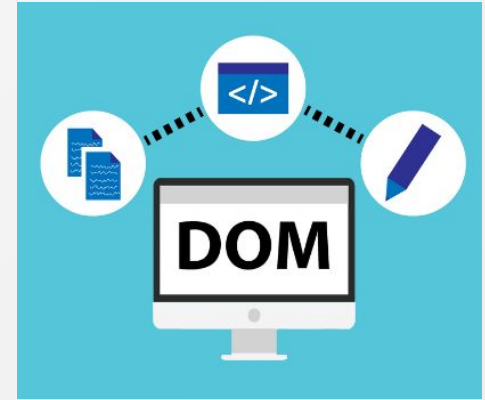
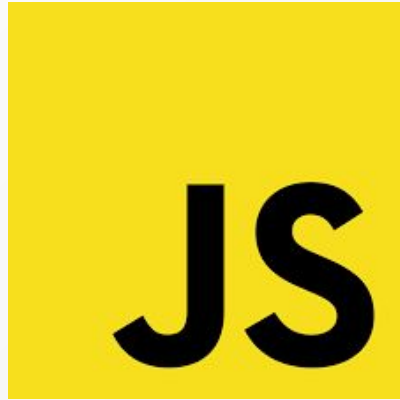


JavaScript & DOM



Emanuel Peña, Marc Duran, Xavier Marti y Yasser El Mansouri



ÍNDICE



01

INTRODUCCIÓN

Breve explicación de las dos tecnologías

02

HITOS

Logros más importantes de su evolución histórica

03

CARACTERÍSTICAS

Rasgos más relevantes de JavaScript y DOM

04

EJEMPLOS DE USO

Muestras ilustrativas de código

05

PUNTOS FUERTES

Fortalezas de JavaScript y DOM

06

PUNTOS DÉBILES

Debilidades de JavaScript y DOM

07

CONCLUSIONES

Recopilación de lo destacable y valoración personal

01

INTRODUCCIÓN

Breve explicación de JavaScript
y DOM



JAVASCRIPT | QUÉ ES ?

Lenguaje de programación
ampliamente utilizado en el
desarrollo web



Su principal función es dotar
de interactividad las páginas
web

Label

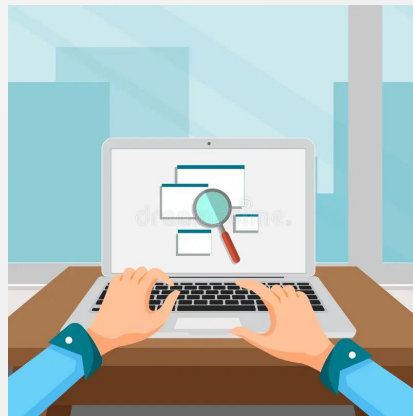
Error: debe completar el campo

Label

Label

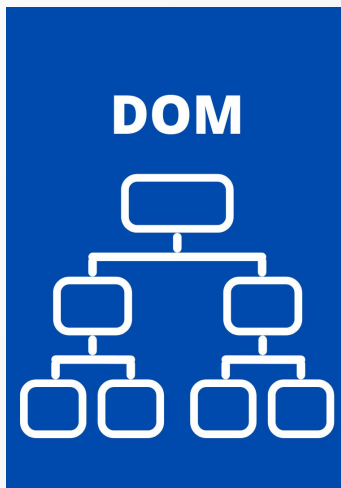
Acción

El código se ejecuta en
tiempo real en el navegador,
en el lado del cliente

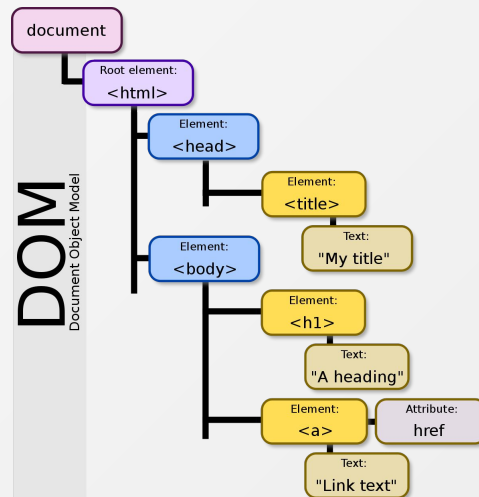


DOM (Document Object Model) | QUÉ ES ?

