

Certificado de profesionalidad IFCD0210

Qué es JavaScript

- Es un lenguaje de guión para el desarrollo de páginas web.
- Javascript va “encajado” en HTML.
- Gracias a Javascript, podemos tener comportamientos dinámicos en la página web.
- Javascript se ejecuta en el cliente (al menos a nuestro nivel)

Ejemplo JavaScript 1

```
<html>
<head>
<meta charset="utf-8" />
<title>Ejemplo de código JavaScript en el propio documento</title>
<script type="text/javascript">
    alert("Hola Mundo");
</script>
</head>
<body>
<p>Un párrafo de texto.</p>
</body>
</html>
```

Ejemplo JavaScript 1

Archivo codigo.js guardado en la carpeta js
alert("Un mensaje de prueba");

Documento HTML

```
<html>  
<head>  
<meta charset="utf-8">  
<title>Ejemplo de código JavaScript en el propio documento</title>  
<script type="text/javascript" src="js/codigo.js">  
</script>  
</head>  
<body>  
<p>Un párrafo de texto.</p>  
</body>  
</html>
```

<noscript>

```
<head> ... </head>
```

```
<body>
```

```
<noscript>
```

```
<p>Bienvenido a Mi Sitio</p>
```

```
<p>La página que estás viendo requiere para su funcionamiento el  
uso de JavaScript. Si lo has deshabilitado intencionadamente, por  
favor vuelve a activarlo.</p> </noscript>
```

```
</body>
```

Normas básicas

- No se tienen en cuenta los espacios en blanco y las nuevas líneas.
- Se distinguen las mayúsculas y minúsculas.
- No se define el tipo de las variables.
- Se pueden incluir comentarios:

Ejemplo de comentario de una sola línea:

```
// a continuación se muestra un mensaje alert("mensaje de prueba");
```

Ejemplo de comentario de varias líneas:

```
/* Los comentarios de varias líneas son muy útiles cuando  
se necesita incluir bastante información en los comentarios */  
alert("mensaje de prueba");
```

Ejercicio JS1

Modificar el primer ejemplo para que:

- Después del primer mensaje, se debe mostrar otro mensaje que diga *"Soy el primer script"*.
- Añadir algunos comentarios que expliquen el funcionamiento del código.
- Añadir en la página HTML un mensaje de aviso para los navegadores que no tengan activado el soporte de JavaScript.

Ejemplo prompt

```
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Ejemplo PROMPT</title>
    <script type="text/javascript">
      var numero = prompt("Introduce el número 1");
      alert(numero);
    </script>
  </head>
  <body>
    <p>Ejemplo de prompt</p>
  </body>
</html>
```


Variables Númericas

```
var numero_1 = 3;  
var numero_2 = 1;  
var resultado = numero_1 + numero_2;
```

```
var numero_1;  
var numero_2;  
numero_1 = 3;  
numero_2 = 1;  
var resultado = numero_1 + numero_2;
```

```
numero_1 = 3;  
numero_2 = 1;  
resultado = numero_1 + numero_2;
```

Ejercicio JS2

Modificar el primer ejemplo para que:

- Utilizando la diapositiva anterior, realizar una suma cualquiera de dos números y mostrar el resultado con una alerta.

Variables texto

```
var mensaje = "Bienvenido a nuestro sitio web";  
var nombreProducto = 'Producto ABC';  
var letraSeleccionada = 'c';
```

```
/* El contenido de texto1 tiene comillas simples, por lo que se encierra con comillas  
dobles */  
var texto1 = "Una frase con 'comillas simples' dentro";  
  
/* El contenido de texto2 tiene comillas dobles, por lo que se encierra con comillas  
simples */  
var texto2 = 'Una frase con "comillas dobles" dentro';
```

