

Intro a JavaScript

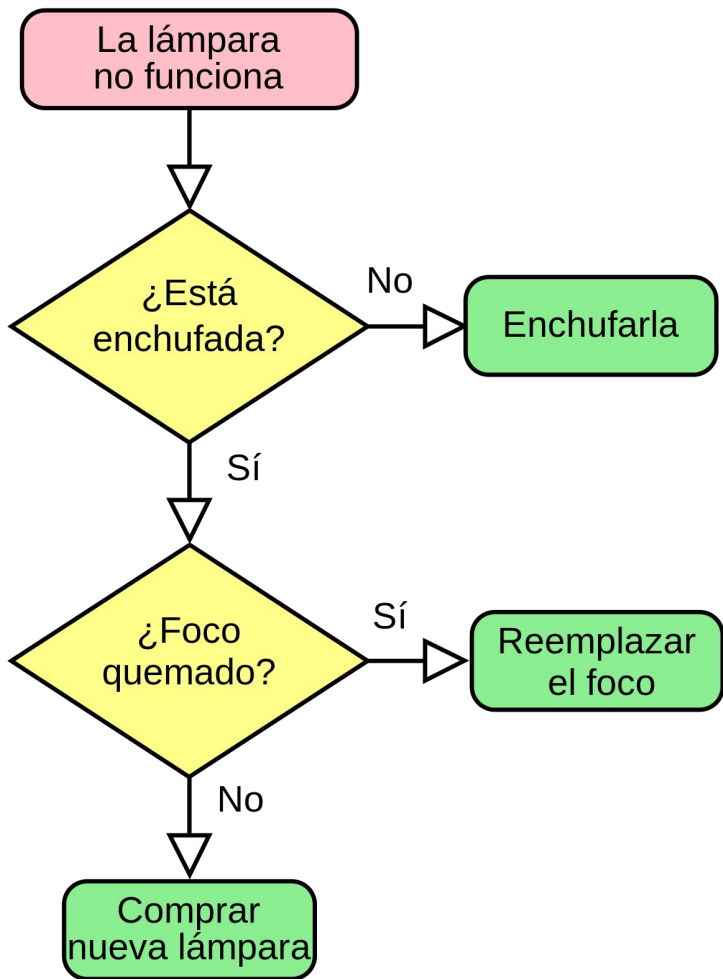
DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

¿Qué es un Programa?



Un programa informático es una secuencia de instrucciones y comandos escritas en código para realizar una tarea concreta en un ordenador o dispositivo.



Algoritmo

En matemáticas, lógica, ciencias de la computación y disciplinas relacionadas:

Un **algoritmo** es un **conjunto de instrucciones** o reglas definidas y **no-ambiguas, ordenadas y finitas** que permite, típicamente, **solucionar un problema**, realizar un cómputo, procesar datos y llevar a cabo otras tareas o actividades.



¿Qué es un lenguaje de programación?

Es un lenguaje formal que **proporciona una serie de instrucciones que permiten a un programador escribir secuencias de órdenes.**

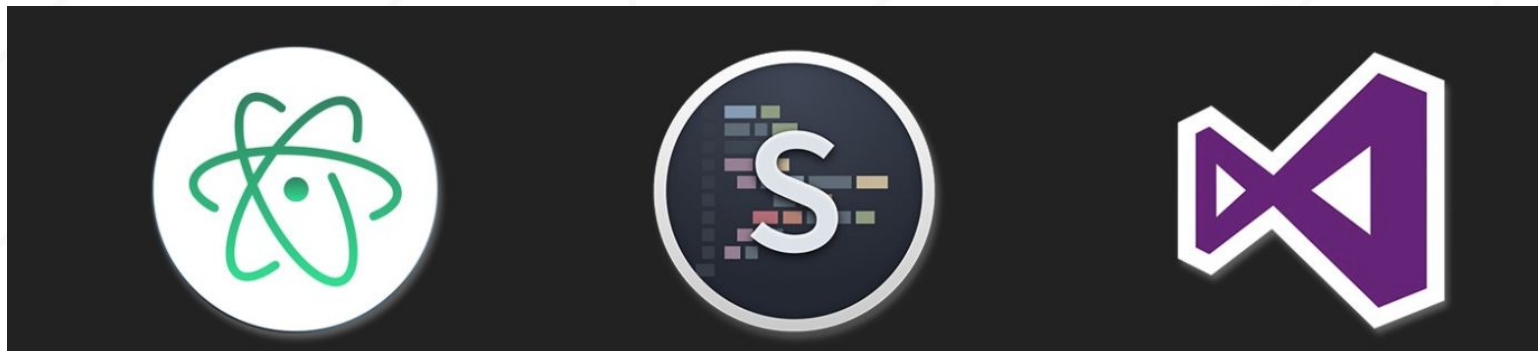
Que serán luego llevados a cabo por un ordenador o sistema informático, permitiendo controlar así su comportamiento físico, lógico y su comunicación con el usuario humano.

