

Tota la documentació ha de tenir portada, cos del treball i bibliografia (si passa d'una pàgina). El document es lliurarà sempre en **format pdf**.

Tarea1. DOM

Entrega

El lliurament serà per mitjà d' un document pdf o en format zip a la plataforma moodle del centre, segons especifiqui el professor. També és possible compartir-ho a través de Google Drive, en aquest cas, el document ha de tenir l'opció de "Compartir amb qualsevol que tingui l'enllaç". NO CAL QUE COMPARTEIXI EL DOCUMENT AMB L' ADREÇA DE CORREU DEL PROFESSOR. S'ha de lliurar el document/s amb la següent nomenclatura: Apellido1_Nombre_U2_Task1. En cas d' especificar-se una altra nomenclatura s' ha de prioritzar la indicada en l' activitat.

1. Qualsevol pràctica que estigui copiada d' un company o d' Internet **automàticament en tindrà un 0**.
2. El lliurament s' ha de lliurar dins del límit temporal fixat, si no és així i sense tenir una deguda justificació **tindrà automàticament un 0** en la nota de l' esmentada pràctica.
3. Qui no lliuri el document amb el format que es demana (nom i estil) **tindrà una penalització del 25%** de la nota final que obtingui.

Valoració

Es valorarà a nivell de presentació:

- El format
- L' ortografia
- La informació aportada

Es valoraran les activitats de la següent manera:

1. Activitat 1: 25%
2. Activitat 2: 25%
3. Activitat 3: 25%
4. Activitat 4: 25%

Es valorarà a nivell de preguntes:

- Resultats
- Explicació

Introducción

¿Qué es el DOM? Es un estándar del W3C que define como accedemos por a los documentos, por ejemplo en HTML y XML. Es una interfaz de programación de aplicaciones (API) que permite a los programas y scripts acceder y actualizar dinámicamente su contenido, estructura y estilo. El modelo DOM HTML se define a través de una estructura jerárquica en forma de árbol.

Una vez se ha cargado una página, el navegador convierte automáticamente toda la página en esta estructura de árbol formada por elementos a los que se les llama nodos. ¿Cómo podemos acceder a estos nodos? Jerárquicamente o utilizando funciones de acceso directo, que es como se accede habitualmente. A parte de acceder a los nodos también es posible manipularlos, es decir yo puedo en un momento dado, crear un nodo y agregarlo a una página Web que tengo creada.

Os pongo un ejemplo: Tenemos una página web con un párrafo inicial (la página web está diseñada estáticamente, es decir, yo sé que va un párrafo en la página con su texto correspondiente) y la creo en HTML de esta forma:

```
<HEAD>
<TITLE>funciones dom</TITLE>
<script>
.....
</script>
<BODY>
<div id="ej-aCh">
<p> Este es mi primer parrafo</p>
</div>
```

Pero queremos que en un momento dado, el usuario pueda crear un nuevo párrafo y agregarlo al documento HTML que tenemos creado. Crearemos una función dentro del Script, utilizando funciones del DOM, del tipo:

```
function anadir_parrafo(){
  var parrafo = document.createElement('p');
  var texto = document.createTextNode('Párrafo añadido.');
```

parrafo.appendChild(texto);
document.getElementById('ej-aCh').appendChild(parrafo);
}