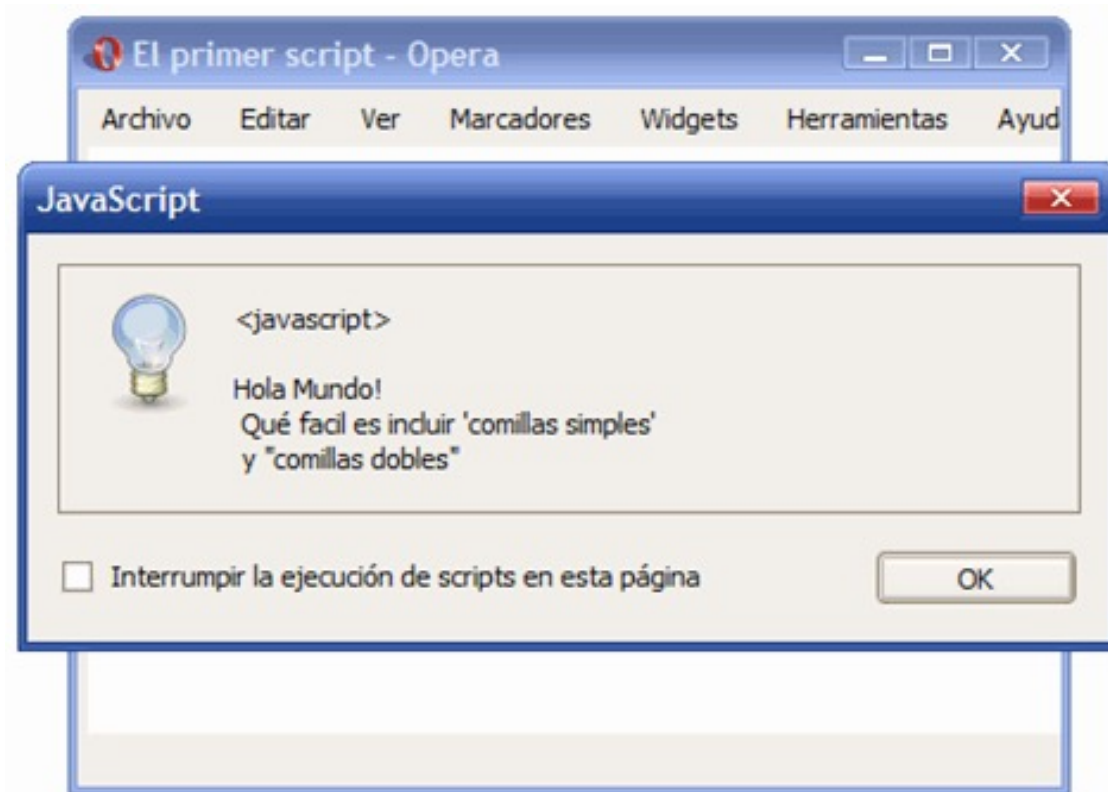
Variables texto

| Si se quiere incluir... | Se debe incluir... |
|-----------------------------------|-------------------------|
| <i>Una nueva línea</i> | <code>\n</code> |
| <i>Un tabulador</i> | <code>\t</code> |
| <i>Una comilla simple</i> | <code>\'</code> |
| <i>Una comilla doble</i> | <code>\''</code> |
| <i>Una barra inclinada</i> | <code>\\</code> |

`var texto1 = 'Una frase con \'comillas simples\' dentro';`

`var texto2 = "Una frase con \"comillas dobles\" dentro";`

Ejercicio JS3



Crear un script para que:

El mensaje que se muestra al usuario se almacene en una variable llamada mensaje y el funcionamiento del script sea el mismo.

El mensaje mostrado sea el de la imagen.

Arrays / Vectores

```
var dias_semana = ["Lunes", "Martes", "Miércoles", "Jueves", "Viernes",  
"Sábado", "Domingo"];
```

```
var nombre_array = [valor1, valor2, ..., valorN];
```

```
var diaSeleccionado = dias_semana[0]; // diaSeleccionado = "Lunes"  
var otroDia = dias_semana[5]; // otroDia = "Sábado"
```

http://www.w3schools.com/js/js_arrays.asp

Ejercicio JS4

Crear un array llamado meses y que almacene el nombre de los doce meses del año.

Mostrar por pantalla los doce nombres utilizando la función alert().
(hay que usarla 12 veces)

Booleanos

```
var clienteRegistrado = false;
```

```
var ivaIncluido = true;
```

Negación

```
var visible = true; alert(!visible);  
// Muestra "false" y no "true"
```

```
variable !variable  
true      false  
false     true
```


Asignación

```
var numero1 = 3;
```

```
var numero2 = 4;
```

```
/* Error, la asignación siempre se realiza a una variable,  
por lo que en la izquierda no se puede indicar un número  
*/
```

```
5 = numero1;
```

```
// la variable numero1 vale 5  
numero1 = 5;
```

```
// la variable numero1 vale 4  
numero1 = numero2;
```

Incremento

```
var numero = 5;  
++numero;  
alert(numero); // numero = 6
```



```
var numero = 5;  
numero = numero + 1;  
alert(numero); // numero = 6
```

Decremento

```
var numero = 5;  
--numero;  
alert(numero); // numero = 4
```



```
var numero = 5;  
numero = numero - 1;  
alert(numero); // numero = 4
```

Incremento / Decremento

```
var numero1 = 5;  
var numero2 = 2;  
numero3 = numero1++ + numero2;  
// numero3 = 7, numero1 = 6
```



```
var numero1 = 5;  
var numero2 = 2;  
numero3 = ++numero1 + numero2;  
// numero3 = 8, numero1 = 6
```

NO ES LO MISMO ++6 QUE 6++

Estructura if

```
if(condicion) {  
    ...  
}
```

```
var mostrarMensaje = true;
```

```
if(mostrarMensaje) {  
    alert("Hola Mundo");  
}
```



```
var mostrarMensaje = true;
```

```
if(mostrarMensaje == true) {  
    alert("Hola Mundo");  
}
```

```
var mostrado = false;
```

```
if(!mostrado) {  
    alert("Es la primera vez que se muestra el  
mensaje");  
}
```

Estructura if

Operador Y: &&

Operador O: ||

```
var mostrado = false;  
var usuarioPermiteMensajes = true;  
if(!mostrado && usuarioPermiteMensajes)  
{  
    alert("Es la primera vez que se muestra el mensaje");  
}
```

http://www.w3schools.com/js/js_if_else.asp

Ejercicio JS5

Completar las condiciones de los if del siguiente script para que los mensajes de los alert() se muestren siempre de forma correcta:

```
var numero1 = 5; Solicitar por prompt  
var numero2 = 8; Solicitar por prompt  
if(...) { alert("numero1 no es mayor que numero2"); }
```

```
if(...) { alert("numero2 es positivo"); }
```

```
if(...) { alert("numero1 es negativo o distinto de cero"); }
```

```
if(...) { alert("Incrementar en 1 unidad el valor de numero1 no lo hace  
mayor o igual que numero2"); }
```

