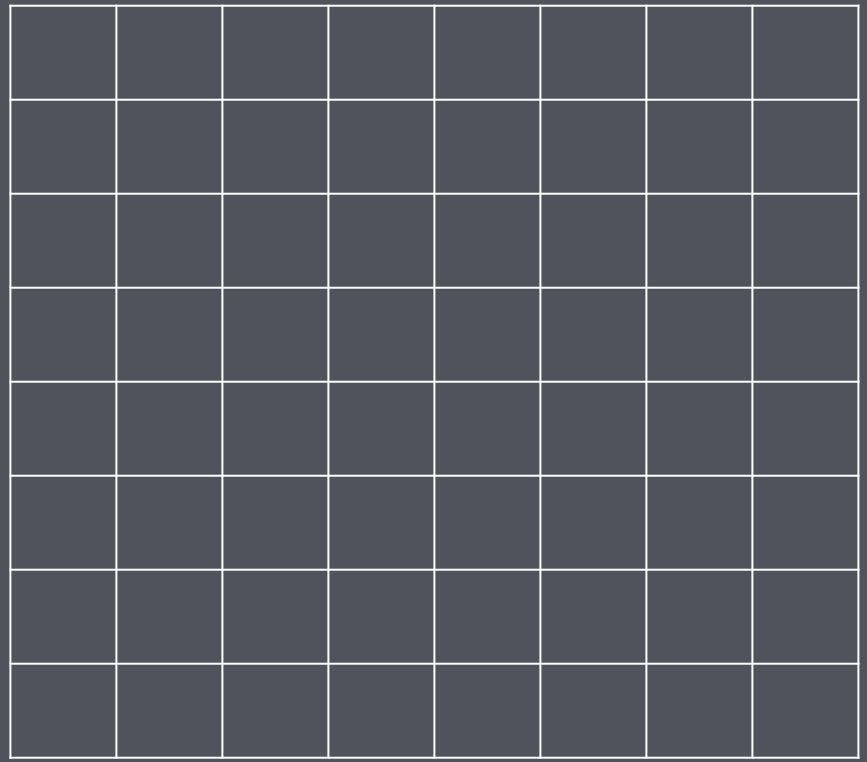
Argentina programa 4.0

Introducción a Javascript

Programa “Introducción a la Programación Web”

Introducción a Javascript

- Arrays en Javascript
- DOM



Arrays

Argentina programa 4.0

Un Array es una variable especial que permite almacenar **más de un valor al mismo tiempo**. En Javascript, tanto la ***longitud*** como el ***tipo*** de los elementos de un *array* son variables. Podemos agregar o quitar elementos de diferentes tipos de datos.

Importante: Recordar que los arrays se inician en la posición 0.

```
let autos = ["Civic", "Etios", 308]
```

Si queremos saber la cantidad de elementos en un array lo podemos hacer con: *array.length*

Operaciones con Arrays

Argentina programa 4.0

Añadir un elemento al final del array:

```
array.push("elemento")
```

Añadir un elemento al comienzo del array:

```
array.unshift("elemento")
```

Eliminar el último elemento de un array:

```
array.pop()
```

Eliminar el primer elemento de un array:

```
array.shift()
```

Más info sobre operaciones con arrays en este link.

Cómo recorrer un array

Argentina programa 4.0

Utilizando un bucle **for:**

```
var frutas = [“banana”, “manzana”, “tomate”, “naranja”];

for(i = 0; i < frutas.length; i++){
     console.log(frutas[i]);
}
```

¿Y usando un **while**?

ForEach

Argentina programa 4.0

```
const array1 = ['a', 'b', 'c'];

array1.forEach(function(value, index){
     console.log(value);
     console.log(index);
})
```

```
> var array1 = ['a', 'b', 'c'];

  array1.forEach(function(value, index){
      console.log(value + " " + index);
  })
  a 0
  b 1
  c 2
```

¿Cómo definimos un objeto en JS?