Tipos de software

DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

Software programación



Softwares especializados en mostrar el código de forma más entendible

Software de sistema operativo



Software de aplicación

The Netflix logo, featuring the word "NETFLIX" in a bold, white, sans-serif font with a black drop shadow, set against a solid red rectangular background.

Javascript

JS

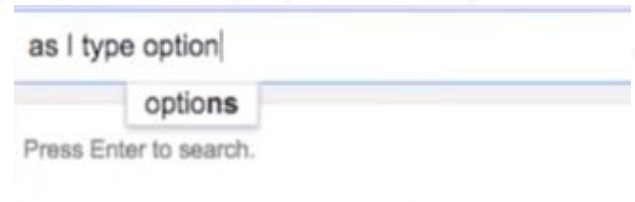
DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

JS

JavaScript consiste en un lenguaje de programación interpretado, que habitualmente se utiliza en sitios web para ejecutar acciones en el lado del cliente, estando embebido en el código fuente de la página web

JavaScript



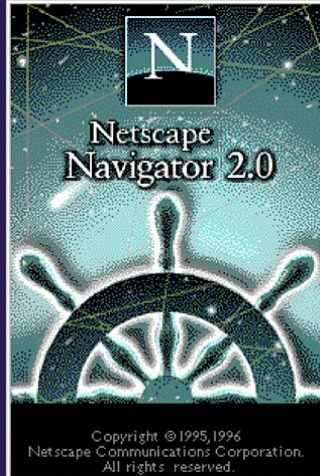
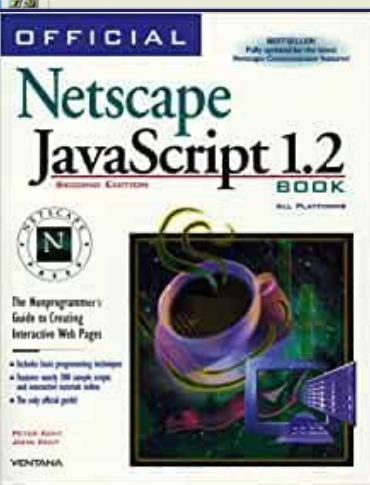


Un poco de historia...

Javascript es un lenguaje creado por Netscape. Fue introducido en su navegador Netscape 2.0 en 1995.

Se dice que fue creado en una semana por Brendan Eich.

Originalmente fue llamado Mocha y previo a su lanzamiento LiveScript, pero gracias a un acuerdo con Sun Microsystem (antigua propietaria de Java), pasó a llamarse finalmente JavaScript.







