



APRENDERAPROGRAMAR.COM

OPERADORES
ARITMÉTICOS
JAVASCRIPT. %, MOD O
RESTO DE UNA DIVISIÓN
ENTRE ENTEROS
(MÓDULO). (CU01116E)

Sección: Cursos

Categoría: Tutorial básico del programador web: JavaScript desde cero

Fecha revisión: 2029

Resumen: Entrega nº16 del Tutorial básico “JavaScript desde cero”.

Autor: César Krall

OPERADORES ARITMÉTICOS EN JAVASCRIPT. RESTO DE DIVISIÓN.

En JavaScript disponemos de los operadores aritméticos habituales en lenguajes de programación como son suma, resta, multiplicación, división y operador que devuelve el resto de una división entre enteros (en otros lenguajes denominado operador mod o módulo de una división):



| OPERADORES BÁSICOS | DESCRIPCIÓN |
|--------------------|---|
| + | Suma |
| - | Resta |
| * | Multiplicación |
| / | División |
| % | Resto de una división entre enteros (en otros lenguajes denominado mod) |

Operadores aritméticos en JavaScript

Existen otros operadores no básicos como ++ y -- que comentaremos más adelante.

Destacar que el operador % es de uso exclusivo entre enteros. $7\%3$ devuelve 1 ya que el resto de dividir 7 entre 3 es 1. $8\%2$ devuelve 0 ya que el resto de dividir 8 entre 2 es cero. Al valor obtenido lo denominamos módulo (en otros lenguajes en vez del símbolo % se usa la palabra clave *mod*) y a este operador a veces se le denomina “operador módulo”.

Aunque en otros lenguajes existe un operador de exponenciación para calcular potencias, en JavaScript no es así. Para calcular una potencia podemos hacer varias cosas:

- Recurrir a multiplicar n veces el término. Por ejemplo min^3 lo podemos calcular como $\text{min}*\text{min}*\text{min}$. Obviamente esto no es práctico para potencias de exponentes grandes.
- Usar un bucle que dé lugar a la repetición de la operación multiplicación n veces, o usar una función que ejecute la operación. Estas opciones las comentaremos más adelante.
- Usar herramientas propias del lenguaje que permiten realizar esta operación. Esta opción la comentaremos más adelante.

Las operaciones con operadores siguen un **orden de prelación o de precedencia** que determinan el orden con el que se ejecutan. Con los operadores matemáticos la multiplicación y división tienen precedencia sobre la suma y la resta. Si existen expresiones con varios operadores del mismo nivel, la operación se ejecuta de izquierda a derecha. Para evitar resultados no deseados, en casos donde pueda existir duda se recomienda el uso de paréntesis para dejar claro con qué orden deben ejecutarse las operaciones. Por ejemplo, si dudas si la expresión $3 * a / 7 + 2$ se ejecutará en el orden que tú desees, especifica el orden deseado utilizando paréntesis: por ejemplo $3 * (a / 7) + 2$.

DOBLE SENTIDO DEL OPERADOR +

En JavaScript el operador + se usa para realizar sumas pero también para concatenar cadenas, es decir, realiza una operación u otra según el tipo de variables a las que se aplique. Así si tenemos dos variables denominadas adcon1 y adcon2 podríamos ejecutar código de este tipo:

```
var adcon1, adcon2, result;
adcon1=3;
adcon2 = 4;
result = adcon1 + adcon2; // result es de tipo numérico y contiene 7
adcon1= 'Amanecer'
adcon2 = ' cálido';
result = adcon1 + adcon2; // result es ahora de tipo String y contiene "Amanecer cálido"
```

Veamos un ejemplo. Escribe este código y guárdalo en un archivo de extensión html (puedes cambiar la ruta de la imagen si quieres):

```
<html> <head> <title>Curso JavaScript aprenderaprogramar.com</title> <meta charset="utf-8">
<script type="text/javascript">
function mostrarMensaje1() {
var adcon1, adcon2, adcon3;
var cadenaTexto1; var cadenaTexto2; var cadenaTexto3; var espacioTxt = ' ';
adcon1=3; adcon2 = 4; result = adcon1 + adcon2; alert ('Ahora result vale ' + result);
adcon1= 'Amanecer'; adcon2 = ' cálido'; result = adcon1 + adcon2; alert ('Ahora result vale ' + result);
cadenaTexto1 = 'Tomate'; cadenaTexto2 = 'frito'; cadenaTexto3 = cadenaTexto1+espacioTxt+cadenaTexto2;
alert ('La concatenación del texto es: \'' + cadenaTexto3 +'\');
}
</script>
</head>
<body>
<div>
<p>Aquí un párrafo de texto situado antes de la imagen, dentro de un div contenedor</p>

<p onclick ="alert('Alerta JavaScript!)" style="background-color:yellow;">Aquí otro párrafo de texto.
JavaScript es un lenguaje utilizado para dotar de efectos dinámicos a las páginas web.
</p>
</div>
</body>
</html>
```

Visualiza el resultado y comprueba que la página web se muestra con normalidad y que JavaScript se ejecuta con normalidad cuando pulsas sobre la imagen.

El resultado esperado es que se muestre lo siguiente (compruébalo):

Ahora result vale 7

Ahora result vale Amanecer cálido

La concatenación del texto es: "Tomate frito"

EJERCICIO

Crea un código JavaScript para pedir al usuario que introduzca dos números (mediante el uso de prompt como hemos visto en anteriores epígrafes del curso) y devuelva mensajes informativos con:

- a) El resto de dividir el primer número entre 5.
- b) El resultado de dividir el primer número entre el segundo.
- c) El resultado de sumar los dos números.

Para comprobar si es correcta tu solución puedes consultar en los foros aprenderaprogramar.com.

Próxima entrega: CU01117E

Acceso al curso completo en aprenderaprogramar.com -- > Cursos, o en la dirección siguiente:

http://aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=78&Itemid=206