Argentina programa 4.0

```
var persona = {};
```

```
var persona = {
  nombres: ['Rodrigo', 'Juan'],
  edad: 32,
  intereses: ['música', 'esquí']
}
```

Para acceder a una propiedad específica lo hacemos utilizando el '.' Por ejemplo: ***persona.edad*** nos devolverá la edad almacenada en dicha variable.

¿Cómo definimos un objeto en JS?

Argentina programa 4.0

```
var persona = {
  nombres: ['Rodrigo', Juan],
  edad: 32,
  intereses: ['música', 'esquí'],

  saludo: function() {
    alert('Hola, cómo estar?');
  }
};
```

De la misma forma en que nosotros definimos un objeto con **propiedades** y **métodos**, Javascript entiende los elementos de nuestro .html de la misma manera.

Arrays de Objetos

Argentina programa 4.0

Como en Javascript generalmente tenemos que manipular objetos, es necesario entender que muchas veces podemos estar trabajando con Arrays en cuyas posiciones tenemos un Objeto.

Se definen de la siguiente forma:

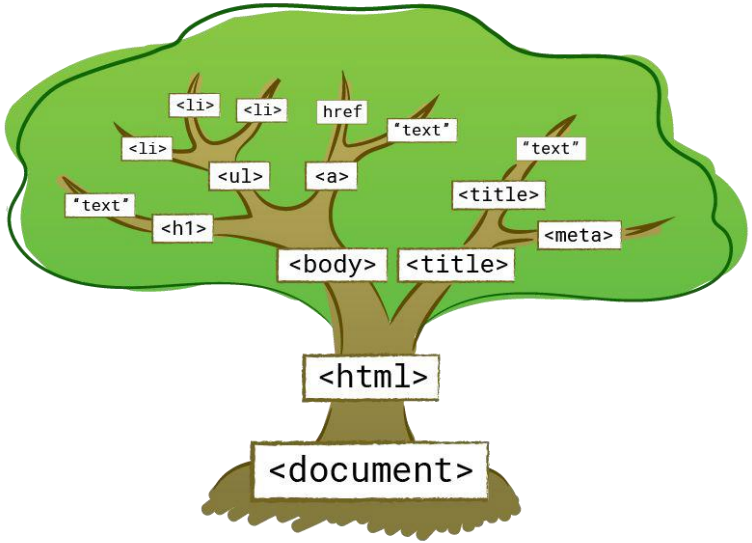
```
let autos = [
        {
        'marca': 'Honda',
        'modelo': 'Civic',
        'color': 'Negro',
        'anio': 2010
        },
        {
        'marca': VolksWagen',
        'modelo': 'Golf',
        'color': 'Blanco',
        'anio': 2015
        }
]
```

¿Cómo obtenemos la marca y el modelo del auto en la primera posición?

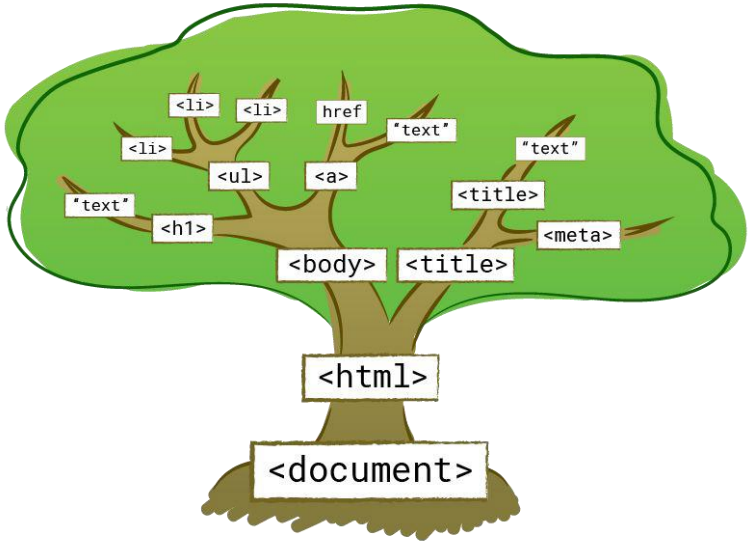
Javascript y HTML

Argentina programa 4.0

Javascript entiende nuestra página web como una **estructura de árbol**, donde cada elemento de nuestro .html es un **objeto** o **nodo** con determinadas **características** y **funciones asociadas**.



