  
  
if (condición) {  
    //Instrucciones si la condición es verdadera;  
} else {  
    //Instrucciones si la condición es falsa;  
}
```

# Estructuras de control

- Ejemplo de condicional if:



```
<?php
$nombre = "Luis";
if ($nombre == "Luis") {
    echo "Bienvenido Luis";
} else {
    echo "Bienvenido anonimo";
}
?>
```

# Estructuras de control

- Ejemplo de condicional if:

```
<?php
$nombre = "Luis";
if ($nombre == "Luis") {
    echo "Bienvenido Luis";
} elseif ($nombre == "Carlos"){
    echo "Bienvenido Carlos";
} else {
    echo "Bienvenido anonimo";
}
?>
```

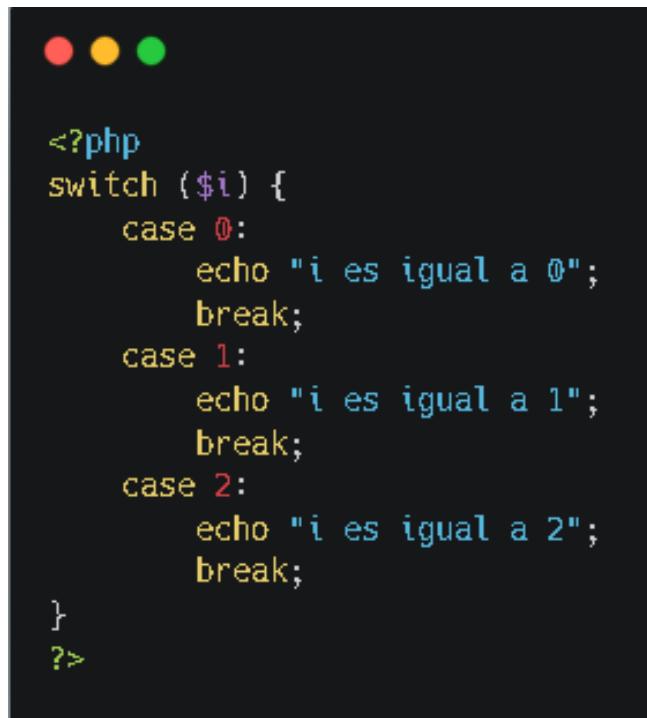
# Estructuras de control

- **Condicional selectiva, switch:**

```
Switch ($condicion) {  
    case 0: {  
        //Instrucciones del caso 0;  
        break;  
    }  
    default: {  
        //Instrucciones por defecto;  
        Break:  
    }  
}
```

# Estructuras de control

- Ejemplo de selectiva switch:



```
<?php
switch ($i) {
    case 0:
        echo "i es igual a 0";
        break;
    case 1:
        echo "i es igual a 1";
        break;
    case 2:
        echo "i es igual a 2";
        break;
}
?>
```

```
<?php
switch ($i) {
    case "manzana":
        echo "i es una manzana";
        break;
    case "barra":
        echo "i es una barra";
        break;
    case "pastel":
        echo "i es un pastel";
        break;
}
?>
```

# Estructuras de control

- Repetitiva, for
- **for(inicio; condición; interacción){**
  - Instrucciones para la estructura
- }

# Estructuras de control

- **Repetitiva, for**
- **Inicio: Se ejecuta una sola vez, antes de empezar a ejecutar el bloque.**
- **Condición: Se evalúa antes de comenzar a ejecutar el bloque.**
  - Verdadero: ejecuta o repite
  - Falso: termina
- **Interacción: Se ejecuta después de evaluar la condición y que esta sea verdadera**

# Estructuras de control

- **Ejemplo de estructura repetitiva for:**

