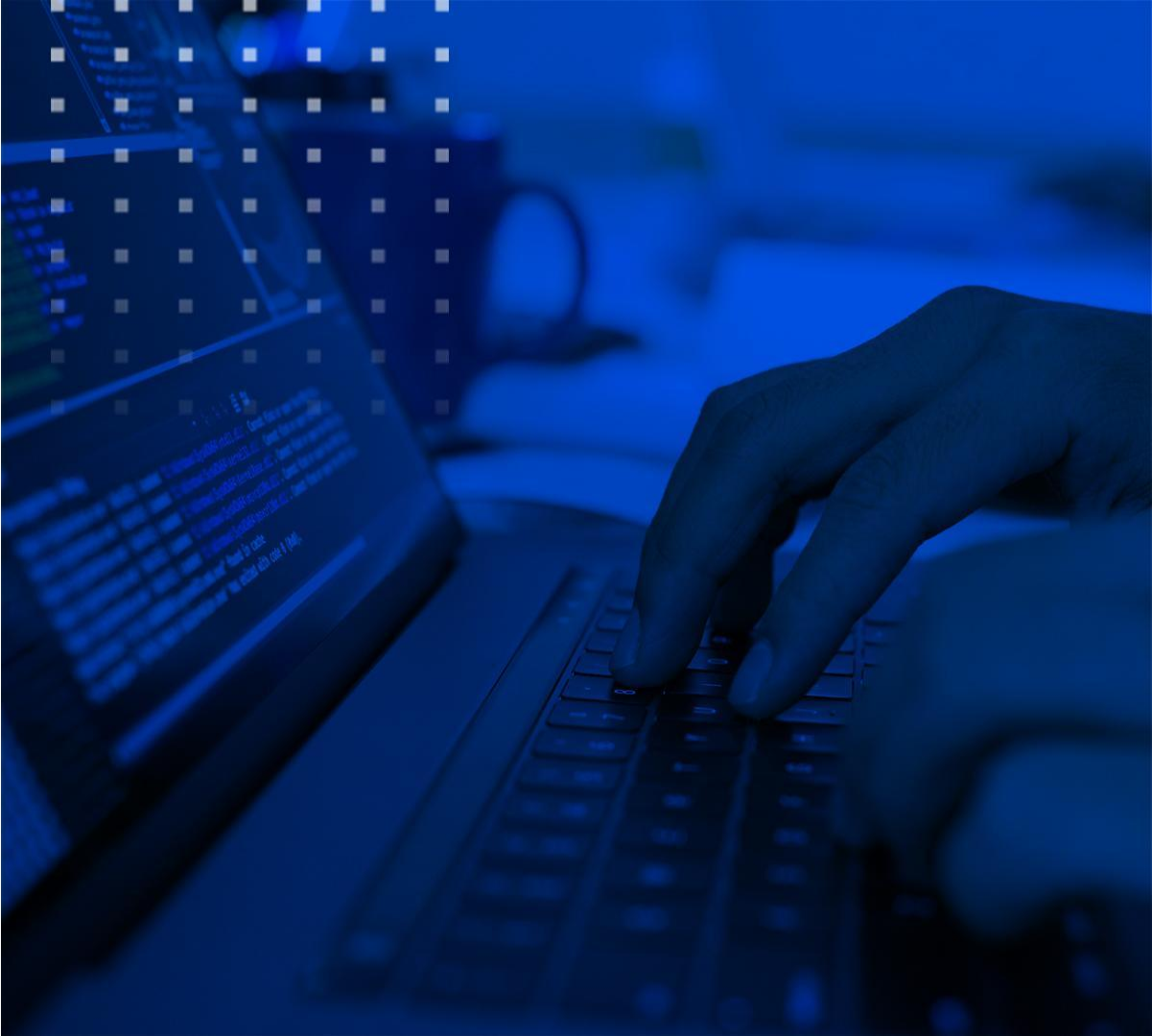


CURSO

FULL STACK DEVELOPER NIVEL INICIAL

UNIDAD 4

JavaScript: CONCEPTOS GENERALES: SINTAXIS Y VARIABLES



Objetivos del módulo...