Estructura if/else

```
if(condicion)
    { ... }
else
    { ... }
```

```
var edad = 18;
```

```
if(edad >= 18) {
    alert("Eres mayor de edad");
}
else {
    alert("Todavía eres menor de edad");
}
```

```
var nombre = "";
```

```
if(nombre == "") {
    alert("Aún no nos has dicho tu nombre");
}
else {
    alert("Hemos guardado tu nombre");
}
```

http://www.w3schools.com/js/js_if_else.asp

Estructura if/else

```
if(edad < 12) {  
    alert("Todavía eres muy pequeño");  
}  
else if(edad < 19) {  
    alert("Eres un adolescente");  
}  
else if(edad < 35) {  
    alert("Aun sigues siendo joven");  
}  
else {  
    alert("Piensa en cuidarte un poco más");  
}
```

http://www.w3schools.com/js/js_if_else.asp

Ejercicio JS6

Ejercicio A7

Desarrolle un algoritmo que permita convertir calificaciones numéricas a letras según la siguiente tabla de conversión:

| NÚMERO | LETRA |
|--------------|----------|
| 19-20 | A |
| 16-18 | B |
| 12-15 | C |
| 9-11 | D |
| 0-8 | E |

Ejercicio JS7

Ejercicio A8

Desarrolle un algoritmo para determinar el pago de entradas de espectáculo en función del número que compren.

| NÚMERO | DESCUENTO |
|----------------|---|
| 1 | - |
| 2 | 10% $2 \cdot 10 \cdot 0,90$ |
| 3 | 15% |
| 4 | 20% |
| 5 o más | 25% |

Ejemplo prompt

```
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Ejemplo PROMPT</title>
    <script type="text/javascript">
      var numero = prompt("Introduce tu número de DNI (sin la letra)");
      var letra = prompt("Introduce la letra de tu DNI (en mayúsculas)");
      alert(numero);
      letra = letra.toUpperCase();
      alert(letra);
    </script>
  </head>
  <body>
    <p>Ejemplo de prompt</p>
  </body>
</html>
```

Ejercicio JS8

El cálculo de la letra del Documento Nacional de Identidad (DNI) es un proceso matemático sencillo que se basa en obtener el resto de la división entera del número de DNI y el número 23. A partir del resto de la división, se obtiene la letra seleccionándola dentro de un array de letras.

El array de letras es:

```
var letras = ['T', 'R', 'W', 'A', 'G', 'M', 'Y', 'F', 'P', 'D', 'X', 'B', 'N', 'J', 'Z', 'S', 'Q', 'V', 'H',  
'L', 'C', 'K', 'E', 'T'];
```

Por tanto si el resto de la división es 0, la letra del DNI es la T y si el resto es 3 la letra es la A.

Ejercicio JS8

Con estos datos, elaborar un pequeño script que:

Almacene en una variable el número de DNI indicado por el usuario y en otra variable la letra del DNI que se ha indicado. (Pista: si se quiere pedir directamente al usuario que indique su número y su letra, se puede utilizar la función `prompt()`)

En primer lugar (y en una sola instrucción) se debe comprobar si el número es menor que 0 o mayor que 99999999. Si ese es el caso, se muestra un mensaje al usuario indicando que el número proporcionado no es válido y el programa no muestra más mensajes.

Si el número es válido, se calcula la letra que le corresponde según el método explicado anteriormente. (`var resto = operador1 % operador2;`)

Una vez calculada la letra, se debe comparar con la letra indicada por el usuario. Si no coinciden, se muestra un mensaje al usuario diciéndole que la letra que ha indicado no es correcta. En otro caso, se muestra un mensaje indicando que el número y la letra de DNI son correctos.

Ejercicio JS9

Ejercicio A3

Desarrollar un algoritmo que permita leer dos valores distintos y determinar cual de los dos valores es el mayor. Escribir el resultado.

Realizar un algoritmo, además, que sume los dos números.

Estructura for

```
for(inicializacion; condicion; actualizacion)
{
    ...
}
```

```
var mensaje = "Hola, estoy dentro de un bucle";

for(var i = 0; i < 5; i++) {
    alert(mensaje);
}
```

```
var dias = ["Lunes", "Martes", "Miércoles",
            "Jueves", "Viernes", "Sábado", "Domingo"];

for(var i=0; i<dias.length; i++) {i=7
    alert(dias[i]); días[7]
}
```

http://www.w3schools.com/js/js_loop_for.asp

Ejercicio JS10

El factorial de un número entero n es una operación matemática que consiste en multiplicar todos los factores $n \times (n-1) \times (n-2) \times \dots \times 1$. Así, el factorial de 5 (escrito como $5!$) es igual a: $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

Utilizando la estructura for, crear un script que calcule el factorial de un número entero.

Ejercicio JS11

Ejercicio A4

Desarrolle un algoritmo que lea cuatro números distintos y determine cual de los cuatro es mayor.

Pista: Utilizar una tabla

Estructura for..in

```
for(indice in array)
{
    ...
}
```

```
var dias = ["Lunes", "Martes", "Miércoles",  
"Jueves", "Viernes", "Sábado", "Domingo"];  
  
for(i in dias)  
{  
    alert(dias[i]);  
}
```

http://www.w3schools.com/js/js_loop_for.asp

Ejercicio JS12

Crear un array llamado meses y que almacene el nombre de los doce meses del año.