DOM
Document Object Model



DOM y Javascript

Argentina programa 4.0

- El DOM es una representación orientada a objetos de la página web.

- Diagrama la página web como una **estructura de árbol**, donde cada elemento de nuestro .html es un **objeto** o **nodo** con determinadas **propiedades** y **funciones asociadas**.

- Javascript utiliza esta representación de la página de manera que podamos cambiar la estructura del documento, sus estilos y contenido.

Propiedades y Métodos

Argentina programa 4.0

Una propiedad es un valor que podés **obtener** o **definir**, como por ejemplo obtener y redefinir el contenido de un elemento HTML, el color de letra aplicado a un texto, etc.

Un **método** es una acción (función) que podes realizar como *obtener*, *agregar* o *eliminar* un elemento HTML.

De esta forma, el DOM nos proporciona de métodos y propiedades asociados a cada elemento HTML que nos permitirán manipular el documento.

En https:/ developer.mozilla.org/ podemos encontrar propiedades y métodos que nos sirven para manejar los elementos del documento.

Algunas propiedades y métodos

Argentina programa 4.0

Propiedades

```
element.innerHtml
element.classList
element.children
element.id
element.style
element.value
...
```

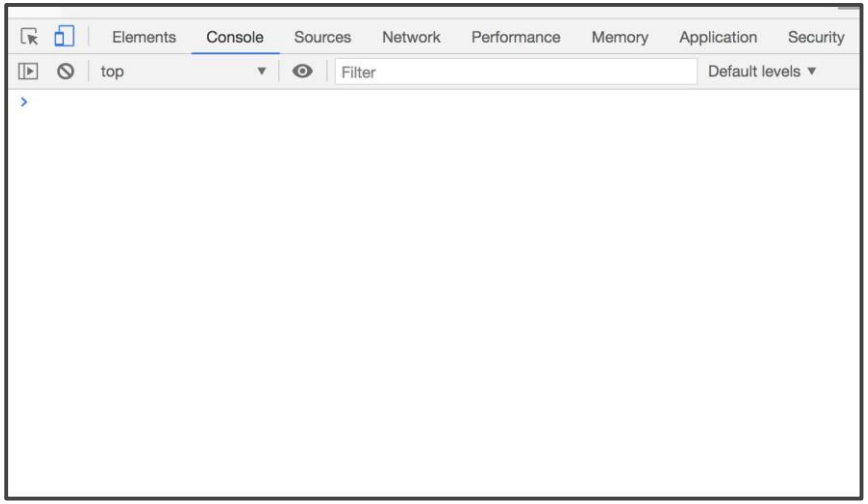
Métodos

```
document.getElementById("")
document.getElementsByClassName("")
document.querySelectorAll("")
document.getElementsByTagName("")
element.insertCell("")
element.appendChild()
...
```

Javascript en la consola del navegador

Argentina programa 4.0

La consola permite interactuar con el contenido de una página web mediante la ejecución de sentencias de Javascript dentro del contexto de la página. En otras palabras, el navegador tiene un intérprete de JavaScript, visible a través de la consola, que permite ejecutar sentencias dentro del contexto de cada "ventana".



Básicamente la consola brinda la capacidad de **escribir**, **administrar** y **monitorear** código JavaScript dentro del entorno de una página web.

¿Cómo se integra con HTML?

