

SOC

Servei d'Ocupació
de Catalunya



DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS AMB TECNOLOGIES WEB



Unió Europea
Fons social europeu
L'FSE inverteix en el teu futur



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

SERVICIO PÚBLICO
DE EMPLEO ESTATAL



Generalitat
de Catalunya

DOM

Amb el DOM JavaScript té tota la potència que necessita per crear HTML dinàmic:

JavaScript pot...

- Canviar tots els elements HTML en la pàgina
- Canviar tots els atributs HTML en la pàgina
- Canviar tots els estils CSS en la pagina
- Pot eliminar elements i atributs HTML existents
- Pot afegir nous elements HTML
- Pot reaccionar a tots els esdeveniments HTML de la pàgina
- Pot crear nous esdeveniments HTML en la pàgina

El **DOM** defineix un estàndard per accedir als documents:

"El Modelo de Objetos de Documento (DOM) del W3C es una plataforma y una interfaz de lenguaje neutral que permite que los programas y scripts accedan y actualicen dinámicamente el contenido, la estructura y el estilo de un documento".

El **HTML DOM** és un model d'**objecte** estàndard i una **interfície de programació** per HTML.

Es defineixen:

- Els elements HTML com **objectes**
- Les **propietats** de tots els elements HTML
- Els **mètodes** per accedir a tots els elements HTML
- Els **esdeveniments** per tots els elements HTML

```
<script>
document.getElementById("demo").innerHTML = "Hello World!";
      //mètode                propietat
</script>
```

Trobar elements HTML

Method	Description
<code>document.getElementById(<i>id</i>)</code>	Find an element by element id
<code>document.getElementsByTagName(<i>name</i>)</code>	Find elements by tag name
<code>document.getElementsByClassName(<i>name</i>)</code>	Find elements by class name

Trobar elements HTML

```
var myElement = document.getElementById("intro");  
//elemento con id = "intro":
```

Objeto o null

```
|  
var x = document.getElementsByTagName("p");  
//elementos p
```

```
var x = document.getElementsByClassName("intro");  
// lista de todos los elementos con class = "intro".
```

No funciona IE8 i anteriors

```
var x = document.querySelectorAll("p.intro");  
//lista de todos los elementos <p> con class = "intro".  
//selector CSS específico (id, nombres de clase, tipos, atributos,  
valores de atributos, etc.)
```

