



03

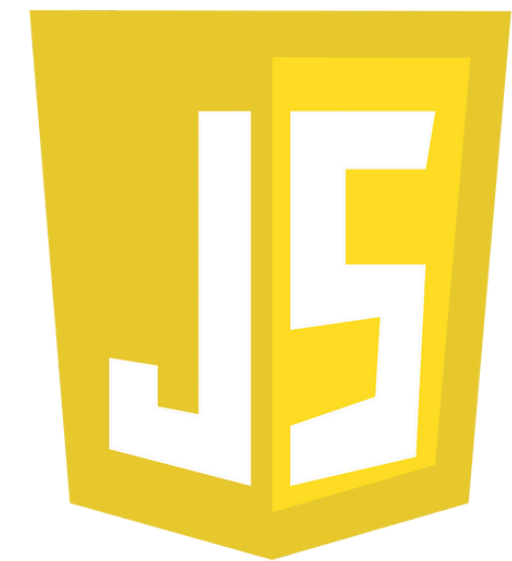
FUNCIONES WEB CON JAVASCRIPT

¿Qué es JavaScript?

Es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear y controlar el comportamiento dinámico de las páginas web. Permite a los desarrolladores implementar funcionalidades interactivas y responder a eventos en el navegador.

- Interactividad Dinámica
- Manipulación del DOM
- Asincronía
- Compatibilidad con Todos los Navegadores
- Bibliotecas y Frameworks
- Manipulación de Datos
- Acceso a APIs del Navegador
- Desarrollo del Lado del Servidor
- Integración con HTML y CSS

JavaScript



Estructura de JavaScript

Se puede incluir código JavaScript en un archivo externo o directamente en el archivo HTML usando la etiqueta **<script>**. Esto se puede hacer dentro del <body>. Por ejemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Mostrar Alerta</title>
</head>
<body>
  <button onclick="mostrarAlerta()">Mostrar Alerta</button>

  <script>
    function mostrarAlerta() {
      alert('¡Hola, esta es una alerta!');
    }
  </script>
</body>
</html>
```

El script de código se agrega antes de cerrar el **<body>** y debe estar dentro de las etiquetas **<script></script>** para que sea reconocido por HTML como código de programación.

Función en JavaScript

```
<script>  
function sumar() {  
    var num1 = parseFloat(document.getElementById('num1').value);  
    var num2 = parseFloat(document.getElementById('num2').value);  
    var resultado = num1 + num2;  
    document.getElementById('resultado').textContent = 'Resultado: ' + resultado;  
}  
</script>
```

Nombre de la función

Identifica el control y su valor ingresado de acuerdo con su Id

Realiza la conversión al tipo de dato deseado, puede ser Float, Int, bool, etc.

Agrega texto al control seleccionado por medio de su Id

Declaración de variables

Para este caso se tiene un formulario HTML que contiene: 2 input de tipo number llamados por medio de su Id como "num1" y "num2", también un párrafo cuyo Id es "Resultado".



Acceder a una función

Para acceder a la función es necesario definir un botón que por medio de la propiedad "onclick" la mande a llamar por medio de su nombre a través de comillas y paréntesis.

NOTA: Los paréntesis se definen vacíos si no se requieren parámetros.

```
<button onclick="sumar()">Sumar</button>
```

Ejecución

Se guarda tal cual un archivo HTML normal.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Suma</title>
</head>
<body>
  <input type="number" id="num1" placeholder="Número 1">
  <input type="number" id="num2" placeholder="Número 2">
  <button onclick="sumar()">Sumar</button>
  <p id="resultado"></p>

  <script>
    function sumar() {
      var num1 = parseFloat(document.getElementById('num1').value);
      var num2 = parseFloat(document.getElementById('num2').value);
      var resultado = num1 + num2;
      document.getElementById('resultado').textContent = 'Resultado: ' + resultado;
    }
  </script>
</body>
</html>
```

Resultado: 35

Estructuras

Secuencial

```
<script>
  function sumar() {
    var num1 = parseFloat(document.getElementById('num1').value);
    var num2 = parseFloat(document.getElementById('num2').value);
    var resultado = num1 + num2;
    document.getElementById('resultado').textContent = 'Resultado: ' + resultado;
  }
</script>
```

Condicional switch

```
<script>
  function realizarOperacion() {
    var num1 = parseFloat(document.getElementById('num1').value);
    var num2 = parseFloat(document.getElementById('num2').value);
    var operacion = document.getElementById('operacion').value;
    var resultado;

    switch (operacion) {
      case 'suma':
        resultado = num1 + num2;
        break;
      case 'resta':
        resultado = num1 - num2;
        break;
      case 'multiplicacion':
        resultado = num1 * num2;
        break;
      case 'division':
        resultado = num2 !== 0 ? num1 / num2 : 'Error: División por cero';
        break;
      default:
        resultado = 'Operación no válida';
    }

    document.getElementById('resultado').textContent = 'Resultado: ' + resultado;
  }
</script>
```

Condicional if

```
<script>
  function determinarTipoDeTriangulo() {
    var lado1 = parseFloat(document.getElementById('lado1').value);
    var lado2 = parseFloat(document.getElementById('lado2').value);
    var lado3 = parseFloat(document.getElementById('lado3').value);
    var resultado;

    if (lado1 === lado2 && lado2 === lado3) {
      resultado = 'Equilátero';
    } else if (lado1 === lado2 || lado2 === lado3 || lado1 === lado3) {
      resultado = 'Isósceles';
    } else {
      resultado = 'Escaleno';
    }

    document.getElementById('resultado').textContent = 'Tipo de triángulo: ' + resultado;
  }
</script>
```

NOTA: También como en cualquier otro lenguaje de programación usa ciclos (for, while y do while)

Algunos...

Métodos y funciones JavaScript

- **alert:** Muestra un cuadro de diálogo con un mensaje y un botón "Aceptar". Se usa comúnmente para mostrar información rápida al usuario.
- **toFixed(x):** Es un método de los objetos Number que convierte un número en una cadena, manteniendo una cantidad fija de decimales, especificada por x. El parámetro x es un número entero que indica cuántos dígitos después del punto decimal se deben mostrar.
- **Math.PI:** Es una propiedad del objeto Math que representa el valor de π (pi), aproximadamente 3.14159.
- **Math.pow:** Es un método del objeto Math que se usa para calcular la potencia de un número.