

Operadores lógicos

Sabiendo que la variable \$a vale 5; la variable \$b vale 7, y la variable \$h vale "hola", indicar si cada una de estas expresiones son verdaderas o falsas.

- 1) $a==5$ _____
- 2) $b!=7$ _____
- 3) $h>"agua"$ _____
- 4) $a+b>a$; _____
- 5) a _____
- 6) $(a+b)\%3$ _____
- 7) $(a<7 \parallel b==16)$ _____
- 8) $(a!=5 \parallel b<3)$ _____
- 9) $(a<b \parallel h=="hola")$ _____
- 10) $(a<7 \parallel x==16)$ _____
- 11) $(a==5 \&\& b==7)$ _____
- 12) $(a==5 \&\& b>=10)$ _____
- 13) $(a>100 \&\& b<0)$ _____
- 14) $(a!=5 \&\& x==4)$ _____
- 15) $(x>=0 \parallel x<0)$ _____
- 16) $(x>0 \&\& x<0)$ _____
- 17) $(a<3 \parallel b!=10) \&\& (a\%2 == 1)$ _____
- 18) $!(a<20)$ _____
- 19) $!((b-a)*2==4)$ _____
- 20) $!(h!="algo")$ _____

La estructura de control if.

Muchas veces queremos que una acción se ejecute si y sólo si una condición es verdadera. La estructura "if" cumple con este propósito. La estructura tiene el siguiente formato:

```
if (condición) {
    acciones a realizar si es verdadera la condición;
}
else {
    acciones a realizar si es falsa la condición;
}
```

La parte de *else* es opcional:

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

Algunas cosas a puntualizar:

- La condición va entre paréntesis.
- Las acciones por verdadero van entre llaves.
- Las acciones por falso van entre "else {}" y "{}"
- Los "if" se pueden anidar (incluir uno dentro de otro)
- Para sentencias extremadamente simples, las llaves no son indispensables. Sin embargo, en mi opinión, me parece importante incluirlas. Ejemplo de código equivalente:

<pre>if (\$a>\$b) { echo "a es mayor que b"; }</pre>	<pre>if (\$a>\$b) echo "a es mayor que b";</pre>
---	---

Hay una sintaxis alternativa para "if".

```
echo ($a>$b) ? "es mayor" : "no es mayor";
```

(Si \$a es mayor que \$b, muestra "es mayor", si no, muestra "no es mayor".)

Para opciones mutuamente excluyentes se utiliza elseif. Ejemplo:

```
if($a>0) {
    echo "Es positivo";
}
elseif ($a==0) {
    echo "Es cero";
}
else {
    echo "Es negativo";
}
```

Ejercicios:

- 1) Dadas la base y la altura de un rectángulo, calcular su perímetro y superficie. Indicar, además, si el rectángulo es un cuadrado.
- 2) Dada la medida de tres ángulos, indicar si corresponden a un triángulo. En caso de que así sea, indicar además si el triángulo es equilátero, isósceles, o escaleno. (Los ángulos interiores de un triángulo suman 180°. Los triángulos equiláteros tienen sus tres ángulos iguales; los isósceles, dos iguales y uno diferente; y los escalenos tienen sus tres ángulos distintos.)
- 3) Dadas tres palabras ordenarlas alfabéticamente.



Autor: Juan Marquez

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/ar/>