

## 6.A. Modelo de objetos del documento en JavaScript

### 1.- Bases del Modelo de Objetos del Documento (DOM).

En algún momento del desarrollo de nuestra aplicación necesitaremos acceder a algunas partes del documento que se muestra en el navegador para modificar su contenido, tal como borrar celdas en tablas, añadir o modificar atributos a elementos, modificar contenido textual de , etc. y todo ello por supuesto a través de JavaScript. Para poder hacerlo necesitamos acceder al documento a través de un "representante" llamada DOM (Modelo de Objetos del Documento).



El DOM organiza todo el documento en una especie de árbol de elementos, de tal forma que, a través de JavaScript, podrá acceder a cada uno de esos nodos y modificar su contenido, añadir nuevos nodos, eliminarlos, recorrerlos, etc. Cualquier cambio que realice en el árbol de nodos, es reflejado de forma automática por el navegador Web, con lo que las modificaciones son instantáneas de cara al cliente. También permite detectar qué botones del ratón o teclas se ha pulsado, donde se encuentra el puntero del ratón, etc. Para ello se debe profundizar en el objeto Event.

El DOM por tanto es esencialmente una interfaz de programación de aplicaciones (API), que proporciona un conjunto estándar de objetos, para representar documentos HTML y XML, un modelo estándar sobre cómo pueden combinarse dichos objetos, y una interfaz estándar para acceder a ellos y manipularlos. A través del DOM los programas pueden acceder y modificar el contenido, estructura y estilo de los documentos HTML y XML, que es para lo que se diseñó principalmente. El responsable del DOM es el W3C.

Familiarizarse con el DOM permite conocer con muchísimo detalle cómo se construye una página web, ya que el DOM es la base de toda la estructura de cualquier documento. El conocer a fondo el DOM, qué tipos de nodos contiene, cómo acceder a ellos para recorrerlos, modificarlos o borrarlos, y ver las diferentes aproximaciones según los navegadores, supone un salto cualitativo en la programación con JavaScript. De esta forma, al poder modificar dinámicamente el documento, es posible crear aplicaciones muy atractivas para el usuario.

**El DOM está separado en 3 partes / niveles:**

- DOM Core – modelo estándar para cualquier documento estructurado.
- DOM XML – modelo estándar para documentos XML.
- DOM HTML – modelo estándar para documentos HTML.

EL DOM HTML es un estándar dónde se define cómo acceder, modificar, añadir o borrar elementos HTML.

En el DOM se definen los **objetos, propiedades y métodos** de todos los elementos del documento.

#### Niveles del DOM

Al igual que otras muchas especificaciones del W3C, una versión no suele ser suficiente, por lo que la especificación del DOM sigue el mismo camino. El DOM está en continua evolución. Las fechas propuestas de las diferentes versiones aportadas por el W3C, raramente coinciden con las versiones de los navegadores. Por lo que suele ser muy común que muchas versiones de los navegadores incluyan solamente, algunos detalles de las versiones más recientes del W3C. La primera especificación DOM nivel 1, fue liberada después de Netscape 4 e Internet Explorer 4. La parte de HTML cubierta por la especificación de nivel 1 incluye el llamado DOM de nivel 0 (aunque no hay ningún estándar publicado con ese nombre). Esta especificación es esencialmente el modelo de objetos implementado en Navigator 3 (y en parte de Internet Explorer 3 incluyendo el objeto image). Quizás la parte omitida que podamos destacar de este modelo de nivel 1, ha sido una especificación del modelo de eventos.

El DOM de nivel 2 trabaja sobre los desarrollos de nivel 1. Se han añadido nuevas secciones, estilos, formas de inspección de la jerarquía del documento, y se han publicado como módulos separados, en particular el modelo de eventos de este nivel es de bastante relevancia. Aunque Internet Explorer sigue sin implementar una gran mayoría de opciones de los módulos, otros navegadores sí que implementan algunos de los módulos, incluso de los que están en estado de "Borrador". De todos modos el navegador Internet Explorer actualmente está en desuso siendo sustituido por Microsoft Edge.

De igual modo El DOM de nivel 3 se estructura en módulos, por ejemplo XPath, serialización de documentos, etc. Algunos módulos del nivel 3 del DOM han alcanzado el estado de "Recomendación".

El DOM de nivel 4 publicado en 2015 y está muy conectado con la grupo de trabajo [WHATWG](#) precursor del estándar HTML. Define tecnologías como los Mutation Observers, Custom Events e iteradores que facilitan la programación del DOM mediante un paradigma funcional.

Hace algunos años los principales navegadores Web implementaban el estándar DOM del W3C de una forma más o menos adecuada y precisa lo que llevaba a tener que escribir código con sentencias condicionales que, en función del navegador en el que se ejecutaran en ese momento. Afortunadamente hoy en día todos los navegadores principales implementan el estándar al menos en sus dos primeros niveles para garantizar la compatibilidad con el mismo, lo que facilita enormemente la escritura de código.

## Para saber más

[Página oficial del DOM en W3C](#)

Créditos de la imagen

Autoría: maxf.

Licencia: CC BY 2.0.

◀ Solución a la tarea para DWEC06

Ir a...



6.B. HTML DOM en W3Schools ▶