



iesperemariaorts

Desarrollo web en entorno cliente

Tema 2

DOM



Definición:

Document Object Model: Es un estándar de W3C que define como acceder a los documentos, como por ejemplo HTML y XML. Cuenta con un lenguaje neutro que permite a los programas y scripts acceder y actualizar dinámicamente su contenido, estructura y estilo de documento.



Tipos de modelos DOM:

- **Núcleo del DOM:** Modelo estándar para cualquier documento estructurado.
- **XML DOM:** Modelo estándar para los documentos XML.
- **HTML DOM:** Modelo estándar para los documentos HTML. Este vamos a trabajar.



Estructura del árbol DOM:

- DOM se define a través de una estructura de árbol.
- Navegador web transforma automáticamente todas las páginas web en una estructura de árbol. Gracias a esto: fácil manipulación.
- Los elementos se llaman nodos y están interconectados entre sí. Muestra contenido web y relación entre nodos.

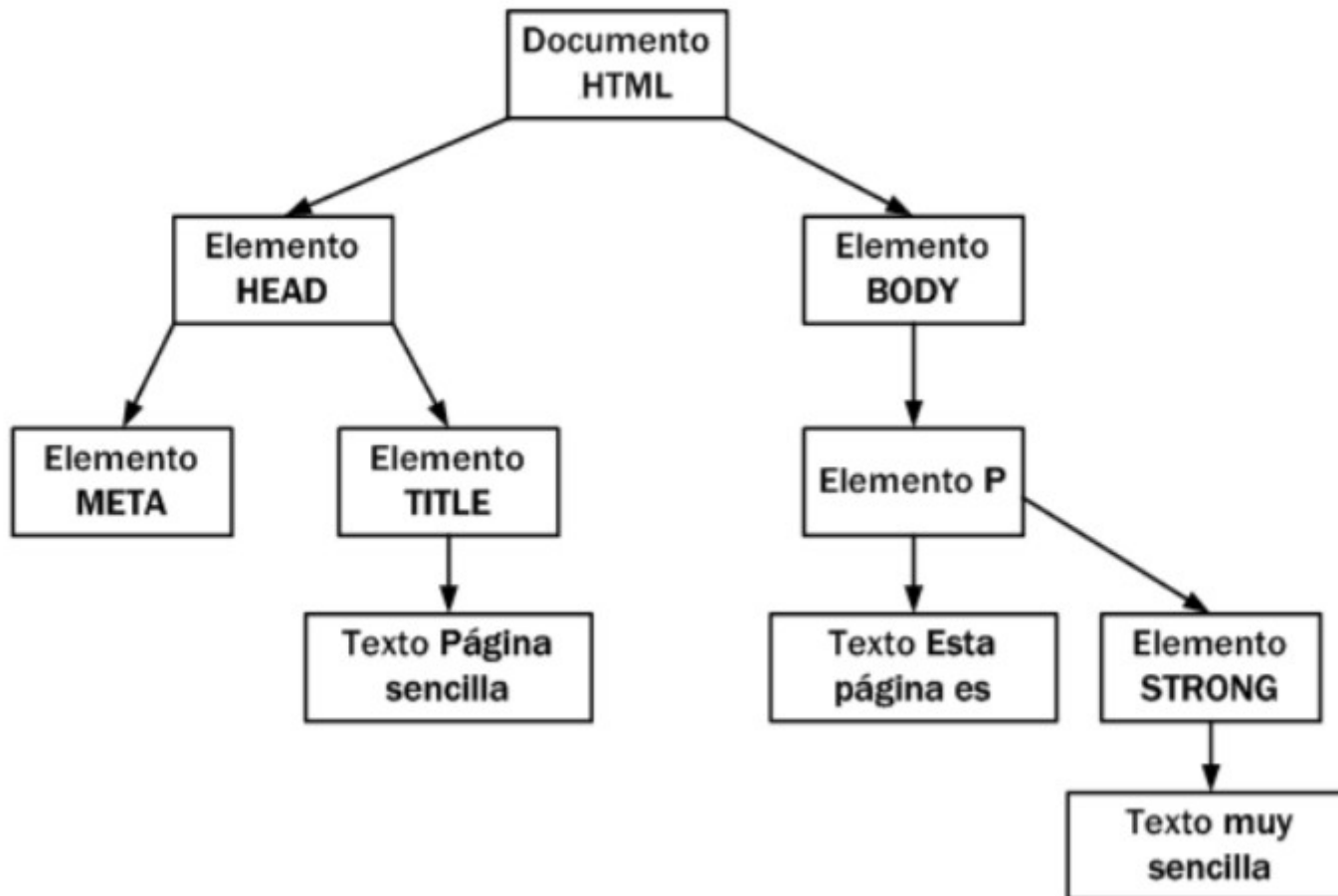


Estructura del árbol DOM:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="utf-8" />
    <title>Página sencilla</title>
</head>
<body>
  <p>Esta página es <strong>muy sencilla</
  strong></p>
</body>
</html>
```



Estructura del árbol DOM:





Estructura del árbol DOM:

- Para ordenar el árbol:

- * Cada árbol: nodo superior llamado **document**.
- * Cada nodo (excepto raíz) tiene un padre.
 - * Cada nodo puede tener X hijos.
 - * Hoja: Nodo sin hijos.
- * Nodos con mismo padre: hermanos.



Tipos de nodos

- **Document:** Nodo raíz.
- **Element:** Representa cada una de las etiquetas.
Puede contener atributos y nodos hijos.
 - **Attr:** Nombre del valor o atributo.
- **Text:** Almacena información contenida en element.
 - **Coment:** Representa comentario HTML.



Acceso directo a los nodos

Una vez construido arbol DOM utilizamos funciones DOM para acceder de forma directa a nodos, o lo que es lo mismo a "un trozo" de la página.

Dos metodos de acceso:

- Acceso a través de nodos padre: No es útil.
- Acceso directo a los nodos: Mucho más rápido y efectivo.



Acceso a los nodos

Una vez construido árbol DOM utilizamos funciones DOM para acceder de forma directa a nodos, o lo que es lo mismo a "un trozo" de la página.