Representación en forma de árbol de la estructura de una página web



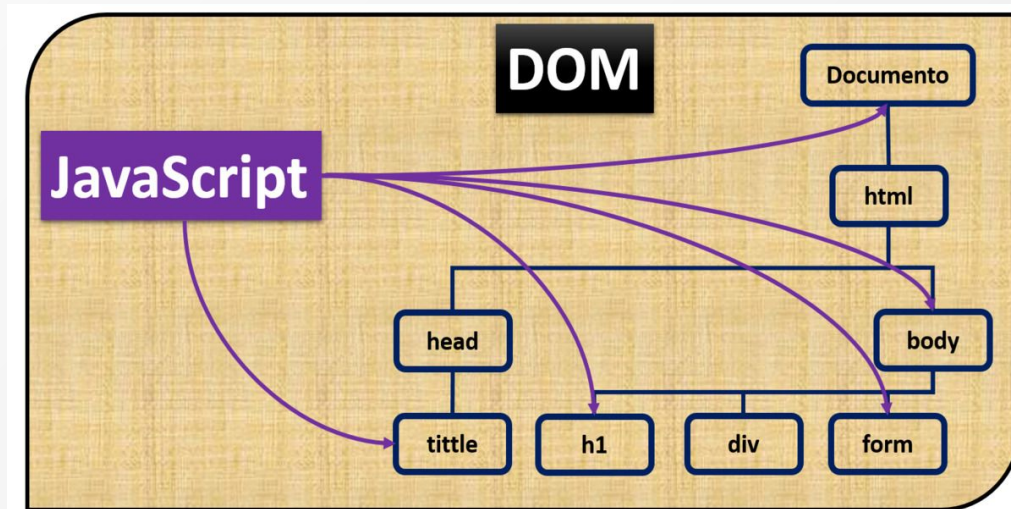
Cada elemento HTML se convierte en un objeto en el árbol DOM



QUÉ RELACIÓN TIENEN JAVASCRIPT Y DOM ?

Cuando se carga una página web, el navegador crea el DOM para representar los elementos de la página

JavaScript puede interactuar con el árbol



02

HITOS

Logros más importantes de la
evolución histórica de las
tecnologías



JavaScript

Nacimiento JavaScript
(1995)



ECMAScript ES1-ES10 (1997 - 2019)



Asynchronous JavaScript
and XML o AJAX (2000s)



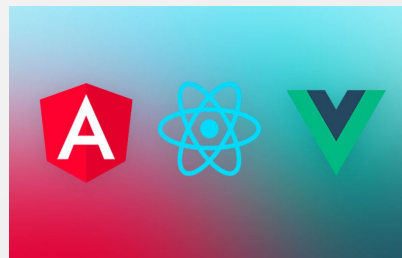
jQuery (2006)



Node.js (2009)



React, Angular y Vue (2010s)



DOM

Primera especificación
publicada por el consorcio
World Wide Web (W3C) el
1998



Ha logrado que todos los
lenguajes de programación lo
utilicen

03

CARACTERÍSTICAS

Rasgos más relevantes de
JavaScript y DOM



JavaScript

Lenguaje interpretado

Comunidad de desarrolladores muy activa

Permite la gestión de eventos

Multiplataforma

Puede interactuar con el DOM de una web de manera dinámica

Rico sistema de bibliotecas y marcos de trabajo

Es capaz de realizar operaciones asíncronas

Se ejecuta en un entorno restringido en el navegador

DOM

Proporciona una interfaz estándar de programación (API) para documentos

Permite acceder y manipular fácilmente etiquetas, ID, clases, atributos o elementos de HTML

04

EJEMPLOS DE USO

Muestras ilustrativas de código



Interacción con el DOM

Código HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Ejemplo JavaScript</title>
</head>
<body>
  <p id="miParrafo">Este es un párrafo.</p>
  <button onclick="cambiarTexto()">Cambiar Texto</button>
  <script src="miScript.js"></script>
</body>
</html>
```

Código JavaScript

```
function cambiarTexto() {
  // Accedemos al elemento de párrafo por su ID
  var parrafo = document.getElementById("miParrafo");

  // Cambiamos el contenido del párrafo
  parrafo.innerHTML = "El texto ha sido cambiado con JavaScript.";
}
```

Interacción con el DOM

Código HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Ejemplo JavaScript</title>
  <style>
    /* Inicialmente, ocultamos el párrafo usando CSS */
    #miParrafo {
      display: none;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <button onclick="mostrarOcultarParrafo()">Mostrar/Ocultar Párrafo</button>
  <p id="miParrafo">Este es un párrafo que puede mostrarse u ocultarse.</p>
  <script src="miScript.js"></script>
</body>
</html>
```

Código JavaScript

```
function mostrarOcultarParrafo() {
  // Accedemos al elemento de párrafo por su ID
  var parrafo = document.getElementById("miParrafo");

  // Verificamos si el párrafo está visible o no
  if (parrafo.style.display === "none") {
    // Si está oculto, lo mostramos
    parrafo.style.display = "block";
  } else {
    // Si está visible, lo ocultamos
    parrafo.style.display = "none";
  }
}
```

05

PUNTOS FUERTES

Fortalezas de JavaScript y DOM



JavaScript

+ Velocidad

Se ejecuta en el navegador casi inmediatamente.