Mostrar por pantalla los doce nombres utilizando la función alert().
(hay que usarla 1 vez)

Estructura while

```
while(condicion)
{
    ...
}
```

```
var resultado = 0;
var numero = 100;
var i = 0;

while(i <= numero) {
    resultado = resultado + i;
    i++;
}
alert(resultado);
```

Switch

```
switch(variable) {  
  case valor_1:  
    ...  
    break;  
  case valor_2:  
    ...  
    break;  
  ...  
  case valor_n:  
    ...  
    break;  
  default:  
    ...  
    break;  
}
```

```
switch(numero) {  
  case 5:  
    ...  
    break;  
  case 8:  
    ...  
    break;  
  case 20:  
    ...  
    break;  
  default:  
    ...  
    break;  
}
```

```
var raw_value = 11.0;  
switch(true) {  
  case (raw_value > 10.0):  
    height = 48;  
    width = 36;  
    break;  
  case (raw_value > 5.0):  
    height = 40;  
    width = 30;  
    break;  
  default:  
    height = 16;  
    width = 12;  
}
```

http://www.w3schools.com/js/js_switch.asp

Funciones cadenas de texto

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

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

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

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

Funciones cadenas de texto

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

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

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

```
var mensaje = "Hola"; // Última posición donde se encuentra un caracter  
var posicion = mensaje.lastIndexOf('a'); // posicion = 3  
posicion = mensaje.lastIndexOf('b'); // posicion = -1
```

Funciones cadenas de texto

```
var cad = "Buenos días";  
var cad_nuevo = cad.replace('os', 'ísimos'); // cad_nuevo = "Buenísimos días"  
cad_nuevo = cad_nuevo.replace('s', ',') // cad_nuevo = "Buenísimo día"
```

```
var mensaje = "    Hola Mundo!";  
var r = mensaje.trim();  
// r="Hola Mundo!";
```

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

http://www.w3schools.com/js/js_string_methods.asp

Ejercicios JS12Bis

Escribir un Javascript que solicita una cadena de caracteres y la devuelve letra a letra.

Funciones arrays

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

```
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]
```

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

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

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

http://www.w3schools.com/js/js_array_methods.asp

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

Funciones

```
var resultado;  
var numero1 = 3;  
var numero2 = 5;  
// Se suman los números y se muestra el resultado  
resultado = numero1 + numero2;  
alert("El resultado es " + resultado);
```

```
numero1 = 10;  
numero2 = 7;  
// Se suman los números y se muestra el resultado  
resultado = numero1 + numero2;  
alert("El resultado es " + resultado);
```

```
numero1 = 5;  
numero2 = 8;  
// Se suman los números y se muestra el resultado  
resultado = numero1 + numero2;  
alert("El resultado es " + resultado);
```

```
// Definición de la función  
function suma_y_muestra(num1,num2) {  
    var resultado = num1 + num2;  
    alert("El resultado es " + resultado);  
}
```

Funciones

```
// Definición de la función
function suma_y_muestra(num1,num2) {
    var resultado = num1 + num2;
    alert("El resultado es " + resultado);
}

// Declaración de las variables
var numero1 = 3;
var numero2 = 5;
// Llamada a la función
suma_y_muestra(numero1, numero2);

numero1 = 10;
numero2 = 7;
suma_y_muestra(numero1, numero2);

numero1 = 5;
numero2 = 8;
suma_y_muestra(5, 8);
```

Funciones

```
// Definición de la función
function calculaPrecioTotal(precio) {
  var impuestos = 1.21;
  var gastosEnvio = 10;
  var precioTotal = ( precio * impuestos ) + gastosEnvio;
  // precioTotal=38,2414
}
```

```
// Llamada a la función
calculaPrecioTotal(23.34);
```

```
function calculaPrecioTotal(precio) {
  var impuestos = 1.21;
  var gastosEnvio = 10;
  var precioTotal = ( precio * impuestos ) + gastosEnvio;
  return precioTotal;
}
```

// El valor devuelto por la función, se guarda en una variable

```
var precioTotal = calculaPrecioTotal(23.34);
// Seguir trabajando con la variable "precioTotal"
```

Funciones

```
function calculaPrecioTotal(precio, porcentajImpuestos) {  
    var gastosEnvio = 10;  
    var precioConImpuestos = (1 + porcentajImpuestos/100) * precio;  
    var precioTotal = precioConImpuestos + gastosEnvio;  
    return precioTotal;  
}  
  
var precioTotal = calculaPrecioTotal(23.34, 21);  
var otroPrecioTotal = calculaPrecioTotal(15.20, 4);  
alert(precioTotal.round(2));  
alert(otroPrecioTotal.round(2));
```

Rendondear a dos decimales el precio total devuelto por la función

Ejercicios JS13

Escribir el código de una función a la que se pasa como parámetro un número entero y devuelve como resultado una cadena de texto que indica si el número es par o impar. Mostrar por pantalla el resultado devuelto por la función.

Funciones - Variables

```
function creaMensaje()  
{  
    var mensaje = "Prueba";  
}  
creaMensaje();  
alert(mensaje);
```

mensaje es una variable local de la
función
mensaje="";

```
function creaMensaje()  
{  
    mensaje = "Prueba";  
}  
creaMensaje();  
alert(mensaje);
```

mensaje es una variable global
mensaje = "Prueba"

Funciones - Variables

```
var mensaje = "gana la de fuera";  
function muestraMensaje()  
{  
    var mensaje = "gana la de dentro";  
    alert(mensaje);  
}  
alert(mensaje);  
muestraMensaje();  
alert(mensaje);
```

gana la de fuera
gana la de dentro
gana la de fuera

```
var mensaje = "gana la de fuera";  
function muestraMensaje()  
{  
    mensaje = "gana la de dentro";  
    alert(mensaje);  
}  
alert(mensaje);  
muestraMensaje();  
alert(mensaje);
```