Java y JavaScript NO son lo mismo

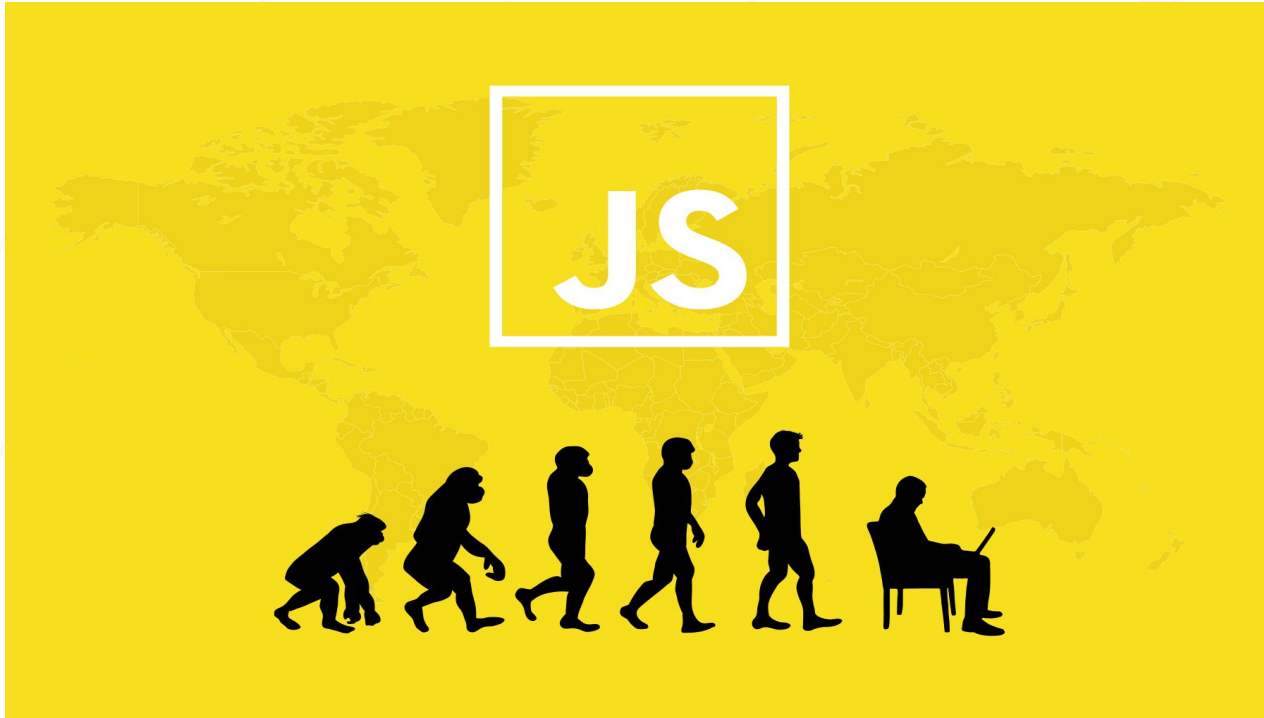


JAVA *is to* JAVASCRIPT *as* HAM *is to* HAMSTER



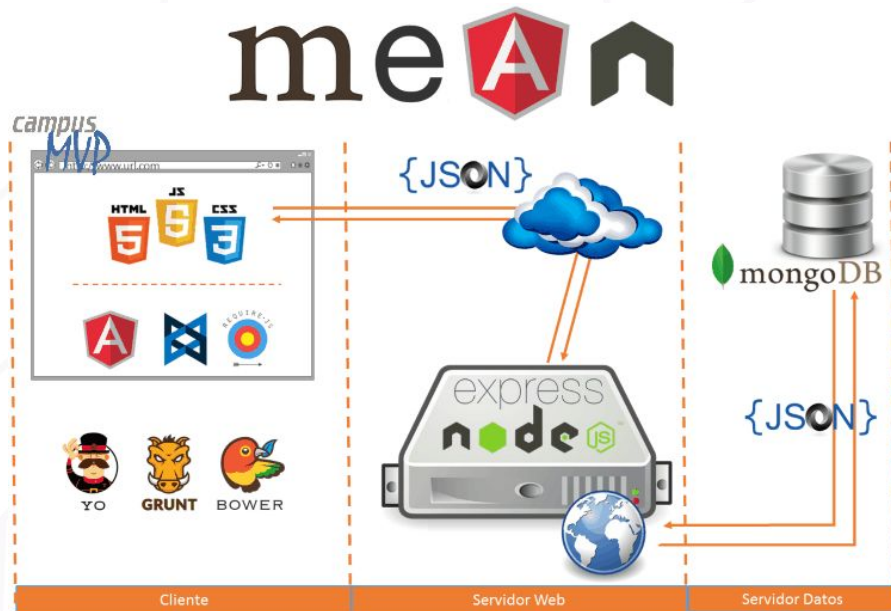
Comparador				
Lenguaje	¿Qué es?	Ventajas	Desventajas	Usos
JavaScript 	Es un lenguaje de programación que puede ser utilizado para crear programas que luego son acoplados a una página web o dentro de programas más grandes.	Velocidad Simplicidad Versatilidad	Es posible desactivar el JavaScript en el navegador web Requiere de otras aplicaciones Como es un programa que se ejecuta en el lado del cliente, sus códigos pueden ser leídos por otros usuarios.	Puede insertarse en cualquier página independientemente de la extensión del fichero. JavaScript puede también ser usado dentro de scripts escritos en otros lenguajes como Perl y PHP.
PHP 	Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas.	Orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas. Multiplataforma.	Solo se ejecuta en un servidor y se necesita un servidor web para que funcione.	Se usa principalmente para la interpretación del lado del servidor, páginas web y CMS Se usa en todos los sistemas operativos
Python 	Es un lenguaje de programación interpretado de tipo dinámico cuya filosofía hace hincapié en una sintaxis que favorezca un código legible.	Simplificado y rápido Elegante y flexible Portable	La "curva de aprendizaje cuando ya estás en la parte web no es tan sencilla". La mayoría de los servidores no tienen soporte a Python, y si lo soportan, la configuración es un poco difícil.	El uso de Python está muy extendido en el análisis de datos y la extracción de información útil para empresas. Se ocupa de los datos tabulares, matriciales y estadísticos
C++ 	Es un lenguaje de programación orientado a objetos que toma la base del lenguaje C.	Es potente en cuanto a lo que se refiere a creación de sistemas complejos un lenguaje muy robusto	No es atractivo visualmente No soporta la creación de páginas web	Sirve para todos los sistemas operativos pero cada uno con su respectiva versión para dicho sistema

Con el tiempo, **JavaScript ha evolucionado**, incluyendo funcionalidades de otros lenguajes más avanzados, como clases para programación orientada a objetos, o módulos para la reutilización de código fuente.