Solo es posible al haberse construido roralmente el árbol DOM (página completamente cargada).

Dos metodos de acceso:

- Acceso a través de nodos padre: No es útil.
- Acceso directo a los nodos: Mucho más rápido y efectivo.



Acceso directo a los nodos

- **getElementById("id")**: es la más utilizada, obtiene elementos del id pasado por parámetro.
`var parr_esp = document.getElementById("id_parrafo")`

"id" es único en los elementos HTML.



Acceso directo a los nodos

- **getElementsByTagName("etiqueta")**: obtiene acceso a los nodos mediante su tipo de etiqueta pasado por parámetro.

```
var parrafo = document.getElementsByTagName("p")
```

Devuelve un array con todos los nodos que cumplen la condición de la etiqueta pasada.

Punto de partido: **document**



Acceso directo a los nodos

- **getElementsByName("nombre")**: obtiene elementos del nombre pasado por parametro.
`var parr_esp = document.getElementsByName("parr")`

"nombre" suele ser único en los elementos HTML, en radiobutton (mismo nombre) devuelve colección de elementos.



Creación de nodos

Como hemos visto necesitamos dos nodos.

1º nodo tipo **Element**, 2º tipo **Text**.

Cuatro pasos:

- Creación nodo tipo **Element**: representa al elemento.
- Creación nodo tipo **Text**: Representa al contenido.
 - Añadir el nodo **Text** como hijo de **Element**.
- Añadir nodo **Element** a la página en forma de nodo hijo



Creación de 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);



Eliminación de nodos

Función `removeChild("nodo_eliminar")`.

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

Para evitar problemas lo invocamos desde nodo padre (`nodoHijo.parentNode`)



iesperemariaorts

Acceso atributos HTML

También podemos acceder y/o modificar atributos y propiedades de los nodos.

Podemos acceder atributos HTML y propiedades CSS de cualquier elemento.



iesperemariaorts

Acceso atributos HTML

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

```
var enlaceDOM =  
document.getElementById("enlace");
```

```
alert(enlaceDOM.href); // muestra http://www...com
```



iesperemariaorts

Acceso propiedades XML

```

```

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