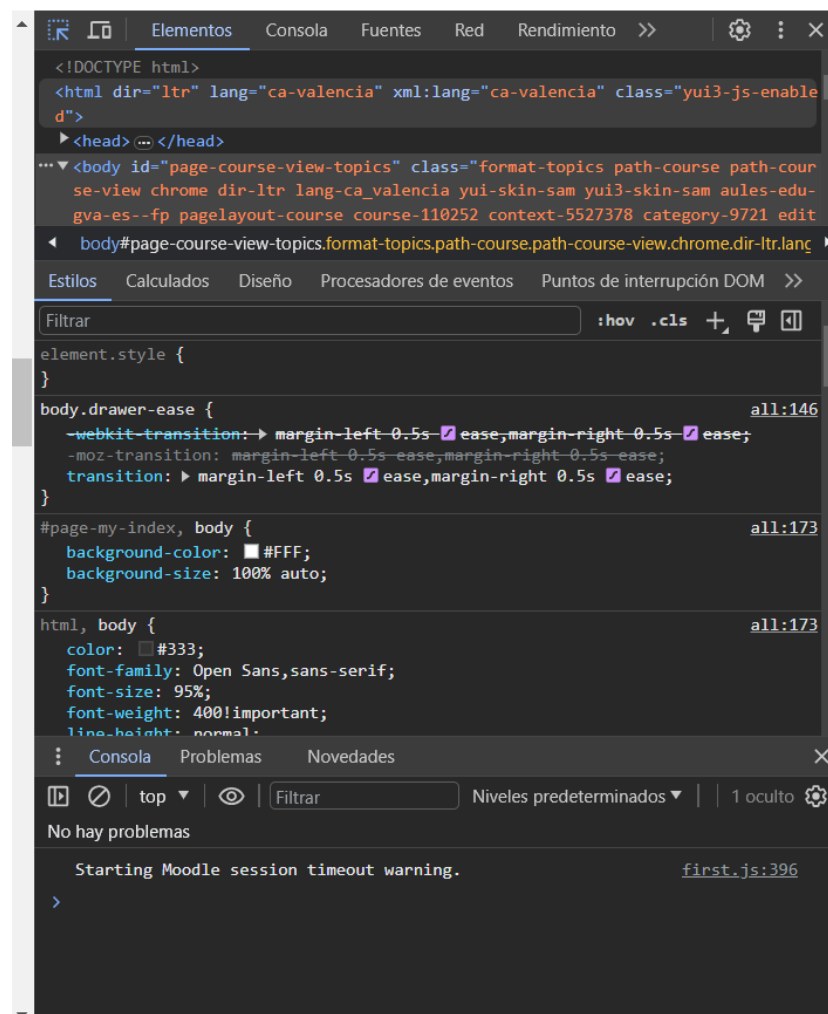
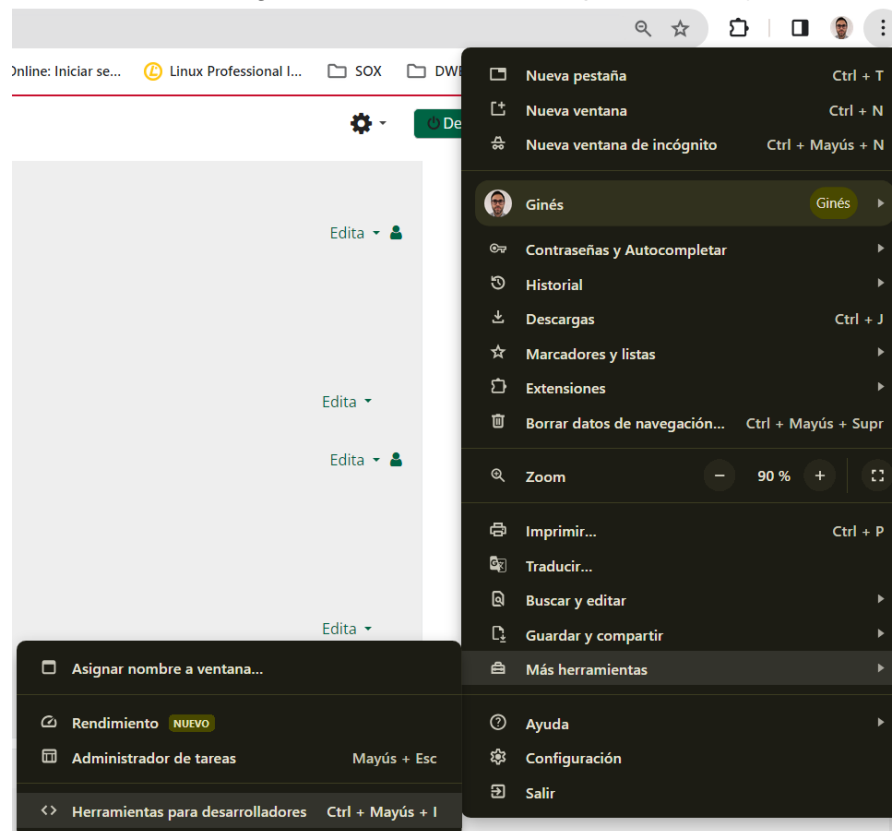
A la que llamaríamos, por ejemplo, al pinchar(evento onclick) sobre un botón:

```
<INPUT TYPE="button" VALUE="Añadir nuevo parrafo"
onClick="anadir_parrafo();">
```

Cuando el usuario pinche sobre este botón, la página web ya no tendrá solamente el párrafo inicial que hemos creado, si no que tendrá tantos párrafos añadidos como veces el usuario haya pulsado el botón.

Una cosa interesante que os puede ayudar a entender el funcionamiento del DOM es utilizar la herramienta del navegador para ver como inicialmente es una página y como es después de realizar un evento con funciones DOM. Por ejemplo, las capturas de las pantallas que os adjunto son utilizando la herramienta inspeccionar del Menú Herramientas del Firefox (si

utilizáis otros navegadores sería buscar la opción similar):



Un comentario, veréis varios ejemplos con InnerHTML. Es una propiedad de Javascript, no forma parte actualmente de la especificación DOM pero, no obstante, la soportan la mayoría de navegadores. Suele usarse con métodos DOM para cambiar el contenido de un elemento. Un ejemplo: Dentro de un documento HTML tenemos el siguiente div:

Y utilizando la función `getElementById` pondremos dentro de div lo siguiente:

`document.getElementById('parrafo').innerHTML="Saludos a todos";` Lo que estoy diciendo con este código es que acceda al elemento div del documento y ponga dentro del mismo "Saludos a todos".