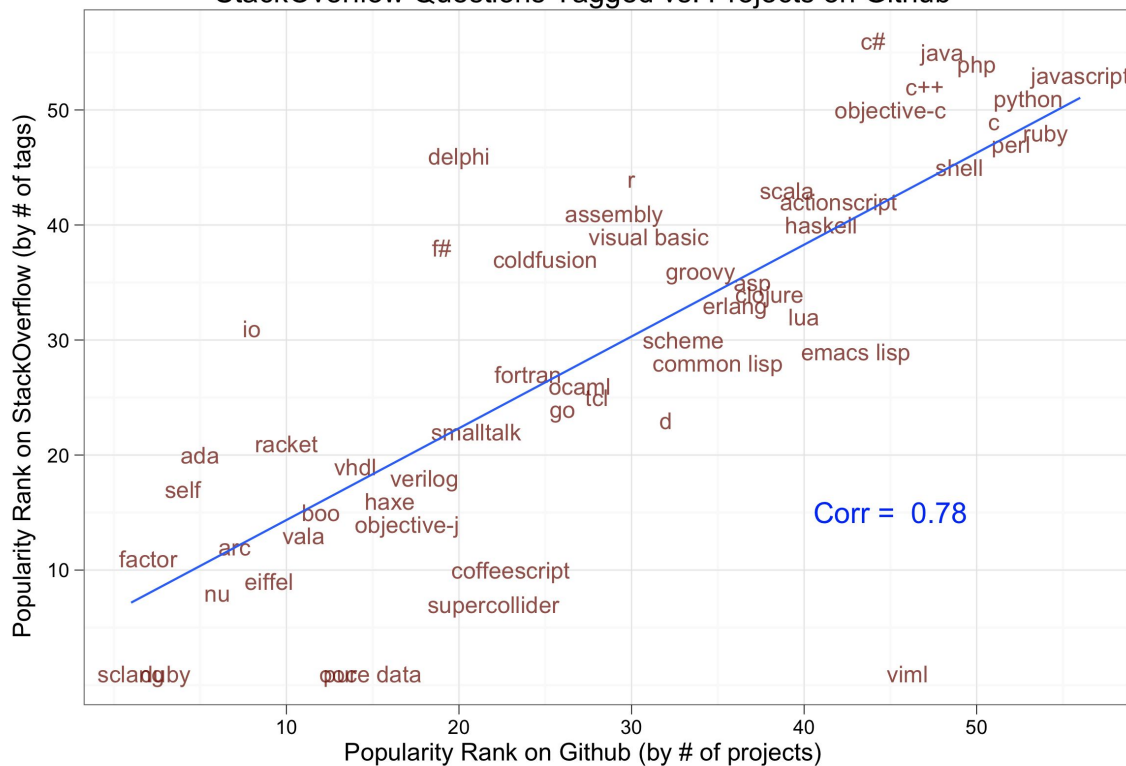
¿Por qué aprender Javascript?

- Es fácil de aprender
- Suficientemente maduro
- Se lleva bien con los datos
- ¡TIENE APLICACIÓN EN TODO!
- Puedes desarrollar FullStack con un único lenguaje.
- Jamás te dejará la comunidad.



Stackoverflow vs Github

Programming Language Popularity
StackOverflow Questions Tagged vs. Projects on Github