+ Server Load

Trabaja del lado del cliente lo que reduce la demanda de servidores.

+ Popularidad

Está en todos lados y se espera que su popularidad siga en alza.

+ Compatibilidad

Puede ser usado en cualquier página web y en diferentes tipos de aplicaciones.

+ Simplicidad

La sintaxis está inspirada en Java. Relativamente sencillo de aprender.

+ Versatilidad

Brinda a los desarrolladores la versatilidad para trabajar con el backend y el frontend.

DOM

+ Acceso a la Estructura de la Página

Proporciona una representación en forma de árbol de la estructura de una página web

+ Interactividad

Permite la creación de páginas web interactivas y dinámicas al responder a eventos del usuario

+ Dinamismo

JavaScript puede utilizarse para modificar el contenido, el estilo y la estructura de una página web en tiempo real

+ Compatibilidad

El DOM es una API estándar y ampliamente soportada en navegadores web modernos

+ Manipulación de Datos

Facilita la manipulación de datos, lo que permite a las aplicaciones web cargar y mostrar datos dinámicos desde fuentes externas como servidores web o APIs

06

PUNTOS DÉBILES

Debilidades de JavaScript y DOM



JavaScript

- **Seguridad**

Expone código en el navegador. Vulnerabilidad a ataques de inyección de código y manipulación maliciosa.

- **Rendimiento limitado**

Algunos scripts pueden tardar mucho tiempo en ejecutarse.

- **Reactividad Limitada**

Sin bibliotecas o patrones adecuados, puede tener dificultades para mantener actualizadas las interfaces de usuario en tiempo real.

- **Visibilidad**

Al estar accesible en el navegador, carece de ocultamiento de código fuente, lo que puede ser explotado o copiado fácilmente.

- **Escalabilidad**

Presenta desafíos por complejidad y gestión en proyectos grandes.

- **Gestión de Tipos**

Puede generar errores difíciles de detectar debido a su tipado dinámico.

DOM

- **Manipulación Tediosa**

La manipulación directa del DOM puede ser tediosa y propensa a errores.

- **Seguridad**

Si no se toman precauciones adecuadas, la manipulación del DOM puede dar lugar a problemas de seguridad.

- **Rendimiento**

Cada modificación implica una reevaluación y repintado de la página.

- **Compatibilidad cruzada**

A pesar de los estándares web, puede haber diferencias en la implementación del DOM en diferentes navegadores.

07

CONCLUSIONES

Recopilación de lo destacable y
valoración personal



-
- JavaScript y DOM son esenciales en el desarrollo web moderno
 - Desempeñan un papel fundamental en la mejora de la experiencia del usuario en la web
 - JavaScript es muy versátil al poder utilizarse tanto en el lado del cliente como en el del servidor
 - Ambas tecnologías están en constante evolución, lo que ayuda a que sigan siendo relevantes en el futuro



-
- La amplia adopción de JavaScript ofrece una rica comunidad de desarrolladores y abundantes recursos de aprendizaje.
 - Se deben abordar consideraciones de seguridad y rendimiento al trabajar con código en el navegador.
 - A pesar de sus desafíos, JavaScript es esencial para el desarrollo web moderno y ofrece un equilibrio único entre potencia y versatilidad.
-

BIBLIOGRAFÍA

- Mozilla Developer Network (MDN). (s.f.). JavaScript.
<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>
- Mozilla Developer Network (MDN). (s.f.). Document Object Model (DOM).
https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/API/Document_Object_Model
- Next U. (s.f.). Conoce las características, ventajas y desventajas de JavaScript.
<https://www.nextu.com/blog/conoce-las-ventajas-y-desventajas-de-javascript>
- Muy Tecnológicos (s.f.). Ventajas Y Desventajas De JavaScript
<https://muytecnologicos.com/diccionario-tecnologico/ventajas-y-desventajas-de-javascript>
- Blog Soy Henry (03-02-2023). ¿Por qué JavaScript es tan importante?
<https://blog.soyhenry.com/por-que-javascript-es-tan-importante/>

DIVISIÓN DEL TRABAJO

Marc Duran

Búsqueda y redacción de la información de los puntos 1, 2, 3 y 4

Xavier Marti

Elaboración de la conclusión y de la primera mitad de las diapositivas de la presentación y exposición de éstas

Yasser El Mansouri

Búsqueda y redacción de la información de los puntos 5 y 6

Emanuel Peña

Elaboración de la conclusión y de la segunda mitad de las diapositivas de la presentación y exposición de éstas