gana la de fuera
gana la de dentro
gana la de dentro

http://www.w3schools.com/js/js_function_definition.asp

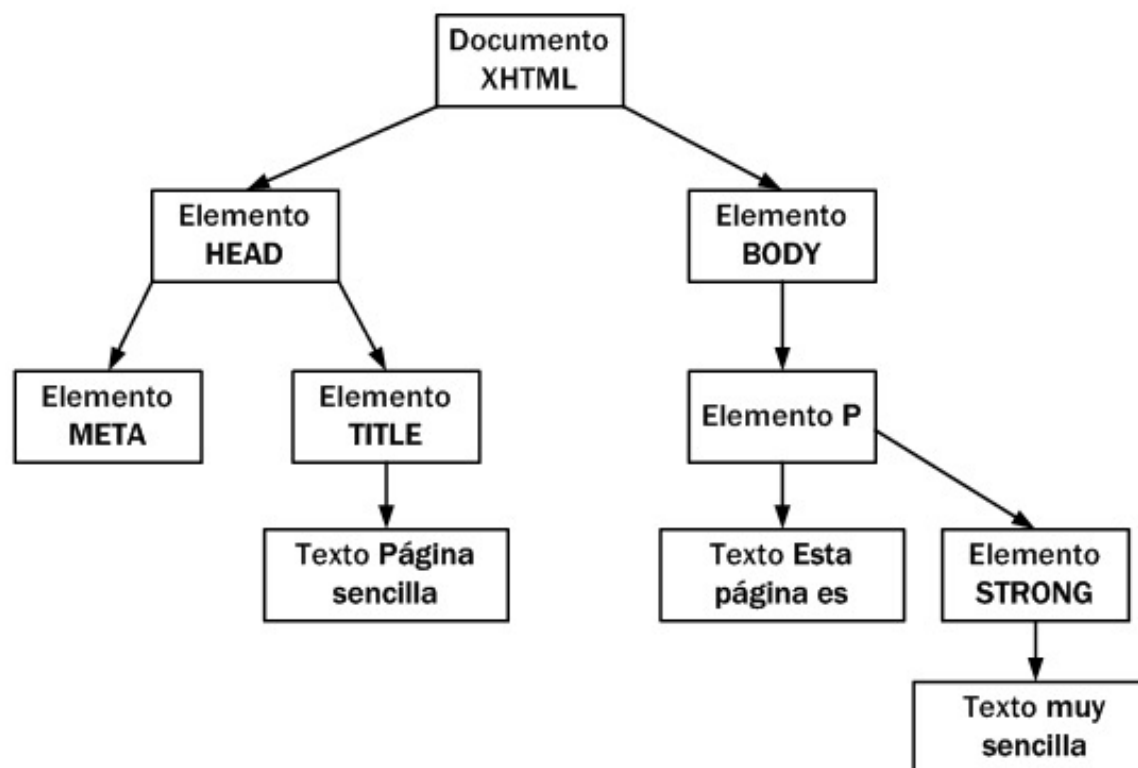
Ejercicios JS14

Definir una función que muestre información sobre una cadena de texto que se le pasa como argumento. A partir de la cadena que se le pasa, la función determina si esa cadena está formada sólo por mayúsculas, sólo por minúsculas o por una mezcla de ambas.

DOM

```
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=iso-8859-1" />
    <title>Página sencilla</title>
  </head>
  <body>
    <p>Esta página es <strong>muy sencilla</strong></p>
  </body>
</html>
```

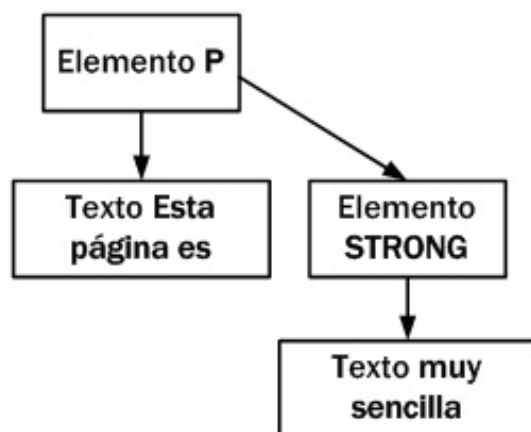
DOM



DOM

<p>Esta página es muy sencilla</p>

Genera los siguientes nodos:



Nodo de tipo "Elemento" correspondiente a la etiqueta <p>. Nodo de tipo "Texto" con el contenido textual de la etiqueta <p>. Como el contenido de <p> incluye en su interior otra etiqueta HTML, la etiqueta interior se transforma en un nodo de tipo "Elemento" que representa la etiqueta y que deriva del nodo anterior.

El contenido de la etiqueta genera a su vez otro nodo de tipo "Texto" que deriva del nodo generado por .

DOM

La especificación completa de DOM define 12 tipos de nodos, aunque las páginas HTML habituales se pueden manipular manejando solamente cuatro o cinco tipos de nodos:

- Document, nodo raíz del que derivan todos los demás nodos del árbol.
- Element, representa cada una de las etiquetas HTML. Se trata del único nodo que puede contener atributos y el único del que pueden derivar otros nodos.
- Attr, se define un nodo de este tipo para representar cada uno de los atributos de las etiquetas HTML, es decir, uno por cada par atributo=valor.
- Text, nodo que contiene el texto encerrado por una etiqueta HTML.
- Comment, representa los comentarios incluidos en la página HTML.

DOM - Funciones Javascript

//Obtener elementos P

```
var parrafos = document.getElementsByTagName("p");
```

//Obtener el primer párrafo

```
var primerParrafo = parrafos[0];
```

//Obtener y tratar todos los párrafos

```
for(var i=0; i<parrafos.length; i++) {  
    var parrafo = parrafos[i];  
}
```

//Obtener nodos por Id

```
document.getElementById("demo")
```

//Contenido HTML

```
document.getElementById("demo").innerHTML
```

DOM - Funciones Javascript

```
<html>
<body>
<p>An unordered list:</p>
<ul>
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea</li>
  <li>Milk</li>
</ul>
<button onclick="myFunction()">Try it</button>
<p id="demo"></p>
<script>
function myFunction() {
  var x = document.getElementsByTagName("LI");
  document.getElementById("demo").innerHTML = x[1].innerHTML;
}
</script>
</body>
</html>
```


Ejercicios JS15-a

A partir del ejemplo anterior definir una lista de bebidas ordenadas y numeradas. Solicitar al usuario que introduzca el número de bebida que quiere seleccionar y mostrar ese dato en pantalla.

