

Image by Lumina

Programación Web

Prof. Ana Corrales Paredes

Ana Corrales Paredes

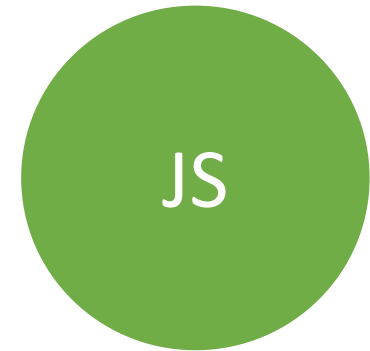
Front End



Estructura esencial



Diseño de la página



Comportamiento

JavaScript

- JavaScript es un lenguaje de **scripting** multiplataforma y orientado a objetos.
- No es necesario compilar.
- Es interpretado comando por comando cada vez que se ejecuta.
- Los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador
- JavaScript no es Java
- Controlan eventos de usuario, tales como:
 - Al hacer clic en un elemento.
 - la entrada de datos en un formulario
 - y la navegación por una página.

JavaScript

```
1 ▼ <html>
2 ▼ <head>
3   <title>Simple Page</title>
4 </head>
5 ▼ <body>
6   <h1>Simple HTML Page</h1>
7 ▼   <p>
8     This is a very simple HTML page.
9   </p>
10
11   <p>It's about as basic as they come. It has:<p>
12
13 ▼   <ul>
14     <li>An H1 Tag</li>
15     <li>Two paragraphs</li>
16     <li>An unordered list</li>
17   </ul>
18
19   <script>
20     alert("Hello, world!");
21   </script>
22 </body>
23 </html>|
```

Limitaciones

- No pueden comunicarse con recursos que no pertenezcan al mismo dominio desde el que se descargó el script
- No pueden cerrar ventanas que no hayan abierto esos mismos scripts
- No pueden acceder a los archivos del ordenador del usuario (ni en modo lectura ni en modo escritura)
- No pueden acceder a dispositivos (hardware)

JavaScript

```
1 <html>
2 <head>
3   <title>Simple Page</title>
4 </head>
5 <body>
6   <h1>Simple HTML Page</h1>
7   <p>
8     This is a very simple HTML page.
9   </p>
10
11   <p>It's about as basic as they come. It has:<p>
12
13   <ul>
14     <li>An H1 Tag</li>
15     <li>Two paragraphs</li>
16     <li>An unordered list</li>
17   </ul>
18
19   <script src="js/myscript.js">
20
21   </script>
22 </body>
23 </html>
```

```
1 alert("Hello, world!");
```

Sintáxis

- No se tienen en cuenta los espacios en blanco.
- Se distinguen las mayúsculas y minúsculas
- No se define el tipo de las variables

```
var numero_1 = 3;  
var numero_2 = 1;  
var resultado = numero_1 + numero_2;  
  
var palabra = "Calabaza";  
  
palabra=3;  
  
alert("Hola"+" " + palabra);
```

- Se pueden incluir comentarios

```
1 // Comentario de una sola línea  
2  
3 /* Comentarios de varias  
4 líneas  
5 */  
6
```

Tipos de Variables

- Numéricas

```
var edad = 16;           // variable tipo entero
var nota = 7.5;          // variable tipo decimal
```

- Cadenas de texto

```
var mensaje = "Bienvenido a nuestro sitio web";
var nombre = 'David García';
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';|
```

Una nueva línea	\n
Un tabulador	\t
Una comilla simple	\'
Una comilla doble	\"
Una barra inclinada	\\

Tipos de Variables

- Arrays

```
// |var nombre_array = [valor1, valor2, ..., valorN];  
  
var dias = ["Lunes", "Martes", "Miércoles", "Jueves", "Viernes", "Sábado", "Domingo"];  
  
var meses = new Array(12);|
```

- Booleanos

```
var registro_exitoso = false;  
var datos_completados| = true;
```

