

Funciones útiles JavaScript

JavaScript incorpora una serie de herramientas y utilidades (llamadas funciones y propiedades, como se verá más adelante) para el manejo de las variables. De esta forma, muchas de las operaciones básicas con las variables, se pueden realizar directamente con las utilidades que ofrece JavaScript.

Funciones útiles para cadenas de texto

A continuación se muestran algunas de las funciones más útiles para el manejo de cadenas de texto.

`length`, calcula la longitud de una cadena de texto (el número de caracteres que la forman)

```
var mensaje = "Hola Mundo";  
var numeroLetras = mensaje.length; // numeroLetras = 10
```

`+`, se emplea para concatenar varias cadenas de texto

```
var mensaje1 = "Hola";  
var mensaje2 = "Mundo";  
var mensaje = mensaje1 + " " + mensaje2; // mensaje = "Hola Mundo"
```

`toUpperCase()`, transforma todos los caracteres de la cadena a sus correspondientes caracteres en mayúsculas:

```
var mensaje1 = "Hola";  
var mensaje2 = mensaje1.toUpperCase(); // mensaje2 = "HOLA"
```

`toLowerCase()`, transforma todos los caracteres de la cadena a sus correspondientes caracteres en minúsculas:

```
var mensaje1 = "HoLa";  
var mensaje2 = mensaje1.toLowerCase(); // mensaje2 = "hola"
```

`charAt(posicion)`, obtiene el carácter que se encuentra en la posición indicada:

```
var mensaje = "Hola";  
var letra = mensaje.charAt(0); // letra = H  
letra = mensaje.charAt(2);    // letra = l
```

`indexOf(caracter)`, calcula la posición en la que se encuentra el carácter indicado dentro de la cadena de texto. Si el carácter se incluye varias veces dentro de la cadena de texto, se devuelve su primera posición empezando a buscar desde la izquierda. Si la cadena no contiene el carácter, la función devuelve el valor -1:

```
var mensaje = "Hola";  
var posicion = mensaje.indexOf('a'); // posicion = 3  
posicion = mensaje.indexOf('b');    // posicion = -1
```

`lastIndexOf(caracter)`, calcula la última posición en la que se encuentra el carácter indicado dentro de la cadena de texto. Si la cadena no contiene el carácter, la función devuelve el valor -1:

```
var mensaje = "Hola";
var posicion = mensaje.lastIndexOf('a'); // posicion = 3
posicion = mensaje.lastIndexOf('b');    // posicion = -1
```

`substring(inicio, final)`, extrae una porción de una cadena de texto. El segundo parámetro es opcional. Si sólo se indica el parámetro inicio, la función devuelve la parte de la cadena original correspondiente desde esa posición hasta el final:

```
var mensaje = "Hola Mundo";
var porcion = mensaje.substring(2); // porcion = "la Mundo"
porcion = mensaje.substring(5);    // porcion = "Mundo"
porcion = mensaje.substring(7);    // porcion = "ndo"
```

Cuando se indica el inicio y el final, se devuelve la parte de la cadena original comprendida entre la posición inicial y la inmediatamente anterior a la posición final (es decir, la posición inicio está incluida y la posición final no):

```
var mensaje = "Hola Mundo";
var porcion = mensaje.substring(1, 8); // porcion = "ola Mun"
porcion = mensaje.substring(3, 4);    // porcion = "a"

var mensaje = "Hola Mundo";
var porcion = mensaje.substring(5, 0); // porcion = "Hola "
porcion = mensaje.substring(0, 5);    // porcion = "Hola "
```

`split(separador)`, convierte una cadena de texto en un array de cadenas de texto. La función parte la cadena de texto determinando sus trozos a partir del carácter separador indicado:

```
var mensaje = "Hola Mundo, soy una cadena de texto!";
var palabras = mensaje.split(" ");
// palabras = ["Hola", "Mundo,", "soy", "una", "cadena", "de", "texto!"];
```

Funciones útiles para arrays

A continuación se muestran algunas de las funciones más útiles para el manejo de arrays:

`length`, calcula el número de elementos de un array

```
var vocales = ["a", "e", "i", "o", "u"];
var numeroVocales = vocales.length; // numeroVocales = 5
```

