

Introducción al lenguaje JavaScript

¿Por qué aprender JavaScript?

- Distinguir las propias características del lenguaje JavaScript versus otros lenguajes de programación.

Competencia

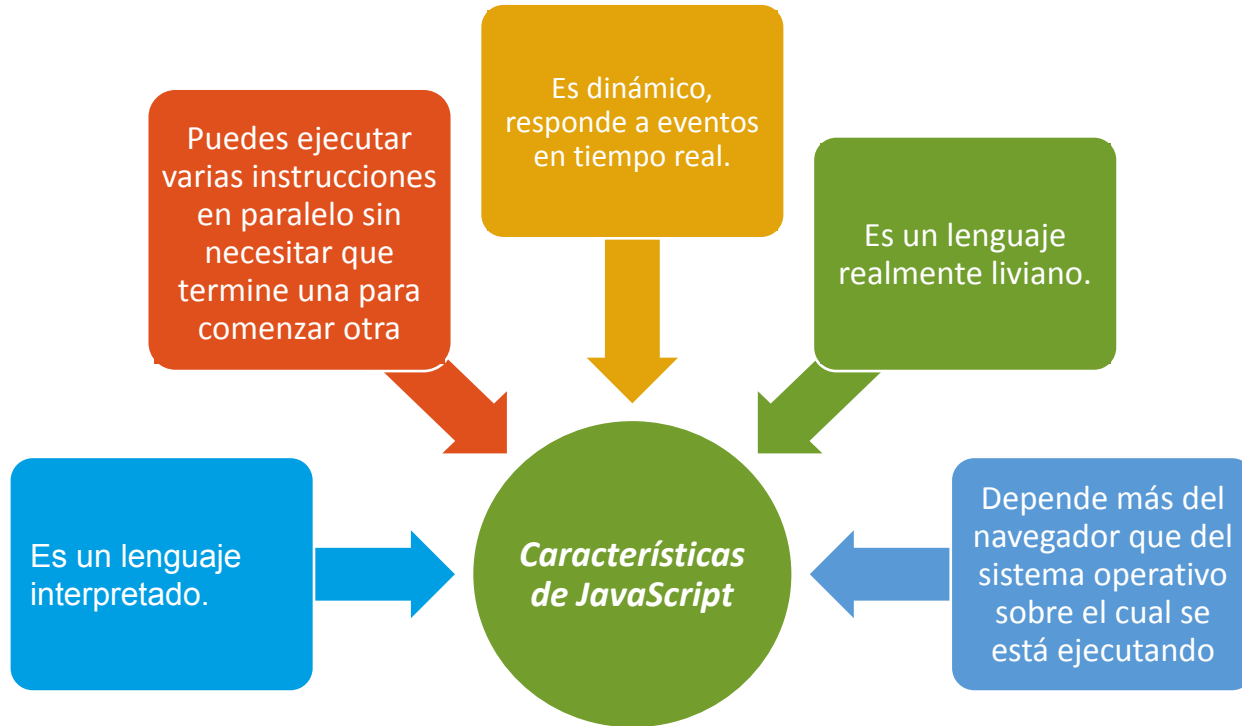
¿Por qué utilizar JavaScript?

JavaScript es un lenguaje muy popular entre la comunidad global de desarrolladores ya que nos permite:

- Manipular los elementos de una página web.
- Obtener datos de sus elementos:
 - modificarlos, animarlos, condicionarlos y procesarlos.
- Guardarlos los datos para ocuparlos más tarde, mandarlos o pedirlos al servidor.



Características Generales de JavaScript



Usos de JavaScript



Diagramas de flujo y pseudocódigo

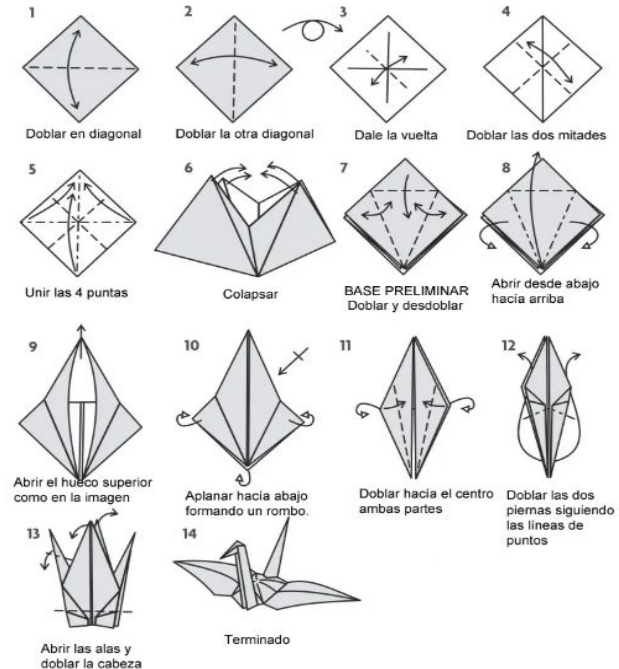
- Identificar los componentes de los diagramas de flujo y pseudocódigos para resolver de manera secuencial un problema real.
- Construir diagramas de flujo y pseudocódigos para representar algoritmos de baja complejidad.