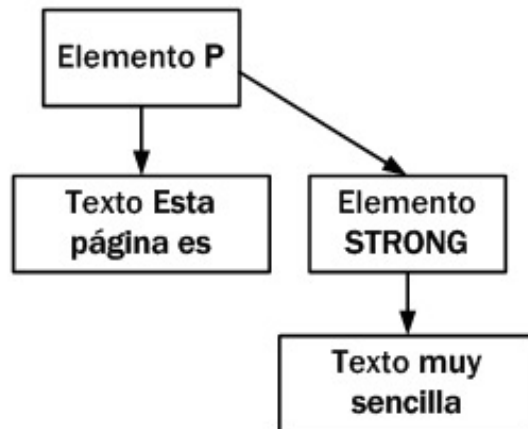
DOM Crear Nodos

```
// Crear nodo de tipo Element  
var parrafo = document.createElement("p");  
  
// Crear nodo de tipo Text  
var contenido = document.createTextNode("Hola Mundo!");  
  
// Añadir el nodo Text como hijo del nodo Element  
parrafo.appendChild(contenido);  
  
// Añadir el nodo Element como hijo de la pagina  
document.body.appendChild(parrafo);
```

Ejercicios JS15-b

A partir del ejemplo anterior definir una lista de bebidas ordenadas y numeradas. Solicitar al usuario que introduzca el nombre de una nueva bebida y mostrar ese dato en pantalla añadiéndolo a la lista de bebidas.

DOM Eliminar Nodos



```
var negrita = document.getElementById("provisional");  
negrita.parentNode.removeChild(negrita);
```

<p>Esta página es <strong id="provisional">muy sencilla</p>

Ejercicios JS15-c

A partir del ejemplo anterior definir una lista de bebidas ordenadas y numeradas. Solicitar al usuario que introduzca el nombre de una nueva bebida y mostrar ese dato en pantalla añadiéndolo a la lista de bebidas.

Además solicitar al usuario el número de una bebida a eliminar y eliminarla.

DOM Acceso atributos

```
<a id="enlace" href="http://www...com">Enlace</a>
```

```
var enlace = document.getElementById("enlace");  
alert(enlace.href); // muestra http://www...com
```

```

```

```
var imagen = document.getElementById("imagen");  
alert(imagen.style.margin);
```

DOM Acceso atributos

```
<p id="parrafo" style="font-weight: bold;">...</p>
```

```
var parrafo = document.getElementById("parrafo");  
alert(parrafo.style.fontWeight); // muestra "bold"
```

- font-weight se transforma en fontWeight
- line-height se transforma en lineHeight
- border-top-style se transforma en borderTopStyle
- list-style-image se transforma en listStyleImage

DOM Acceso atributos

```
<p id="parrafo" class="normal">...</p>
```

```
var parrafo = document.getElementById("parrafo");  
alert(parrafo.class); // muestra "undefined"  
alert(parrafo.className); // muestra "normal"
```


DOM Modificar atributos

```
document.body.style.fontSize="24px"
```

```
document.getElementById("parrafo").className="Clase_Nueva"  
;
```

DOM Modificar atributos

Window.getComputedStyle

Representa el valor final de la propiedad CSS del elemento

```
var style = window.getComputedStyle(element, pseudoElt);
```

```
var x = document.getElementsByTagName("h1");  
alert(window.getComputedStyle(x[0],null).getPropertyValue('font-size'));
```

<http://md360.es/sas/accesoestilos.html>

Ejercicio JS16

Crear una página web con texto y crear dos botones “+” y “-” . Cuando se aprieta en “+” se aumenta la fuente que se muestra y cuando se hace en “-” al revés. La página debe contener un texto en el body y un h1.

Ejercicio JS17

A partir de la página web proporcionada y utilizando las funciones DOM, mostrar por pantalla la siguiente información:

Número de enlaces de la página

Dirección a la que enlaza el penúltimo enlace

Numero de enlaces que enlazan a <http://prueba>

Número de enlaces del tercer párrafo

Página web base: <http://md360.es/sas/js17.html>

Eventos

onclick: pinchar y soltar el ratón. (Todos los elementos)
ondblclick: pinchar dos veces seguidas con el ratón. (Todos los elementos)
onkeydown: pulsar una tecla (sin soltar). (Elementos de formulario y <body>)
onkeypress: pulsar una tecla. (Elementos de formulario y <body>)
onkeyup: soltar una tecla pulsada. (Elementos de formulario y <body>)
onload: la página se ha cargado completamente. (<body>)
onmousedown: pulsar (sin soltar) un botón del ratón. (Todos los elementos)
onmousemove: mover el ratón. (Todos los elementos)
onmouseout: el ratón "sale" del elemento. (pasa por encima de otro elemento)
(Todos los elementos)
onmouseover: el ratón "entra" en el elemento. (pasa por encima del elemento)
(Todos los elementos)
onmouseup: soltar el botón que estaba pulsado en el ratón. (Todos los
elementos)
onresize: se ha modificado el tamaño de la ventana del navegador. (<body>)
onunload: se abandona la página (por ejemplo al cerrar el navegador).
(<body>)