Consola del Navegador, Uso de JavaScript en HTML, Entradas/Salidas y Comentarios



Elaborado por: César Guerra

JS en la Consola del Navegador: DevTools

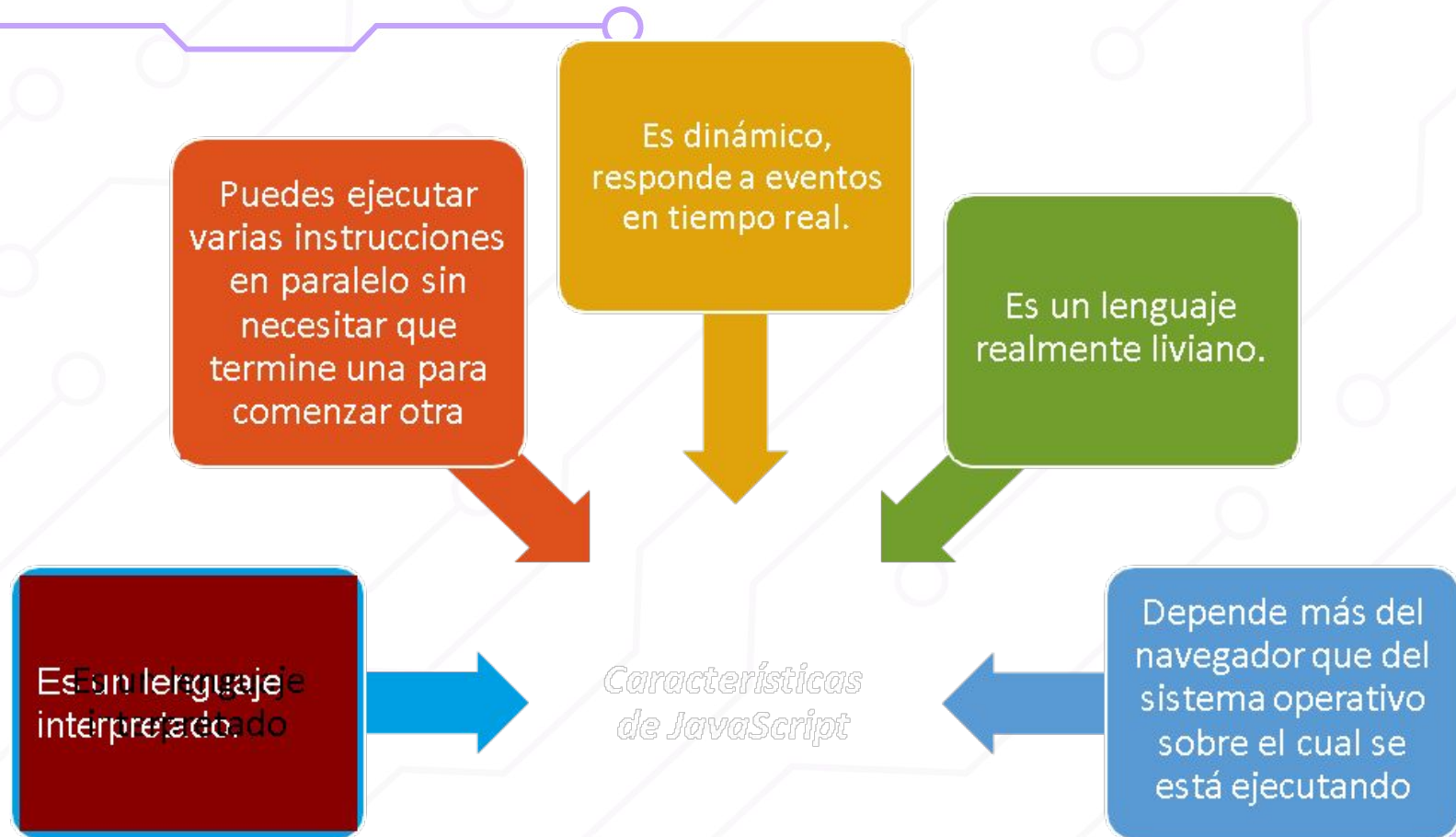
DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

Uso de JavaScript en HTML

DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev




¿Por qué JavaScript es interpretado?

JavaScript es un lenguaje interpretado línea a línea por el navegador, mientras se carga la página, que **solamente es capaz de realizar las acciones programadas en el entorno de esa página HTML donde reside**. Sólo es posible utilizarlo con otro programa que sea capaz de interpretarlo, como los navegadores web.


