

## 3. Sentencia condicional (if y switch)

Las sentencias condicionales permiten bifurcar el flujo del programa en función del cumplimiento o no de una o varias condiciones.

### 3.1 Sentencia if

La sentencia if permite la ejecución de una serie de instrucciones dependiendo del resultado de evaluar una expresión lógica<sup>1</sup>. Se podría traducir al español como “si se cumple esta condición haz esto y si no, haz esto otro”.

El formato del if es el siguiente:

```
if (condición) {  
  
    sentencias a ejecutar cuando la condición es cierta  
  
} else {  
  
    Sentecias a ejecutar cuando la condición es falsa.  
  
}
```

A continuación se muestra un ejemplo completo en PHP:

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
    <meta charset="UTF-8">  
  </head>  
  <body>  
    <?php  
      $a = 8;  
      $b = 3;  
      if ($a < $b) {  
        echo "a es menor que b";  
      } else {  
        echo "a no es menor que b";  
      }  
    </?php>  
  </body>  
</html>
```

---

<sup>1</sup>El resultado de evaluar una expresión lógica siempre es verdadero o falso.

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

En este ejemplo, la condición no es verdadera por lo que se ejecuta la parte de código correspondiente al `else`.

En PHP también existe la posibilidad de utilizar una condición con la pareja de símbolo `?` y `:` al estilo de C. El formato es el siguiente:

```
(condición) ? expresión1 : expresión2
```

El funcionamiento es el siguiente: se evalúa la condición; si la condición es verdadera, el resultado que se devuelve es `expresión1` y si la condición es falsa, se devuelve `expresión2`.

A continuación se muestra un programa que ilustra este tipo de sentencia.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title></title>
  </head>
  <body>
    <?php
      $x = (20 > 6) ? 11 : 22;
      echo $x;
    ?>
  </body>
</html>
```

La expresión `(20 > 6)` es verdadera, por tanto en la variable `$x` se almacena el número 11 que es lo que se muestra por pantalla. Prueba a cambiar la condición para que sea falsa para comprobar que, esta vez, se muestra el 22.

## 3.2 Operadores de comparación

En el ejemplo de la sección anterior se utiliza el operador `<` en la comparación `if ($a < $b)` para saber si el valor de la variable `$a` es menor que el de la variable `$b`. Existen más operadores de comparación, a continuación se muestran todos ellos en una tabla:

Operador	Nombre	Ejemplo	Devuelve verdadero cuando...
==	Igual	\$a == \$b	\$a es igual \$b (aunque sean de diferente tipo)
===	Igual	\$a === \$b	\$a es igual \$b (y además son del mismo tipo)
!=	Distinto	\$a != \$b	\$a es distinto \$b
<	Menor que	\$a < \$b	\$a es menor que \$b
>	Mayor que	\$a > \$b	\$a es mayor que \$b
<=	Menor o igual	\$a <= \$b	\$a es menor o igual que \$b
>=	Mayor o igual	\$a >= \$b	\$a es mayor o igual que \$b
<=>	Nave espacial	\$a <=> \$b	-1 si \$a es menor, 0 si son iguales y 1 si \$b es menor

En el siguiente programa se muestra claramente la diferencia entre == y ===.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title></title>
  </head>
  <body>
    <?php
      $a = 5;
      $b = "5";
      echo ($a == 5)?"verdadero":"falso", "<br>";
      echo ($a === 5)?"verdadero":"falso", "<br>";
      echo ($b == 5)?"verdadero":"falso", "<br>";
      echo ($b === 5)?"verdadero":"falso", "<br>";
    ?>
  </body>
</html>
```

El resultado del programa sería el siguiente:

```
verdadero
verdadero
verdadero
falso
```

### 3.3 Operadores lógicos

Las comparaciones se pueden combinar mediante los operadores lógicos. Por ejemplo, si queremos saber si la variable \$a es mayor que \$b y además menor que \$c, escribiríamos `if (($a > $b) && ($a < $c))`. La siguiente tabla muestra los operadores lógicos de PHP:

Operador	Nombre	Ejemplo	Devuelve verdadero cuando...
&&	Y	(7>2) && (2<4)	Devuelve verdadero cuando ambas condiciones son verdaderas.
and	Y	(7>2) and (2<4)	Devuelve verdadero cuando ambas condiciones son verdaderas.
	O	(7>2)    (2<4)	Devuelve verdadero cuando al menos una de las dos es verdadera.
or	O	(7>2) or (2<4)	Devuelve verdadero cuando al menos una de las dos es verdadera.
!	No	!(7>2)	Niega el valor de la expresión.

A continuación se muestra el uso de estos operadores lógicos en un programa PHP:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
  </head>
  <body>
    <?php
      $a = 8;
      $b = 3;
      $c = 3;
      echo ($a == $b) && ($c > $b), "<br>";
      echo ($a == $b) || ($b == $c), "<br>";
      echo !($b <= $c), "<br>";
    ?>
  </body>
</html>
```

Observa que cuando el resultado de evaluar la expresión lógica es verdadero, se muestra un 1 por pantalla.

### 3.4 Sentencia switch

En ocasiones es necesario comparar el valor de una variable con una serie de valores concretos. Es algo parecido (aunque no exactamente igual) a utilizar varios if consecutivos.

El formato del switch es el siguiente:

```
switch(variable) {  
  
    case valor1:  
        sentencias  
        break;  
  
    case valor2:  
        sentencias  
        break;  
    .  
    .  
    .  
  
    default:  
        sentencias  
}
```

A continuación se muestra un ejemplo completo en PHP:

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
    <meta charset="UTF-8">  
    <title></title>  
  </head>  
  <body>  
    <?php  
      $posicion = "arriba";  
  
      switch($posicion) {  
        case "arriba": // Bloque 1  
          echo "La variable contiene";  
          echo " el valor arriba";  
          break;  
        case "abajo": // Bloque 2  
          echo "La variable contiene";  
          echo " el valor abajo";  
          break;  
        default: // Bloque 3  
          echo "La variable contiene otro valor";  
          echo " distinto de arriba y abajo";  
      }  
    ?>  
  </body>  
</html>
```

Prueba a cambiar el valor de la variable `$posicion` del ejemplo anterior y observa cómo se ejecuta el bloque de sentencias correspondiente.