Competencias

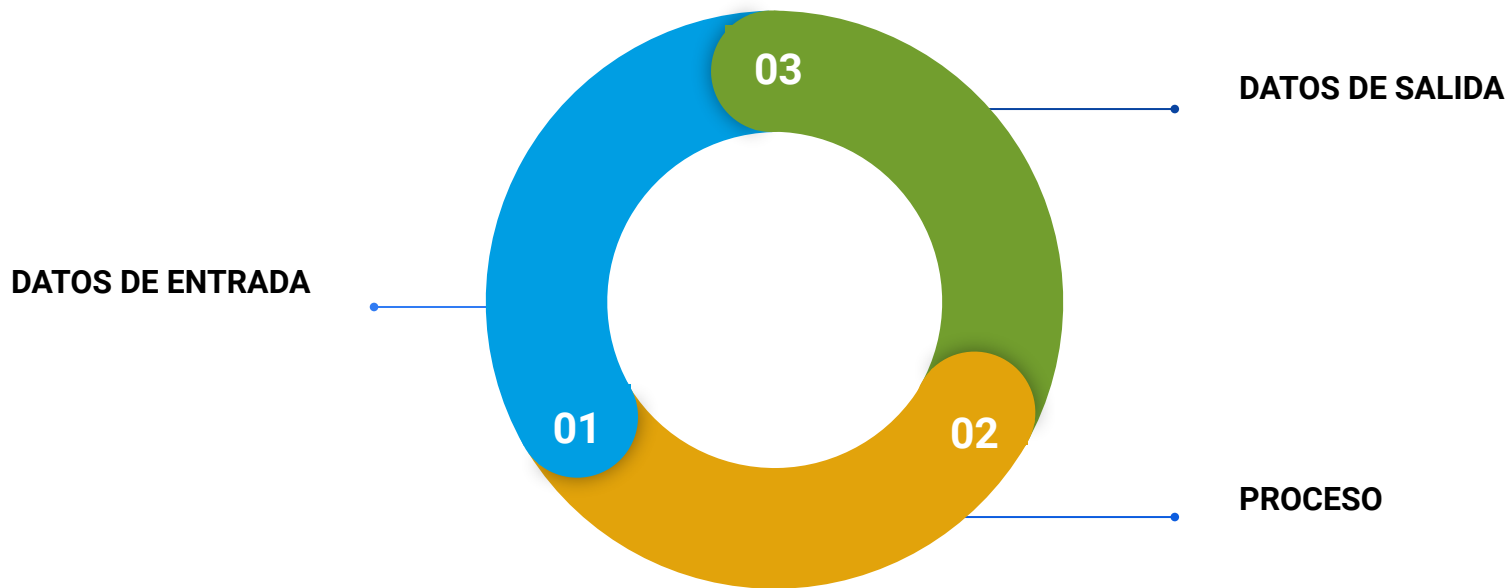
Algoritmos

Un algoritmo es una serie de pasos consecutivos que se realizan con un objetivo específico.

- Un buen ejemplo de algoritmo es el origami: en esta técnica el objetivo es hacer formas con un trozo de papel sólo con dobleces sucesivos.



Estructura para la solución de un problema



Formas de escribir un algoritmo






Pasos:

Diagramas de flujo.

Pseudocódigo.

Implementando los pasos directamente en un lenguaje de programación.

Diagramas de flujo

Símbolo	Nombre	Función
	Inicio / Final	Representa el inicio y el final de un proceso
	Línea de Flujo	Indica el orden de la ejecución de las operaciones. La flecha indica la siguiente instrucción.
	Entrada / Salida	Representa la lectura de datos en la entrada y la impresión de datos en la salida
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación
	Decisión	Nos permite analizar una situación, con base en los valores verdadero y falso

Fuente: [smartdraw](https://www.smartdraw.com)

Pseudocódigo

- Es una estructuración de los pasos a seguir de un algoritmo escrito de una manera secuencial, en la que se detallan todos los pasos a seguir.
- Su objetivo es escribir el algoritmo como si se estuviera escribiendo en un lenguaje de programación.