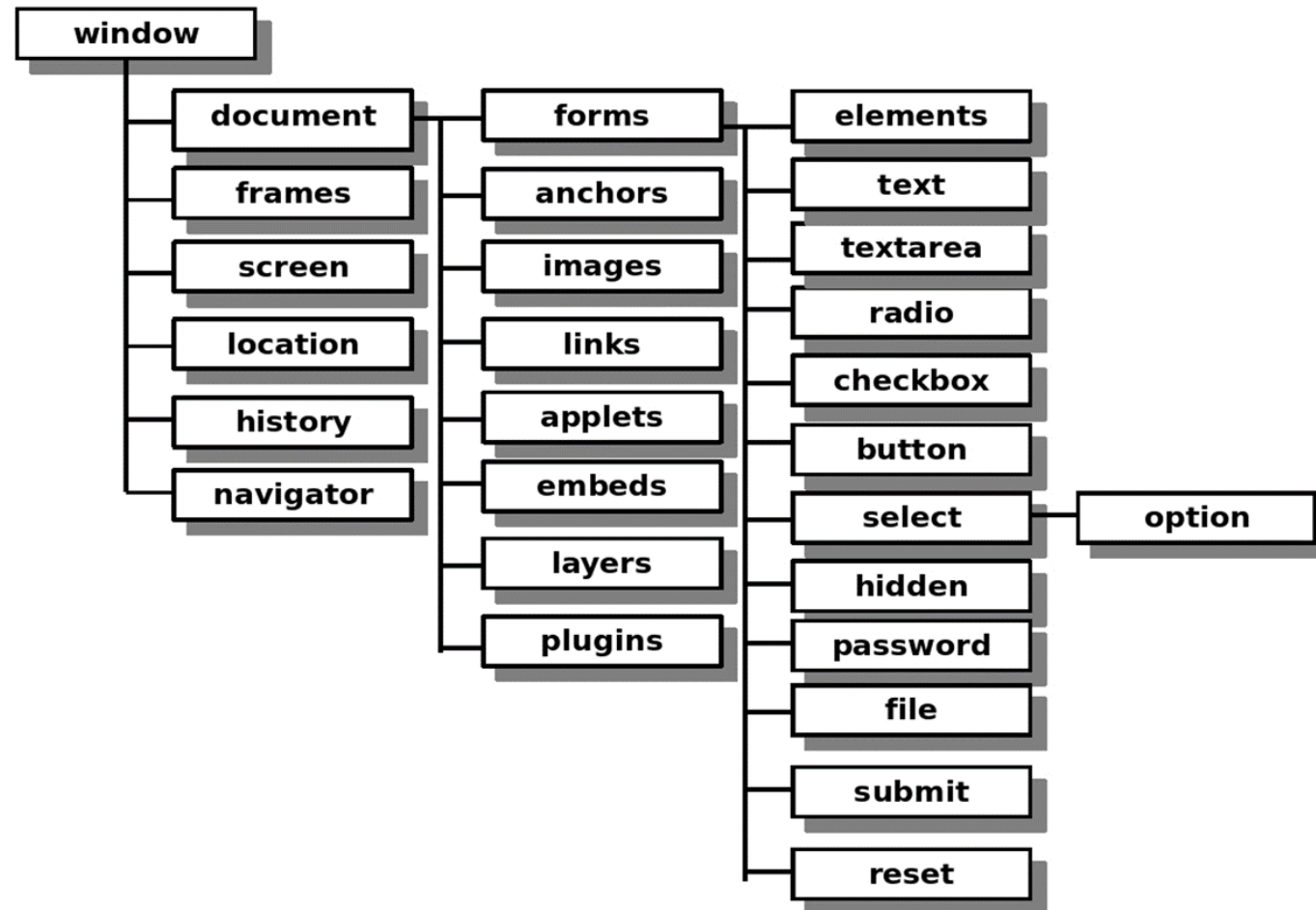
BOM

Quan es carrega una pàgina en un navegador es creen un número d'objectes característics de la pàgina en funció del seu contingut.

Objectes:

- ✓ window
- ✓ navigator
- ✓ location
- ✓ history
- ✓ document
- ✓ screen

Jerarquia



Trobar elements HTML per col·leccions d'objectes

- document.forms
- document.anchors
- document.body
- document.documentElement
- document.embeds
- document.head
- document.images
- document.links
- document.scripts
- document.title

Exemple:

```
<form id="frm1" action="/action_page.php">
  First name: <input type="text" name="fname" value="Donald"><br>
  Last name: <input type="text" name="lname" value="Duck"><br><br>
  <input type="submit" value="Submit">
</form>

<p>Click "Try it" to display the value of each element in the form.</p>

<button onclick="myFunction()">Try it</button>

<p id="demo"></p>

<script>
// elemento de formulario con id = "frm1", en la colección de formularios, y
muestra todos los valores de los elementos
function myFunction() {
  var x = document.forms["frm1"];
  var text = "";
  var i;
  for (i = 0; i < x.length ;i++) {
    text += x.elements[i].value + "<br>";
  }
  document.getElementById("demo").innerHTML = text;
}
</script>
```

HTMLCollection

- El primer HTML (nivell 1) va definir 11 objectes HTML, col·leccions i propietats, més endavant es van afegir més (nivell 3).

Property	Description	DOM
document.anchors	Returns all <a> elements that have a name attribute	1
document.applets	Returns all <applet> elements (Deprecated in HTML5)	1
document.baseURI	Returns the absolute base URI of the document	3
document.body	Returns the <body> element	1
document.cookie	Returns the document's cookie	1
document.doctype	Returns the document's doctype	3
document.documentElement	Returns the <html> element	3
document.documentMode	Returns the mode used by the browser	3

document.documentURI	Returns the URI of the document	3
document.domain	Returns the domain name of the document server	1
document.domConfig	Obsolete. Returns the DOM configuration	3
document.embeds	Returns all <embed> elements	3
document.forms	Returns all <form> elements	1
document.head	Returns the <head> element	3
document.images	Returns all elements	1
document.implementation	Returns the DOM implementation	3
document.inputEncoding	Returns the document's encoding (character set)	3
document.lastModified	Returns the date and time the document was updated	3
document.links	Returns all <area> and <a> elements that have a href attribute	1