Eventos

```
<input type="button" value="Pinchame y verás"  
onclick="alert('Gracias por pinchar');" />
```

```
<div onclick="alert('Has pinchado con el ratón');" onmouseover="alert('Acabas de  
pasar el ratón por encima');">
```

Puedes pinchar sobre este elemento o simplemente pasar el ratón por encima

```
</div>
```

```
<body onload="alert('La página se ha cargado  
completamente');">
```

```
...  
</body>
```

Eventos - this

La variable `this` se refiere al elemento HTML que ha provocado el evento

```
<div id="contenidos" style="width:150px; height:60px; border:thin solid silver">  
  Sección de contenidos...  
</div>
```

```
<div id="contenidos" style="width:150px; height:60px; border:thin solid silver"  
onmouseover="document.getElementById('contenidos').style.borderColor='black';"  
onmouseout="document.getElementById('contenidos').style.borderColor='silver';">  
  Sección de contenidos...  
</div>
```

```
<div id="contenidos" style="width:150px; height:60px; border:thin solid silver"  
onmouseover="this.style.borderColor='black';"  
onmouseout="this.style.borderColor='silver';">  
  Sección de contenidos...  
</div>
```

Eventos

```
<input type="button" value="Pinchame y verás" onclick="alert('Gracias por pinchar');" />
```

```
function muestraMensaje() {  
  alert('Gracias por pinchar');  
}
```

```
<input type="button" value="Pinchame y verás" onclick="muestraMensaje()" />
```


Eventos

```
<input type="button" value="Pinchame y verás" onclick="alert('Gracias por pinchar');" />
```

```
// Crear una función de JavaScript encargada de manejar el evento.
```

```
function muestraMensaje() {  
    alert('Gracias por pinchar');  
}
```

```
// Asignar la función externa al evento correspondiente en el elemento deseado. Sin ()  
document.getElementById("pinchable").onclick = muestraMensaje;
```

```
// Asignar un identificador único mediante el atributo id.
```

```
<input id="pinchable" type="button" value="Pinchame y verás" />
```

Ejercicio JS18

A partir de la página web proporcionada, completar el código JavaScript para que:

- Cuando se pinche sobre el primer enlace, se oculte su sección relacionada

- Cuando se vuelva a pinchar sobre el mismo enlace, se muestre otra vez esa sección de contenidos

- Completar el resto de enlaces de la página para que su comportamiento sea idéntico al del primer enlace

- Cuando una sección se oculte, debe cambiar el mensaje del enlace asociado (pista: propiedad innerHTML)

Página web base: <http://md360.es/sas/js18.html>

Formularios

document.forms[0];

document.forms[0].elements[0];

document.forms[0].elements[document.forms[0].elements.length-1];

Formularios

```
<form name="formulario" >
```

```
...
```

```
</form>
```

```
<form name="otro_formulario" >
```

```
...
```

```
</form>
```

```
var formularioPrincipal = document.formulario;  
var formularioSecundario = document.otro_formulario;
```

Formularios

```
<form name="formulario">  
  <input type="text" name="elemento" />  
</form>
```

```
var formularioPrincipal = document.formulario;  
var primerElemento = document.formulario.elemento;
```

Formularios

```
<form name="formulario" id="formulario" >  
  <input type="text" name="elemento" id="elemento" />  
</form>
```

```
<form name="formulario" id="formulario" >  
  <input type="text" name="elemento" id="elemento" />  
</form>
```

```
var formularioPrincipal = document.getElementById("formulario");  
var primerElemento = document.getElementById("elemento");
```

Formularios

onclick: evento que se produce cuando se pincha con el ratón sobre un elemento. Normalmente se utiliza con botones. (`<input type="button">`, `<input type="submit">`, `<input type="image">`).

onchange: evento que se produce cuando el usuario cambia el valor de un elemento de texto (`<input type="text">` o `<textarea>`). También se produce cuando el usuario selecciona una opción en una lista desplegable (`<select>`). Sin embargo, el evento sólo se produce si después de realizar el cambio, el usuario pasa al siguiente campo del formulario.

onfocus: evento que se produce cuando el usuario selecciona un elemento del formulario.

onblur: evento complementario de onfocus, ya que se produce cuando el usuario ha deseleccionado un elemento por haber seleccionado otro elemento del formulario.

Formularios - Texto

```
<input type="text" id="texto" />  
var valor = document.getElementById("texto").value;  
  
<textarea id="parrafo"></textarea>  
var valor = document.getElementById("parrafo").value;
```


Formularios - Radio

```
<input type="radio" value="si" name="pregunta" id="pregunta_si"/> SI  
<input type="radio" value="no" name="pregunta" id="pregunta_no"/> NO  
<input type="radio" value="nsnc" name="pregunta" id="pregunta_nsnc"/> NS/NC
```

¿Qué radio han sido seleccionados?

```
var elementos = document.getElementsByName("pregunta");
```

```
for(var i=0; i<elementos.length; i++) {  
    alert(" Elemento: " + elementos[i].value + "\n Seleccionado: " +  
    elementos[i].checked);  
}
```

Formularios - Checkbox

```
<input type="checkbox" value="condiciones" name="condiciones" id="condiciones"/>
```

He leído y acepto las condiciones

```
<input type="checkbox" value="privacidad" name="privacidad" id="privacidad"/> He
```

leído la política de privacidad

Utilizando la propiedad checked, comprobar si cada checkbox ha sido seleccionado:

```
var elemento = document.getElementById("condiciones");  
alert(" Elemento: " + elemento.value + "\n Seleccionado: " + elemento.checked);
```

```
elemento = document.getElementById("privacidad");  
alert(" Elemento: " + elemento.value + "\n Seleccionado: " + elemento.checked);
```