```
● ● ●  
<?php  
for ($i = 1; $i <= 10; $i++) {  
    echo $i;  
}  
?>
```

# Estructuras de control

- **Estructura repetitiva foreach:**
- La estructura `foreach` proporciona un modo sencillo de iterar sobre arrays. `foreach` funciona sólo sobre arrays y objetos, y emitirá un error al intentar usarlo con una variable de un tipo diferente de datos o una variable no inicializada.  
**Existen dos sintaxis:**

# Estructuras de control

- **Forma 1:**
- **foreach (expresión\_array as \$valor)**
- **Sentencias**
- **Forma 2:**
- **foreach (expresión\_array as \$clave => \$valor)**
- **sentencias**

# Estructuras de control

- La primera forma recorre el array dado por `expresión_array`.
- En cada iteración, el valor del elemento actual se asigna a `$valor` y el puntero interno del array avanza una posición (así en la próxima iteración se estará observando el siguiente elemento).
- La segunda forma además asigna la clave del elemento actual a la variable `$clave` en cada iteración.

# Estructuras de control

- Ejemplo de estructura **foreach**:

```
<?php
$arreglo = array(1, 2, 3, 17);
foreach ($arreglo as $v) {
    echo "Valor actual de \$a: $v.\n";
}
?>
```

```
● ● ●

<?php
$arreglo = array(
    "uno" => 1,
    "dos" => 2,
    "tres" => 3,
    "diecisiete" => 17
);

foreach ($arreglo as $k => $v) {
    echo "\$a[$k] => $v.\n";
}
?>
```

# Estructuras de control

- **Estructura repetitiva while:**
- **El significado de una sentencia while es simple.**
- **Le dice a PHP que ejecute las sentencias anidadas, tanto como la expresión while se evalúe como true.**
- **El valor de la expresión es verificado cada vez al inicio del bucle, por lo que incluso si este valor cambia durante la ejecución de las sentencias anidadas, la ejecución no se detendrá hasta el final de la iteración.**

# Estructuras de control

- Ejemplo de estructura while:

```
● ● ●

<?php
$contador = 0;
while ($contador < 10) {
    echo "Contador: " . $contador . " ";
    $contador++;
}
?>
```

# Estructuras de control

- **Estructura repetitiva do-while**
- **Los bucles do-while son muy similares a los bucles while, excepto que la expresión verdadera es verificada al final de cada iteración en lugar que al principio.**
- **La diferencia principal con los bucles while es que está garantizado que corra la primera iteración de un bucle do-while (la expresión verdadera sólo es verificada al final de la iteración), mientras que no necesariamente va a correr con un bucle while regular (la expresión verdadera es verificada al principio de cada iteración, si se evalúa como false justo desde el comienzo, la ejecución del bucle terminaría inmediatamente).**

# Estructuras de control

- Ejemplo de estructura do-while:



```
<?php
$i = 0;
do {
    echo $i;
} while ($i >= 0);
?>
```

# Estructuras de control

- **Expresión match:**
- **La expresión match ramifica la evaluación basada en una comprobación de identidad de un valor.**
- **De forma similar a una sentencia switch, una expresión match tiene una expresión de sujeto que se compara con múltiples alternativas.**
- **A diferencia de switch, se evaluará a un valor muy parecido al de las expresiones ternarias.**
- **A diferencia de switch, la comparación es una comprobación de identidad (`==`) en lugar de una comprobación de igualdad débil (`==`).**
- **Las expresiones match están disponibles a partir de PHP 8.0.0.**

# Estructuras de control

- Ejemplo de una selección con switch:

```
<?php
function get_country_name_switch($country)
{
    $name = "";
    switch ($country) {
        case 'MX':
            $name = "México";
            break;
        case 'COL':
            $name = "Colombia";
            break;
        case 'EUA':
            $name = "Estados Unidos Americanos";
            break;
        default:
            $name = "Lo siento, no conozco ese país";
            break;
    }
    return $name;
}
?>
```

# Estructuras de control

- **Mismo ejemplo con expresión match:**

```
<?php
function get_country_name_match($country): String
{
    return match ($country) {
        "MX" => "México",
        "COL" => "Colombia",
        "EUA" => "Estados Unidos Americanos",
        default => "Lo siento, no conozco ese país"
    };
}
?>
```