Uso de JavaScript en el HTML

Existen al menos 2 formas de usar JavaScript dentro de un documento HTML

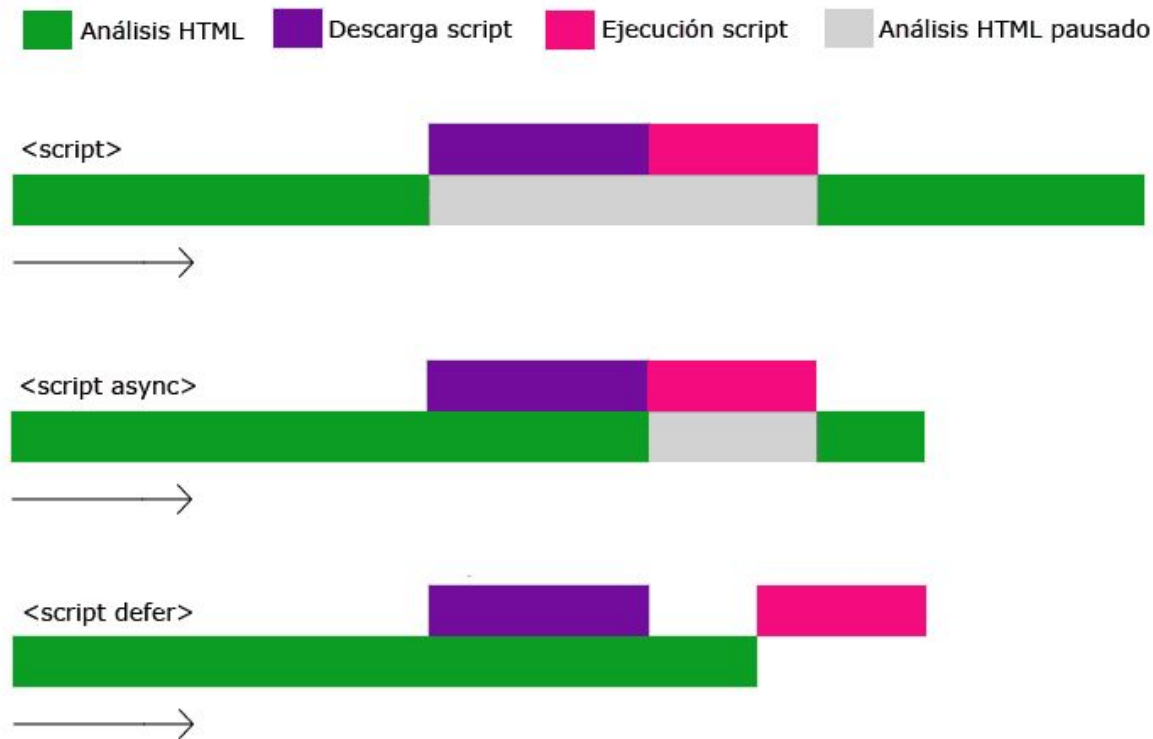
Dentro del propio documento HTML

```
  
<script>  
  
  /* Aquí escribo mi código JS */  
  
</script>
```

Mediante un archivo externo

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

¿Donde colocarlo? - Renderizado de HTML/JS



JavaScript tiene la particularidad de pausar la carga/ejecución del resto del documento mientras se ejecuta.

Por lo que en HTML 5 se crearon los atributos **async** y **defer** para solucionar este problema.

¿Donde colocarlo? - La buena práctica

En la mayoría de los casos, es buena idea colocar las etiquetas de **<script>** antes de cerrar el **</head>**. Utilizando el atributo **defer** para que nuestro JavaScript se ejecute una vez que todo esté cargado.



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Mi Primer JavaScript</title>
  <script defer src="main.js"></script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

An orange arrow points to the `<script defer src="main.js"></script>` line in the code block.

Salidas y Entradas

DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

console.log (Salida en Consola/Terminal)



```
console.log("Hola Dev.F");
```

```
> console.log("Hola Dev.F");  
Hola Dev.F
```



```
console.log(2+2);
```

```
> console.log(2+2);  
4
```



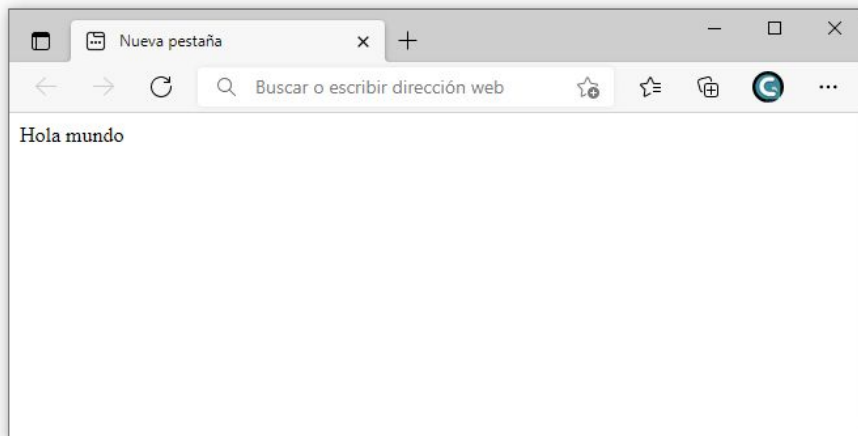
```
console.log(4>3);
```

```
> console.log(4>3);  
true
```

document.write (Salida en Navegador)