- Reconocer qué es un algoritmo, elementos de entrada, salida y proceso.
- Aprender qué es una variable y cómo declararla.
- Indagar cómo asignar y cambiar el valor de una variable.

JAVASCRIPT: FUNDAMENTOS

¿Que es JAVASCRIPT?

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para aportar dinamismo a sitios y aplicaciones web.

Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado por lo que el código escrito con JavaScript se puede probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios.

JavaScript funciona en complemento con los lenguajes web HTML Y CSS3.

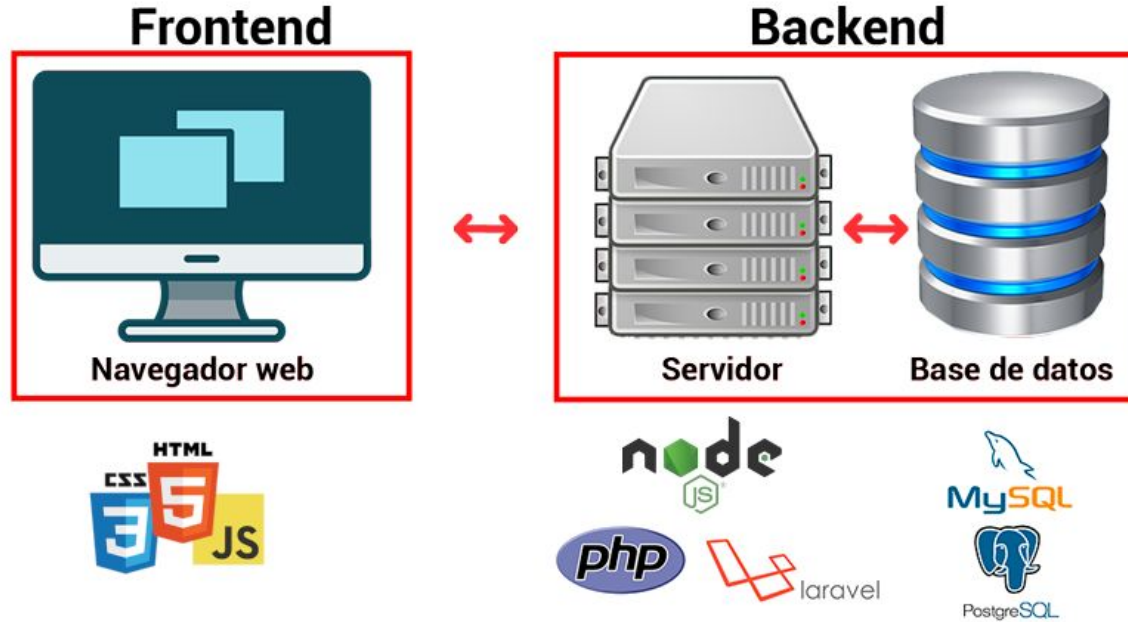
Aplicaciones Web

Mientras que los sitios web buscan brindar información estática, las web apps permiten a los usuarios realizar múltiples tareas.