Control de flujo

- If

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



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

- If / else

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



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

Funciones

```
function nombre_funcion() {  
  ...  
}
```

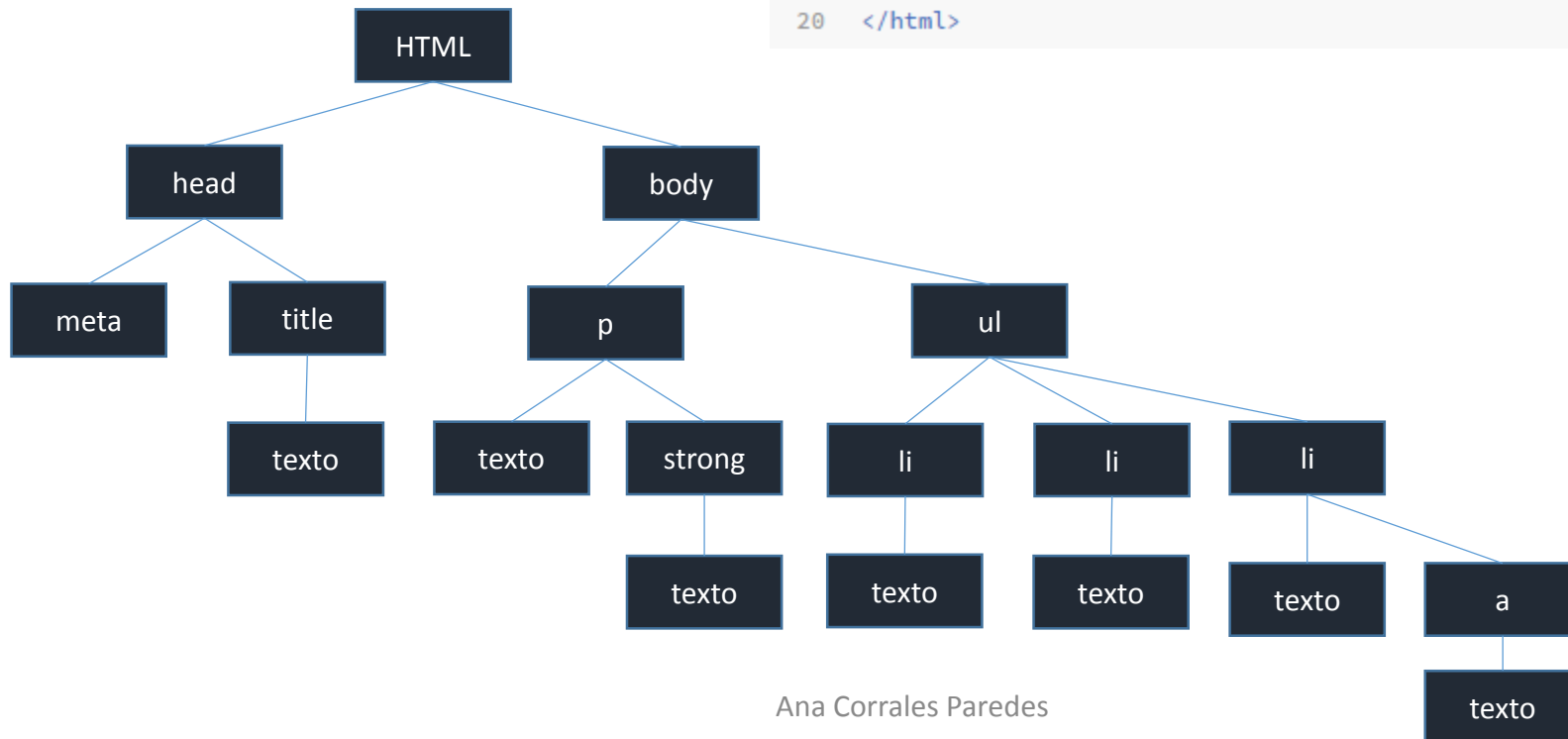
```
function nombre_funcion(par1, par2) {  
  ...  
}
```

```
function sumar() {  
  resultado = numero1 + numero2;  
  alert("El resultado es " + resultado);  
}  
  
var resultado;  
  
var numero1 = 2;  
var numero2 = 4;  
  
sumar();  
  
|  
function suma_y_muestra(primerNumero, segundoNumero) {  
  var resultado = primerNumero + segundoNumero;  
  alert("El resultado es " + resultado);  
}  
  
// Declaración de las variables  
var numero_a = 3;  
var numero_b = 5;  
  
// Llamada a la función  
suma_y_muestra(numero_a, numero_b);
```

DOM

- *Document Object Model*
programadores web a
páginas HTML

```
1 <html>
2 <head>
3   <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
4   <title>Página sencilla</title>
5
6 </head>
7
8 <body>
9   <p>Esta página es <strong>muy sencilla</strong></p>
10
11  <ul>
12    <li>Nombre</li>
13    <li id="correo">email</li>
14    <li>Web <a href="http://www.universidadeuropea.es">Link</a></li>
15  </ul>
16
17 </body>
18 <script src="js/script.js"> </script>
19
20 </html>
```



Acceso a DOM

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

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

```
var enlaces = primerParrafo.getElementsByTagName("a");
```

```
var cabecera = document.getElementById("cabecera");
```

```
<div id="cabecera">  
<a href="/" id="logo">...</a>  
</div>
```

Acceso a DOM

```
// grab single element
var mienlento = document.getElementById("correo");

// information about the node
console.log("This is a node of type: ", mienlento.nodeType);
console.log("Inner HTML: ", mienlento.innerHTML);
console.log("Child nodes: ", mienlento.childNodes.length);

// how many links?
var myLinks = document.getElementsByTagName("a");
console.log("Links: ", myLinks.length);

// how many unordered lists?
var unorderedLists = document.getElementsByTagName("ul");
console.log("Lists: ", unorderedLists.length);

var parrafo = document.getElementsByTagName("p");
console.log("Child nodes: ", parrafo[0].childNodes.length);
```

Crear elementos DOM

```
// 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 DOM

- 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/>
 - Usar *elemento.href* para acceder al atributo del link.
 - Número de enlaces del tercer párrafo

Ejercicios DOM

- Completar el código JavaScript proporcionado para que se añadan nuevos elementos a la lista cada vez que se pulsa sobre el botón. Utilizar las funciones DOM para crear nuevos nodos y añadirlos a la lista existente. En este ejercicio, sólo se debe saber que al pinchar sobre el botón, se ejecuta la función llamada agregar().

```
<input type="button" value="Añadir elemento" onclick="agregar();">
```

Eventos

- onload
- onclick,
- onmouseover,
- onmouseout

Acceso a Formularios

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

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

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

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

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

Acceso a Formularios

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

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

Eventos usados en formularios

- **onchange** 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>`).
- **onclick** evento que se produce cuando se hace click sobre un elemento.
- **onfocus** se produce cuando el usuario selecciona un elemento del formulario.
- **onblur**: se produce cuando el usuario ha *deseleccionado* un elemento por haber seleccionado otro elemento del formulario.

Formularios

- Obtener datos
 - Cuadro de texto

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

Formularios

- Obtener datos
 - Radio button

```
<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
```

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

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

Formularios

- Obtener datos
 - Checkbox

```
<input type="checkbox" value="condiciones" name="condiciones" id="condiciones"/> He  
leído y acepto las condiciones
```

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


Bibliografía

- www.w3.org
- www.whatwg.org
- www.webplatform.org
- www.developers.mozilla.es