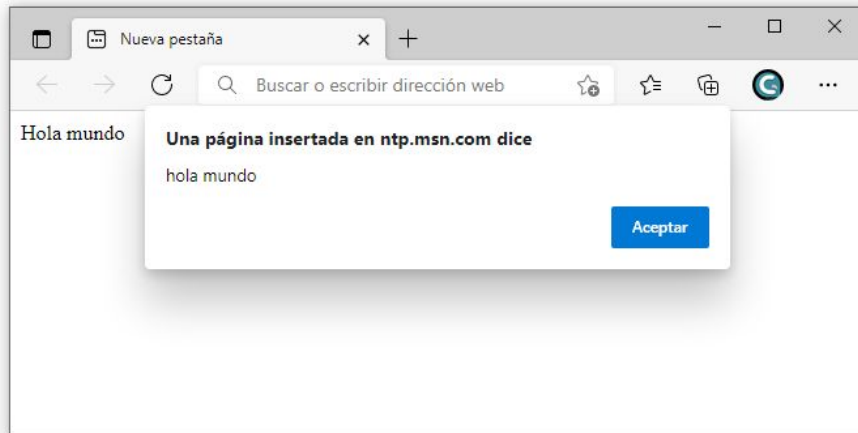


```
document.write("Hola mundo");
```



alert (Salida en Navegador en una ventana)

```
alert("Hola mundo");
```



prompt (Entrada: Escribir información)

```
> console.log("Hola,", prompt("Dime tu nombre"));
```

Hola, Pedro

...a página insertada en laokkfknpbbblfpciffpaejjkokdgca dice

Dime tu nombre


Aceptar Cancelar

Comentarios

DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

Formas de Comentar Código en JavaScript



```
/* Este es un comentario en JavaScript
   Puede ser multilínea, por medio de un
   / y * puedo indicar donde empieza y termina
   el comentario.
*/

// También puede ser de una sola línea
// Agregando siempre doble barra en cada línea
```

Tipos de Datos(1 , "1" , t f , u ,n)
Variables (var,let,const) y
Operadores Matemáticos
(+ - / * %)

Operadores Relacionales(< >
<= >= === ==)

DEV.F.
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

Variables

DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

Variables

Una variable es un **símbolo** que permite identificar a un elemento.



Variables

- Una variable es una caja donde podemos almacenar datos.
- Su importancia es que se pueden utilizar en más de una ocasión
- Se declaran con la palabra var.
- Las variables en JavaScript se declaran de la siguiente manera:

```
var usuario = 'Alexis';  
var edad = 30;
```

Constantes

Las constantes son parecidas a las variables ya que almacenan datos, con la diferencia que no pueden cambiar porque son “constantes”, tiene carácter de lectura.

- La forma de declarar una constante es de la siguiente manera:

```
const añoNacimiento = 1988;
```


Variables

Normalmente se utilizan para guardar/almacenar información para su uso posterior.



```
/* Guardo el string Pedro en la variable nombre */  
var nombre = 'Pedro';
```



```
// Definición de variable en diferentes scopes(alcance)  
var nombre = 'Pedro';  
let nombre = 'Pedro';  
const nombre = 'Pedro';
```

Tips: Nombrando Variables

Es importante dar un nombre descriptivo a nuestra variable. Por ejemplo, es mejor: **var temperatura;** que **var t;**