Formularios - Select

```
// Obtener la referencia a la lista  
var lista = document.getElementById("opciones");
```

```
// Obtener el índice de la opción que se ha seleccionado  
var indiceSeleccionado = lista.selectedIndex;
```

```
<select id="opciones" name="opciones">  
  <option value="1">1er valor</option>  
  <option value="2">2o valor</option>  
  <option value="3">3er valor</option>  
  <option value="4">4o valor</option>  
</select>
```

```
// Con el índice y el array "options", obtener la opc. seleccionada  
var opcionSeleccionada = lista.options[indiceSeleccionado];
```

```
// Obtener el valor y el texto de la opción seleccionada  
var textoSeleccionado = opcionSeleccionada.text;  
var valorSeleccionado = opcionSeleccionada.value;
```

```
alert("Opción seleccionada: " + textoSeleccionado  
      + "\n Valor de la opción: " + valorSeleccionado);
```

Formularios - This

```
<html>
<head>
</head>
<body>
Select your favorite fruit:
<select id="mySelect" onChange="alert(this.options[this.selectedIndex].text)">
    <option>Apple</option>
    <option>Orange</option>
    <option>Pineapple</option>
    <option>Banana</option>
</select>
</body>
</html>
```

This selecciona el objeto en contexto en ese momento

Formularios - Focus

```
<form id="formulario" action="#">  
  <input type="text" id="primero" />  
</form>
```

```
document.getElementById("primero").focus();
```

```
if(document.forms.length > 0) {  
  for(var i=0; i < document.forms[0].elements.length; i++) {  
    var campo = document.forms[0].elements[i];  
    if(campo.type != "hidden") {  
      campo.focus();  
      break;  
    }  
  }  
}
```

Formularios - Evitar 2 clicks

```
<form id="formulario" action="#">  
  ...  
  <input type="button" value="Enviar" onclick="this.disabled=true;  
this.value='Enviando...'; this.form.submit()" />  
</form>
```

Se deshabilita el botón mediante la instrucción `this.disabled = true;`.

Se cambia el mensaje que muestra el botón. Del original "Enviar" se pasa al más adecuado "Enviando..."

Se envía el formulario mediante la función `submit()` en la siguiente instrucción: `this.form.submit()`

Formularios - Limitar TextArea

```
function limita(maximoCaracteres) {  
  var elemento = document.getElementById("texto");  
  if(elemento.value.length >= maximoCaracteres ) {  
    return false;  
  }  
  else {  
    return true;  
  }  
}
```

```
<textarea id="texto" onkeypress="return limita(100);"></textarea>
```

Formularios - Validar Texto

```
valor = document.getElementById("campo").value;  
if( valor == null || valor.length == 0 || /^s+$/ .test(valor) ) {  
    return false;  
}
```

El valor no sea nulo
El valor sea mayor que cero
El valor tenga caracteres

Formularios - Validar Números

```
valor = document.getElementById("campo").value;  
if( isNaN(valor) ) {  
    return false;  
}
```

Formularios - Validar Select

```
indice = document.getElementById("opciones").selectedIndex;  
if( indice == null || indice == 0 ) {  
    return false;  
}
```

```
<select id="opciones" name="opciones">  
    <option value="">- Selecciona un valor -</option>  
    <option value="1">Primer valor</option>  
    <option value="2">Segundo valor</option>  
    <option value="3">Tercer valor</option>  
</select>
```

Formularios - Validar email

```
var email = document.getElementById("email").value;  
var valida= /^[a-zA-Z0-9_\.\\-]+\@(([a-zA-Z0-9\\-]+\.)+([a-zA-Z0-9]{2,4})+)$/;  
if( !valida.test(email))  
{  
    alert("Email incorrecto");  
    return false;  
}  
else  
{  
    alert("Correcto");  
}
```

Formularios - Validar fecha

```
var ano = document.getElementById("ano").value;  
var mes = document.getElementById("mes").value;  
var dia = document.getElementById("dia").value;  
  
valor = new Date(ano, mes, dia);  
  
if( !isNaN(valor) ) {  
    return false;  
}
```

Formularios - Esquema validación

```
<form action="" method="" id="" name="" onsubmit="return validacion()">
```

```
...
```

```
</form>
```

```
function validacion() {  
  if (condicion que debe cumplir el primer campo del formulario)  
  {  
    // Si no se cumple la condicion...  
    alert('[ERROR] El campo debe tener un valor de...');  
    return false;  
  }  
  ...  
  else if (condicion que debe cumplir el segundo campo del  
formulario) {  
    // Si no se cumple la condicion...  
    alert('[ERROR] El campo debe tener un valor de...');  
    return false;  
  }  
  // Si el script ha llegado a este punto, todas las condiciones  
  // se han cumplido, por lo que se devuelve el valor true  
  return true;  
}
```

Ejercicios JS19

Realizar un formulario con los siguientes campos:

Nombre: Obligatorio

Primer apellido: Obligatorio

Segundo apellido: Obligatorio

Teléfono: Número de 9 cifras sin guiones

Fecha de nacimiento: comprobar que es una fecha

Email: comprobar formato, pero puede ser optativo.

El formulario no se puede enviar sino se ha seleccionado la cláusula de privacidad

Ejercicios JS20

Utilizando de base el formulario del ejercicio anterior,
crear una capa donde se muestran los errores o se anuncia
que se ha enviado correctamente.

Esta zona saldrá en color rojo si es un error o en verde si es
correcto.

Certificado de profesionalidad IFCD0210