<code>document.readyState</code>	Returns the (loading) status of the document	3
<code>document.referrer</code>	Returns the URI of the referrer (the linking document)	1
<code>document.scripts</code>	Returns all <code><script></code> elements	3
<code>document.strictErrorChecking</code>	Returns if error checking is enforced	3
<code>document.title</code>	Returns the <code><title></code> element	1
<code>document.URL</code>	Returns the complete URL of the document	1

Canviar elements HTML

	Method	Description
1	<code>element.innerHTML = new html content</code>	Change the inner HTML of an element
2	<code>element.attribute = new value</code>	Change the attribute value of an HTML element
3	<code>element.setAttribute(attribute, value)</code>	Change the attribute value of an HTML element
4	<code>element.style.property = new style</code>	Change the style of an HTML element

Canviar elements HTML

1

```
<script>
document.getElementById("p1").innerHTML = "New text!";
</script>
```

2

```
<script>
document.getElementById("myImage").src = "landscape.jpg";
</script>
```

3

```
document.getElementsByTagName("H1")[0].setAttribute("class", "democlass");
```

4

```
<script>
document.getElementById("p2").style.color = "blue";
</script>
```

Esdeveniments

- onclick=*JavaScript*

Quan...

- Un usuari/ària fa click en el ratolí
- Una pàgina es carrega
- Una imatge s'ha carregat
- El ratolí es mou per un element
- Es fan canvis en formularis
- S'envia un formulari
- Es toca una tecla

onchange	An HTML element has been changed
onclick	The user clicks an HTML element
onmouseover	The user moves the mouse over an HTML element
onmouseout	The user moves the mouse away from an HTML element
onkeydown	The user pushes a keyboard key
onload	The browser has finished loading the page

```
<h1 onclick="this.innerHTML = 'Ooops!'">Click on this text!</h1>
```

```
<h1 onclick="changeText(this)">Click on this text!</h1>
```

```
<button onclick="displayDate()">Try it</button>
```

```
document.getElementById("myBtn").onclick = displayDate;
```

```
function displayDate() {  
    document.getElementById("demo").innerHTML = Date();  
}
```

Method	Description
<code>document.getElementById(id).onclick = function(){code}</code>	Adding event handler code to an onclick event

Afegir i eliminar elements HTML (nodes)

Method	Description
<code>document.createElement(<i>element</i>)</code>	Create an HTML element
<code>document.removeChild(<i>element</i>)</code>	Remove an HTML element
<code>document.appendChild(<i>element</i>)</code>	Add an HTML element
<code>document.replaceChild(<i>element</i>)</code>	Replace an HTML element
<code>document.write(<i>text</i>)</code>	Write into the HTML output stream

L'objecte HTML DOM NodeList

- És una llista (col·lecció) de nodes agafats d'un document.
- És semblant a un objecte HTMLCollection.
- Els navegadors antics retornen un NodeList pel mètode `getElementsByTagName()`.
- La majoria ho retornen pel mètode `querySelectorAll()`.
- Tots els navegadors el retornen per la propietat `childNodes`.

HTMLCollection / NodeList

- Col·lecció d'elements HTML
 - Semblant a una array
 - Propietat length
 - Índex per poder accedir als elements (0,1,2...).
 - Es pot accedir també pel nom, per l'id a banda de l'índex.
- Col·lecció de nodes HTML
 - Semblan a un array
 - Propietat length
 - Índex per poder accedir als elements (0,1,2...)
 - Només es pot accedir per l'índex.
 - Pot contenir nodes de text i d'atribut.
 - No es poden fer servir `valueOf()`, `pop()`, `join()`..mètodes d'array.

HTML DOM childNodes Property

- Retorna una col·lecció de nodes secundaris d'un altre node com un objecte NodeList.
- Accedir mitjançant índex(0,1,2..)
- Els textos i els comentaris també es consideren nodes.
- Si es vol la col·lecció de nodes sense text ni comentaris; propietat children
- Elemento.childNodes[o] farà lo mateix que la propietat: fistChild

Relacionades:

- nodo. Propiedad FirstChild
- nodo. Propiedad lastChild
- nodo. propiedad parentNode
- nodo. Propiedad nextSibling
- nodo. Propiedad de hermanos anterior
- nodo. Propiedad nodeName