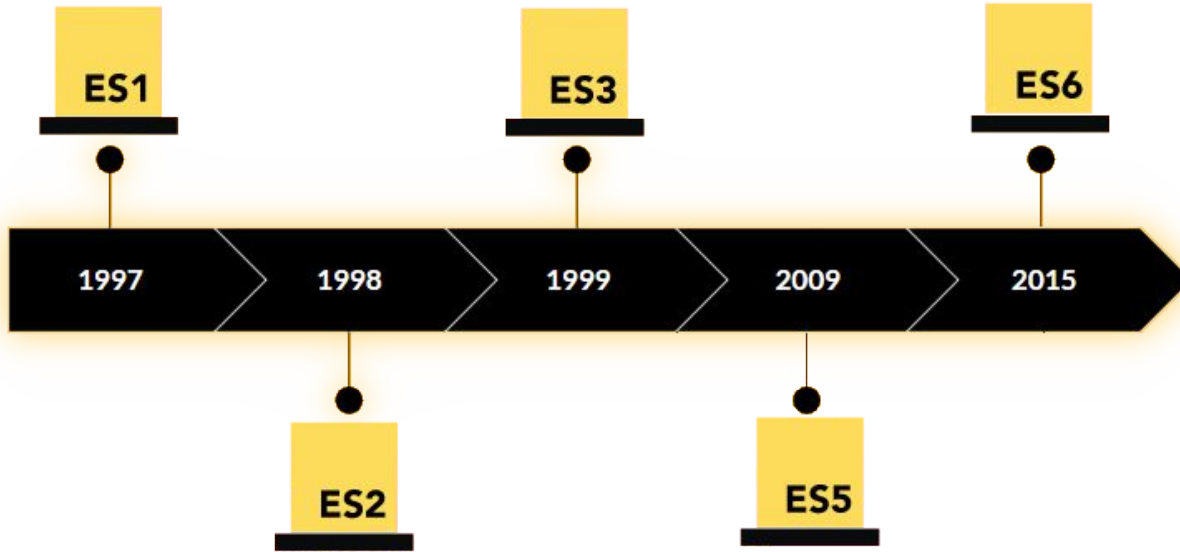
Las aplicaciones web son plataformas dinámicas e interactivas y sus funcionalidades están en constante mantenimiento y mejora.



Front-END y Back-END



Evolución de Javascript



La primera versión de JavaScript ES1 se lanzó en 1997 y el lenguaje fue cambiando con el tiempo. En el curso nos focalizamos en las versiones ES5 y ES6.

SINTAXIS Y CÓDIGO

CODIGO JAVASCRIPT

JavaScript tiene sus propias reglas para la sintaxis, aunque respeta los estándares de muchos lenguajes de programación lógicos. Existen dos maneras de escribir código en JavaScript.

¿CÓMO *ESCRIBIR CÓDIGO JS?*

Dentro de un archivo html, entre medio de las etiquetas

<script>

Ejemplo:

```
<script>  
    // Aquí se escribe el código JS  
</script>
```

¿CÓMO *ESCRIBIR CÓDIGO JS?*

En un archivo individual con **extensión .js**

Ejemplo: mi-archivo.js

Recuerda no utilizar espacios ni mayúsculas en los nombres de archivo.

```
<script src="js/main.js"></script>
```

SINTAXIS: REGLAS CLARAS

- No se tienen en cuenta los espacios en blanco y las nuevas líneas (al igual que HTML).
- Se distinguen las mayúsculas y minúsculas.
- Se pueden incluir bloques de comentarios:

```
<script>  
  // Comentario simple: una línea  
  /* Comentario de más de una línea I  
     Comentario de más de una línea II */  
</script>
```

SINTAXIS: PALABRAS RESERVADAS

Palabras reservadas: son las palabras que se utilizan para construir las sentencias de JavaScript y que por tanto no pueden ser utilizadas libremente.

Las palabras actualmente reservadas por JavaScript son:

`break, case, catch, continue, default, let
delete, do, else, finally, for, function, if, in,
instanceof, new, return, switch, this, throw, try,
typeof, var, void, while, with, etc.`

VARIABLES Y VALORES

VARIABLES

Una variable es un espacio reservado en la memoria que, como su nombre indica, puede cambiar de contenido a lo largo de la ejecución de un programa. Podemos almacenar un número, un texto, un listado de números, etcétera.

```
<script>
  //Declaración de variable ES5.
  var nombreVariable1;

  //Declaración de variable ES6.
  let nombreVariable2;
  const LENGUAJE = "JAVASCRIPT";
</script>
```

VALORES

A una variable a la cual se le asigna un valor al declarar se le dice variable **inicializada**