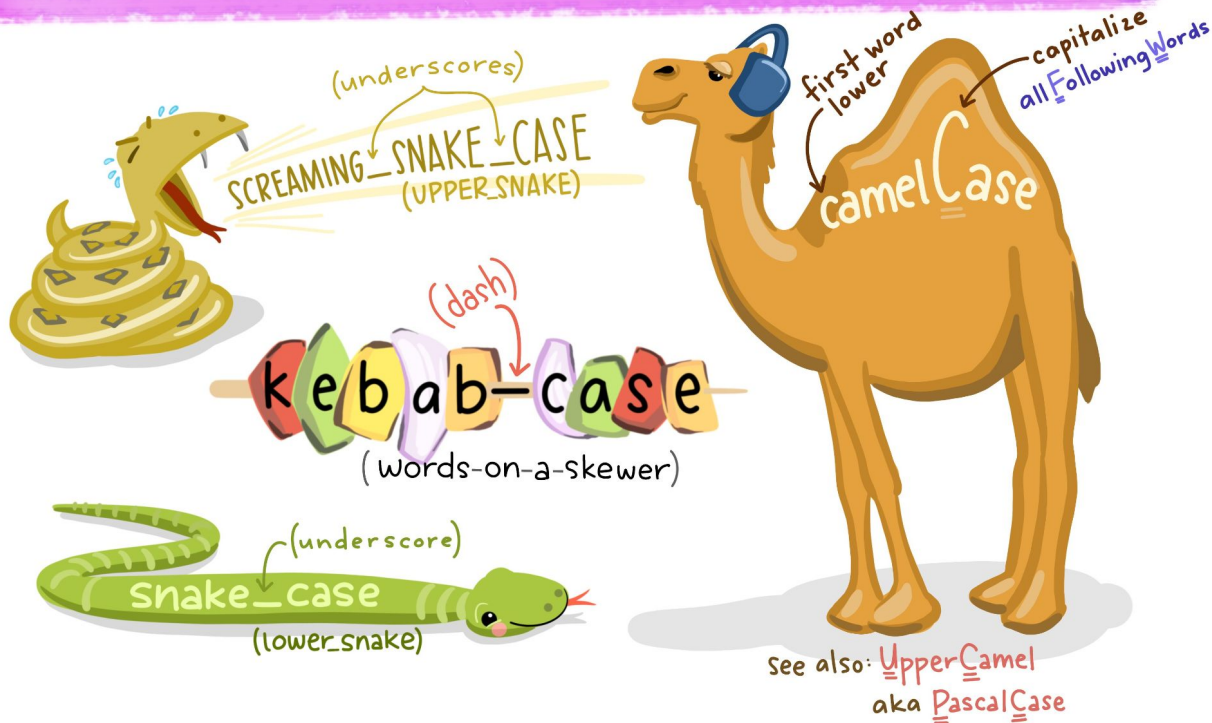
En JavaScript escribimos los nombres de variables usando **camelCase**.

Es decir, primera letra minúscula, y siguientes palabras comienzan con Mayúscula, sin usar espacios.



Dato Cultural: ¿Qué otras formas existen?

in that case...



Tipos de Datos

DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

“Strings”

El tipo **String** de JavaScript se utiliza para representar datos textuales.

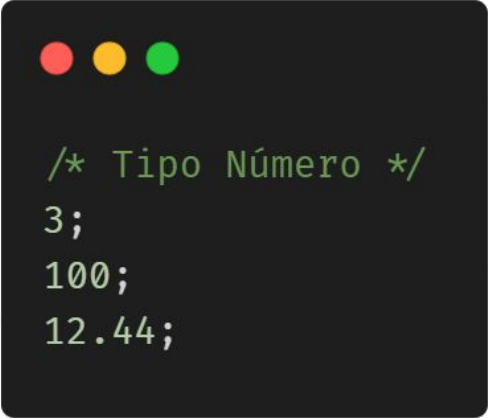
Normalmente se representan encerrando el valor textual entre comillas simples o dobles.



```
"Soy un String";  
'También soy un String';
```

Numbers

Son valores numéricos (entre $-(2^{53} - 1)$ y $2^{53} - 1$). También comprende números de punto flotante (decimales).



```
/* Tipo Número */  
3;  
100;  
12.44;
```

También pueden contener valores **NaN** ("Not a Number" o No es un número).

Booleans

En términos de informática, un **boolean** es un dato lógico que solo puede tener los valores **true (verdadero)** o **false (falso)**.



```
/* Tipo Boolean */  
true; // Verdadero  
false; // Falso
```

Juegan un papel fundamental en la lógica de programación, ya que podemos establecer acciones dependiendo si se cumple o no cierta condición.

Null

El tipo Null tiene el valor: **nulo**.

```
var miVariable = null  
  
console.log(miVariable) // null
```

Un valor **nulo** significa que es un valor desconocido, indefinido o no inicializado

Undefined

Una variable a la cual no se le haya asignado valor tiene el valor **indefinido**.

```
var saludo;  
console.log(typeof saludo); // "undefined"
```

Symbol

Symbol es un tipo de datos cuyos valores son **únicos** e **inmutables**. Dichos valores pueden ser utilizados como identificadores (claves) de las propiedades de los objetos. Cada valor del tipo **Symbol** tiene asociado un valor del tipo String o Undefined que sirve únicamente como descripción del símbolo.

Object

Un Objeto es un valor en memoria al que podemos acceder por un identificador.

```
var persona = {  
  nombre: "Marcel",  
  edad: "38",  
  ciudad: "Alaior",  
};
```

En JavaScript los objetos pueden ser vistos como una colección de propiedades.

Operadores Matemáticos

DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

Operadores Matemáticos

Suma (+)

Resta (-)

Multiplicación (*)

División (/)

Residuo de una división (%)

Exponencial (**)



El tipo de datos String es un dato especial y cuenta con diferentes métodos.

- `charAt()`
- `indexOf()`
- `replace()`
- `toLowerCase()`
- `toUpperCase()`
- `slice()`
- `split()`