Es una breve introducción a DOM pero creo que tenéis suficiente material para trabajar. Como os he comentado anteriormente este tema tiene la dificultad añadida de entender los conceptos. Una vez los hayáis asimilado, el trabajo con las propiedades y métodos que utiliza el DOM tampoco es complejo. Inicialmente Página 4 de 9 tendréis que entender el concepto del Nodo y luego trabajaréis con él (insertar un nodo, borrarlo, reemplazarlo...), el acceso a los mismos, con los métodos:

`getElementsByTagName()`, `getElementsByName()`, `getElementById()` y a sus atributos.

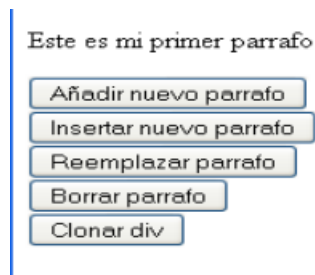
Activitats

S'han d' adjuntar tots els elements en un arxiu amb la nomenclatura:

Apellido1_Apellido2_Nombre_T2Practica1.zip.

Internament s' han de distingir el codic segons l'activitat, per exemple: a l'activitat 1 → T2Activitat1.* (definim l'extensió segons correspongue).

1. Crear una página HTML con un párrafo inicial con el texto “Este es mi primer párrafo” y cuatro botones.
 - Añadir párrafo: Añadirá el párrafo con el texto “Párrafo añadido” detrás del último párrafo creado.
 - Insertar párrafo: Insertará el párrafo con el texto “Párrafo insertado” detrás del primer párrafo (“Este es mi primer párrafo”).
 - Reemplazar párrafo: Cambiará el texto del segundo párrafo (el siguiente a “Este es mi primer párrafo”) por “Párrafo reemplazado”.
 - Borrar párrafo: Eliminará el párrafo que haya detrás de “Este es mi primer párrafo”.
 - Clonar div: Duplicará (clonará) toda la estructura div que tengamos creada en el momento que pinchemos el botón.



Estructura inicial de la página:

```
<HTML>
<HEAD>
    <TITLE>ejercicio 1</TITLE>
</script>
.....
</script>
</HEAD>
<BODY>
    <div id="divisor">
        <p> Este es mi primer párrafo</p>
```

```
</div>

.....

</BODY>

</HTML>
```

2. Crear una página HTML con una lista desordenada inicial con tres categorías de videojuegos (ver captura de pantalla). Los botones funcionarán igual que en el ejercicio anterior pero con los elementos de la lista (el nombre del animal a añadir o reemplazar es libre). El botón “Crear Sublista dentro de SandBox con funciones DOM” creará una nueva lista desordenada dentro del primer elemento (ver captura de pantalla). El botón “Crear Sublista dentro de SandBox con InnerHTML” hará lo mismo que el anterior pero utilizando esta propiedad:

VIDEOJUEGOS

- SandBox
- Deportes
- RPG

Añadir nuevo elemento

Insertar nuevo elemento

Reemplazar elemento

Borrar elemento

Clonar la lista completa

Crear sublista dentro de Sandbox con funciones DOM

Crear sublista dentro de Sandbox con innerHTML

(pantalla después de pinchar sobre el botón Crear Sublista dentro de león con funciones DOM):

VIDEOJUEGOS

- SandBox
 - Estilo Libre
- Deportes
- RPG

.....

Estructura inicial de la página:

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>ejercicio 2</TITLE>
<script>
.....
</script>
</HEAD>
<BODY>
<H1>VIDEOJUEGOS</H1>
<UI id="listaelemen">
<li>Sandbox
<li>Deportes
<li>RPG
</UL>
.....
</BODY>
</HTML>

```

3. Crea una página HTML con un div con el texto “Bienvenido a esta página de test de colores” que aparecerá inicialmente en blanco. La página contendrá tres botones y al pinchar sobre ellos cambiará el fondo del div.

- Azul: Cambiará el fondo de la pantalla a azul.
- Verde: Cambiará el fondo de la pantalla a verde.
- Restaurar color inicial: Dejará el fondo de la pantalla a blanco.

Bienvenido a esta página de prueba de colores



Ej: Pantalla que aparece cuando pulsamos el botón azul

4. Crea un documento que contenga 3 párrafos y estos a su vez contengan cada uno al menos un enlace (puedes poner en un párrafo un enlace, en otro dos y en el último tres). El documento tendrá también tres botones:

- Número de enlaces- Al pinchar sobre él nos mostrará el número total de enlaces que hay en todo el documento.
- Referencia enlaces- Al pinchar sobre él nos mostrará la referencia de los enlaces que hay en todo el documento.
- Referencia enlaces por párrafo- Al pinchar sobre él nos mostrará la referencia de todos los enlaces que hay en cada párrafo del documento.

Debes utilizar funciones DOM para el acceso a los nodos. Para visualizar los datos puedes utilizar alert o crear un div y visualizar los datos con innerHTML.

Nota: Hay que evitar el uso de la etiqueta innerHTML(excepto en el segundo ejercicio que se pide expresamente), hay que usar las funciones DOM para creación y acceso a los nodos.