Argentina programa 4.0

Aunque JavaScript se puede **incluir directamente** en un documento **HTML** (dentro de las etiquetas "script"), ocurre lo mismo que con las hojas de estilo (**CSS**): suele ser más útil como un archivo independiente vinculado a cada documento que necesite de los comportamientos definidos en él; así sólo hay que mantener unos pocos archivos .js para actualizar los comportamientos de todo un sitio.

Para ello habría que incluir en el head del documento una línea como ésta:

<script type="text/javascript" src="*URL_de_archivo.js*"></script>

Eventos: EventListeners

Argentina programa 4.0

Podemos utilizar Javascript para que realice ciertas funciones respondiendo a eventos determinados.
Algunos de los eventos más utilizados son:

onclick - onchange - onload - onkeyup - onkeydown - onkeypress

¿Cómo usamos estos eventos?

Una de las formas es definir un atributo en nuestro elemento html que indica a qué evento queremos que javascript responda y qué función queremos que ejecute.

```
<button type="button" name="button" onclick="cargarDatosEnTabla()">
  Cargar datos
</button>
```

¡Practiquemos un poco!

Argentina programa 4.0

Ejercicio 1:
Crear una "caja" con borde negro y color de fondo blanco. Al hacer click en un botón el color de fondo debe cambiar a rojo.

Ejercicio 2:
Utilizando la misma caja, pedirle al usuario que ingrese un color (usemos el formato hexadecimal o el nombre del color en inglés) para luego cambiar el color de fondo de la caja al elegido por el usuario.

Ejercicio 3:
Crear una interfaz que pida al usuario el nombre y apellido y luego lo "salude" (usemos un alert) cuando hace click en el botón "saludar".

Como sabemos recorrer un array…

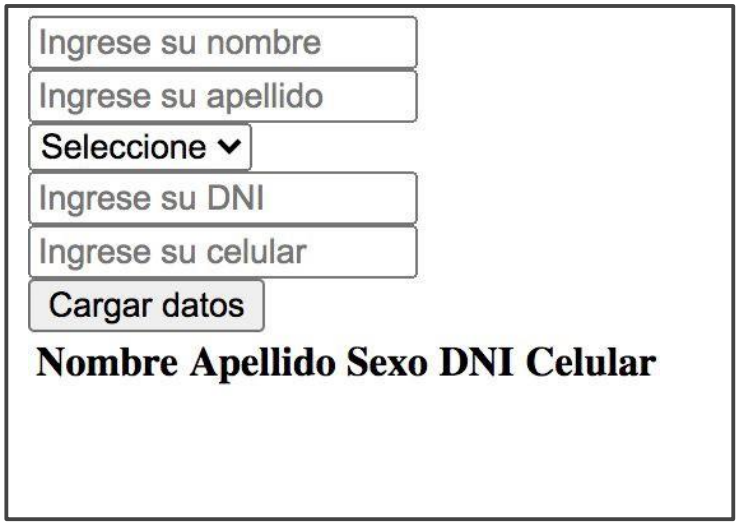
- Crear un documento html que contenga una lista <ul> con más de tres elementos

  Abrir el documento en el navegador. Abrir la consola y desde aquí *Obtener todos los elementos "<li>" y aplicarles un color de texto rojo.*

¡Practiquemos otro poco (más difícil)!

Argentina programa 4.0

Vamos a crear un formulario que solicite al usuario algunos datos personales (nombre, dni, sexo, número telefónico, etc) y al hacer click en un botón, estos datos sean tomados y mostrados en una tabla en la misma página.



Referencias

Argentina programa 4.0

- Arrays - Javascript
- Ejemplos y Ejercitación de Arrays - Javascript
- DOM - Javascript
- Introducción a DOM - Javascript
- ForEach - Javascript

Argentina programa 4.0

¿Preguntas?

Argentina
programa
4.0

Gracias!