`concat()`, se emplea para concatenar los elementos de varios arrays

```
var array1 = [1, 2, 3];
array2 = array1.concat(4, 5, 6); // array2 = [1, 2, 3, 4, 5, 6]
array3 = array1.concat([4, 5, 6]); // array3 = [1, 2, 3, 4, 5, 6]
```

join(separador), es la función contraria a split(). Une todos los elementos de un array para formar una cadena de texto. Para unir los elementos se utiliza el carácter separador indicado

```
var array = ["hola", "mundo"];
var mensaje = array.join(""); // mensaje = "holamundo"
mensaje = array.join(" "); // mensaje = "hola mundo"
```

pop(), elimina el último elemento del array y lo devuelve. El array original se modifica y su longitud disminuye en 1 elemento.

```
var array = [1, 2, 3];
var ultimo = array.pop();
// ahora array = [1, 2], ultimo = 3
```

push(), añade un elemento al final del array. El array original se modifica y aumenta su longitud en 1 elemento. (También es posible añadir más de un elemento a la vez)

```
var array = [1, 2, 3];
array.push(4);
// ahora array = [1, 2, 3, 4]
```

shift(), elimina el primer elemento del array y lo devuelve. El array original se ve modificado y su longitud disminuida en 1 elemento.

```
var array = [1, 2, 3];
var primero = array.shift();
// ahora array = [2, 3], primero = 1
```

unshift(), añade un elemento al principio del array. El array original se modifica y aumenta su longitud en 1 elemento. (También es posible añadir más de un elemento a la vez)

```
var array = [1, 2, 3];
array.unshift(0);
// ahora array = [0, 1, 2, 3]
```

reverse(), modifica un array colocando sus elementos en el orden inverso a su posición original:

```
var array = [1, 2, 3];
array.reverse();
// ahora array = [3, 2, 1]
```

Funciones útiles para números

A continuación se muestran algunas de las funciones y propiedades más útiles para el manejo de números.

NaN, (del inglés, *"Not a Number"*) JavaScript emplea el valor NaN para indicar un valor numérico no definido (por ejemplo, la división 0/0). isNaN(), permite proteger a la aplicación de posibles valores numéricos no definidos

```

var numero1 = 0;
var numero2 = 0;
if(isNaN(numero1/numero2)) {
    alert("La división no está definida para los números indicados");
}
else {
    alert("La división es igual a => " + numero1/numero2);
}

```

Infinity, hace referencia a un valor numérico infinito y positivo (también existe el valor -Infinity para los infinitos negativos)

```

var numero1 = 10;
var numero2 = 0;
alert(numero1/numero2); // se muestra el valor Infinity

```

toFixed(digitos), devuelve el número original con tantos decimales como los indicados por el parámetro digitos y realiza los redondeos necesarios. Se trata de una función muy útil por ejemplo para mostrar precios

```

var numero1 = 4564.34567;
numero1.toFixed(2); // 4564.35
numero1.toFixed(6); // 4564.345670
numero1.toFixed(); // 4564

```

Método	Descripción	Expresión de ejemplo	Resultado del ejemplo
abs	Valor absoluto	Math.abs(-2)	2
sin, cos, tan	Funciones trigonométricas, reciben el argumento en radianes	Math.cos(Math.PI)	-1
asin, acos, atan	Funciones trigonométricas inversas	Math.asin(1)	1.57
exp, log	Exponenciación y logaritmo, base E	Math.log(Math.E)	1
ceil	Devuelve el entero más pequeño mayor o igual al argumento	Math.ceil(-2.7)	-2
floor	Devuelve el entero más grande menor o igual al argumento	Math.floor(-2.7)	-3
round	Devuelve el entero más cercano o igual al argumento	Math.round(-2.7)	-3
min, max	Devuelve el menor (o mayor) de sus dos argumentos	Math.min(2,4)	2
pow	Exponenciación, siendo el primer argumento la base y el segundo el exponente	Math.pow(2,3)	8
sqrt	Raíz cuadrada	Math.sqrt(25)	5
random	Genera un valor aleatorio comprendido entre 0 y 1.	Math.random()	Ej. 0.7345