TIPOS DE VALORES

En una variable podemos asignar distintos tipos de valores, ya sea un número, un texto, o resultados de operaciones entre ambos.

```
<script>  
  let variableNumerica;  
  var variableTexto;  
  
  variableNumerica = 5;  
  variableTexto = "Mi texto";  
  variableTexto = 'Mi texto';  
</script>
```

**¿Y cómo sabemos que
valores tienen nuestras
variables?**

console.log()

Para imprimir las variables y conocer su valor utilizamos una función ya incluida en JS llamada `console.log`;

```
let nombre = "Leia";  
console.log(nombre);
```

Nótese que esta es una herramienta para que **desarrolladores/as** entiendan mejor el código. Jamás usaremos esto para mostrarle algo al usuario final.

¡A PRACTICAR!

>> **Consigna:** Definí en un archivo JS variables con:

1. Tu nombre
2. Tu apellido
3. Tu edad
4. *Si* tenés mascota

Luego imprimí las variables en la consola.

¿Sabes de qué tipo es cada variable?

OPERACIONES BÁSICAS

Con variables de valores numéricos puedes realizar operaciones matemáticas: sumas, restas, multiplicaciones, etc.

```
<script>
  var   numeroA = 1;
  let   numeroB = 2;
  const NUMEROC = 3;
  //Suma de dos números (1 + 2 = 3)
  let resultadoSuma = numeroA + numeroB;
  //Resta de dos números (2 - 1 = 1)
  let resultadoResta = numeroB - numeroA;
  //Producto de dos números (2 * 3 = 6)
  let resultadoProducto = numeroB * NUMEROC;
</script>
```

OPERACIONES BÁSICAS

```
<script>
  var textoA = "FULL";
  let textoB = "STACK";
  const BLANCO = " ";
  //Concatenar textoA y textoB ("FULL" + "STACK" = "FULL STACK")
  let resultadoA = textoA + textoB;
  //Concatenar textoB y 1 ("STACK" + 1 = "STACK1")
  let resultadoB = textoB + 1;
  //Concatenar textoA, BLANCO y textoB ("FULL" + " " + "STACK" = "FULL STACK")
  let resultadoC = textoA + BLANCO + textoB;
</script>
```

PROMPT, CONSOLA Y ALERT

PROMPT

La sentencia `prompt()` mostrará un cuadro de diálogo para que el usuario ingrese un dato. Se puede proporcionar un mensaje que se colocará sobre el campo de texto. El valor que devuelve es una cadena que representa lo que el usuario ingresó.

```
<script>  
  let nombreIngresado = prompt("Ingrese su nombre");  
</script>
```

CONSOLA

La sentencia `console.log()` muestra el mensaje que pasemos como parámetro a la llamada en la consola JavaScript del Navegador web.

```
<script>  
  console.log("Mensaje de prueba");  
</script>
```

EJEMPLO DE CONSOLE.LOG

En Chrome, la consola del navegador está disponible accediendo mediante:
Botón derecho sobre alguna parte de la web > Inspeccionar > Consola



ALERT

La sentencia `alert()` mostrará una ventana sobre la página web que estemos accediendo mostrando el mensaje que se pase como parámetro a la llamada.

```
<script>  
  alert("¡Hola Mundo!");  
</script>
```

EJEMPLOS DE ALERT

En la pantalla del navegador, el usuario verá una ventana sobre la web que muestra un mensaje. Al valor que mostramos al usuario como un resultado se lo conoce por el término de *salida*.



ALGORITMOS

En programación, un algoritmo es un conjunto de procedimientos o funciones ordenados que se necesitan para realizar cierta operación o acción. Por ejemplo, en una suma el algoritmo implica tomar un dato, sumarlo a otro y obtener un resultado.