Pseudocódigo

- Por ejemplo: Realizar el pseudocódigo para un programa que sume dos números ingresados por el usuario y muestre el resultado:

Datos de Entrada	Proceso	Datos de Salida
Números ingresados por el usuario numero1 numero2	Realizar la suma de los dos números numero1 + numero2	Mostrar el resultado de la suma de ambos números Sumatoria Final

```
Inicio
    Leer numero1
    Leer numero2
    numero1 + numero2
    Mostrar numero1 + numero2
Fin
```

Introducción a JavaScript

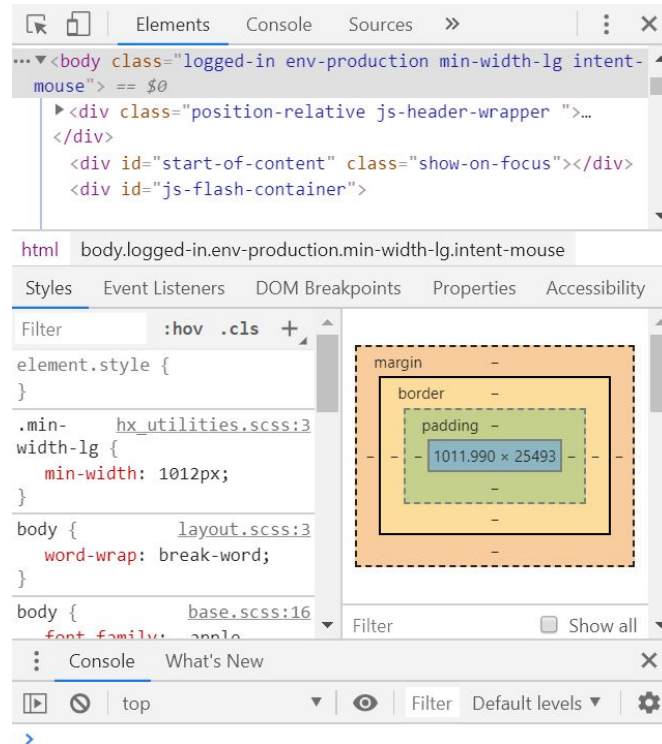
- Reconocer el entorno de desarrollo y las herramientas de trabajo recomendadas, para interactuar con una página web y ejecutar comandos de JavaScript.
- Codificar un programa en Javascript utilizando el inspector de elementos y diagramas de flujo para la implementación de un algoritmo.

Competencias

Entendiendo las Herramientas para Desarrolladores en los Navegadores

Para acceder a la consola desde:

- Google Chrome: Control + Mayus + J
- Mozilla Firefox: Control + Mayus + J
- Mac: cmd + alt + J
- Explorer: f12.



Sintaxis del Lenguaje

Las normas básicas que definen la sintaxis de JavaScript son las siguientes:

- No se toman en cuenta los espacios en blanco y las nuevas líneas
- Distinguen las mayúsculas y minúsculas
- No se define el tipo de las variables
- No es necesario terminar cada sentencia con punto y coma (;)
- Se pueden incluir comentarios
- Se deben respetar las palabras reservadas



¿Cómo incluir JavaScript en un archivo HTML?

La integración de JavaScript y HTML es muy flexible, ya que existen al menos tres formas para incluir código JavaScript en las páginas web:

1. Entre las etiquetas script dentro del código HTML.
2. Como un atributo de un elemento HTML.
3. Entre las etiquetas **script**, pero esta vez usando el atributo **src** del propio elemento para darle la ruta del archivo con extensión .js que se utilizará. Esta es la opción más recomendada y más implementada en la actualidad.

Realizar un ejercicio que permita interactuar con JavaScript mediante nuestro navegador para que veamos cómo la consola ejecuta el código JavaScript de manera automática.

Realizaremos algunas instrucciones breves, como mostrar mensajes de texto en ventanas emergentes, sumas y restas.

Ejercicio guiado: Mi primer programa en JavaScript

Diagrama de flujo a código JavaScript

Según el diagrama (que describe una suma de dos números), es necesario:

- Leer el valor de un primer número.
- Guardar este número en una variable llamada valor1.
- Leer el valor de un segundo número.
- Guardar este nuevo número en una variable llamada valor2.
- Mostrar el resultado de sumar los dos números ingresados.

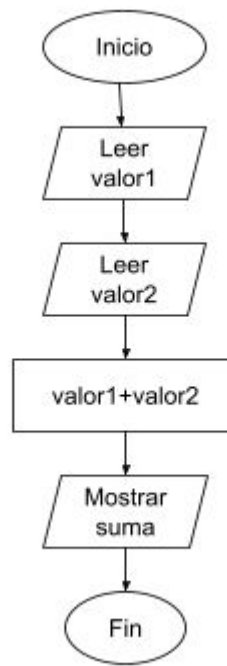


Diagrama de flujo a código JavaScript

El código del diagrama de flujo que se escribe de la siguiente manera:

```
var n1 = prompt("Ingresa un primer número entero: ");  
var n1 = parseInt(n1);  
var n2 = prompt("Ingresa un segundo número entero: ");  
var n2 = parseInt(n2);  
alert(n1+n2);
```