EJEMPLOS DE SCRIPT COMPLETO

JavaScript: Conceptos generales:
Sintaxis y Variables

Este es un ejemplo de un Script JS corriendo en un archivo HTML.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Mi primer App - FullStack</title>
    <script>
      let entrada = prompt("Ingresar una letra");
      let salida = entrada + " " + "ingresada";
      alert(salida);
    </script>
  </head>
  <body>
    <h2>Esta página contiene una app</h2>
  </body>
</html>
```

Si ingreso "A"...

127.0.0.1:5500 dice

Ingresar una letra

Aceptar Cancelar

Obtengo...

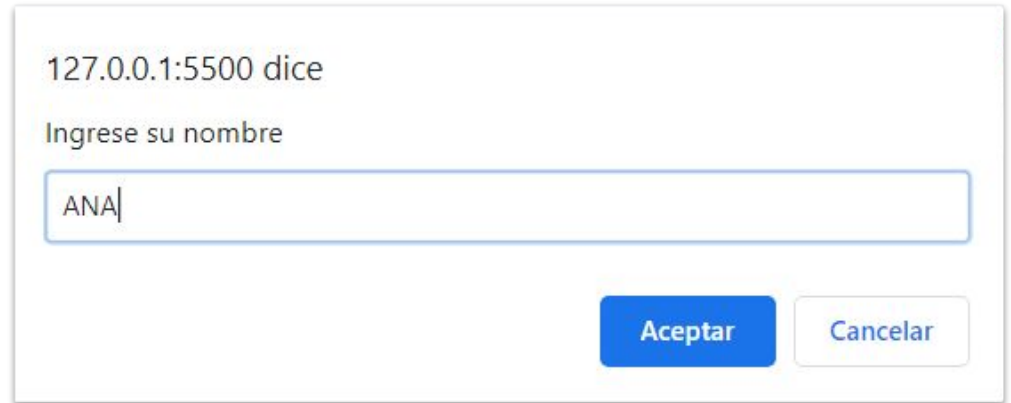
127.0.0.1:5500 dice

A ingresada

Aceptar

EJEMPLOS DE PROMPT

En la pantalla del navegador, el usuario verá una ventana sobre la web que le solicitará un dato. Al valor que el usuario ingresa se lo conoce por el término de *entrada*.



A screenshot of a JavaScript prompt dialog box. The title bar reads "127.0.0.1:5500 dice". The main text says "Ingrese su nombre". Below the text is a text input field containing the text "ANA". At the bottom right, there are two buttons: "Aceptar" (Accept) and "Cancelar" (Cancel).

CREAR UN ALGORITMO JS SIMPLE

Crea un script en JS que le solicite al usuario ingresar datos y luego, mediante JavaScript, realiza operaciones sobre los mismos.

>> **Consigna:** Crea un script en JS que le solicite al usuario ingresar uno o más datos. Luego, con JavaScript, realiza operaciones matemáticas o de concatenación sobre las entradas teniendo en cuenta el tipo de dato. Al finalizar mostrar el resultados con `alert()` o `console.log()`

>>**Incluir:**

Archivo HTML con código JavaScript entre etiquetas `<script></script>`, que incluya la definición de un algoritmo.

>>Ejemplo:

- Pedir nombre mediante prompt y mostrarlo en consola junto con algún texto de saludo. Ejemplo: ¡Hola, Juan!
- Pedir un número mediante prompt, parsearlo, sumarlo a otro que se encuentre almacenado en una variable y luego mostrar el resultado en consola.
- Pedir un texto mediante prompt, luego otro, concatenarlos y mostrarlo en un alerta.

GLOSARIO

- **Parsear:** es una palabra devengada del inglés "parse".
Refiere en programación, a una actividad que consiste en el análisis de texto para determinar si cumple o no reglas o patrones y en base a esto tomar alguna determinación.
- **Script:** un script es una secuencia de instrucciones que realizan una o más tareas.

RECURSOS

- Consola, variables y tipos de datos |
Los apuntes de Majo (Página 1 a 8).
- Variables, valores y referencias |
Te lo explico con gatitos.
- Práctica interactiva sobre Algoritmia |
La aventura del punto.



UTN.BA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES