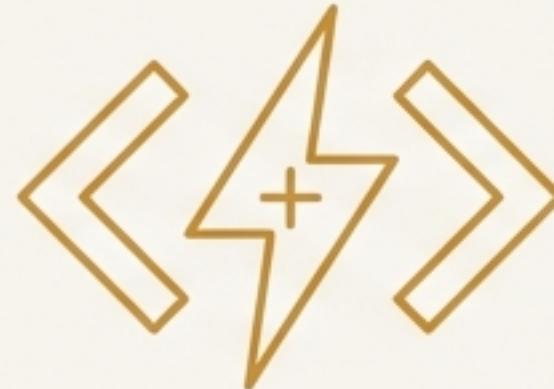


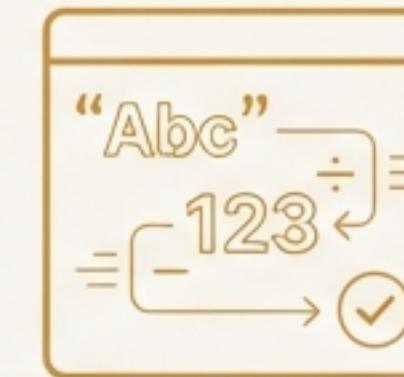
Módulo 8: Fundamentos de JavaScript

Tu Misión: Aprende a
dar **vida** a la web.

Las Habilidades que Dominarás



Escribir código JavaScript moderno (ES6+).



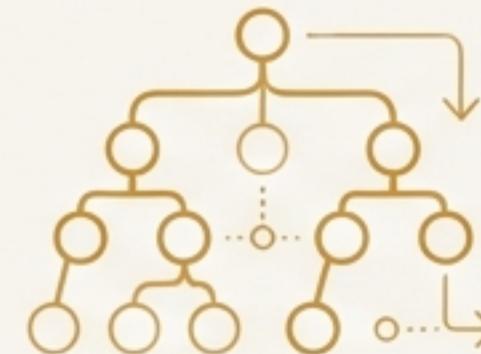
Trabajar con variables, tipos de datos y operadores.



Crear y utilizar funciones para modularizar tu código.



Manejar eventos del navegador para crear interactividad.



Manipular el DOM para modificar una página web dinámicamente.



Aplicar buenas prácticas de programación desde el inicio.

Tu Caja de Herramientas: El Núcleo del Lenguaje



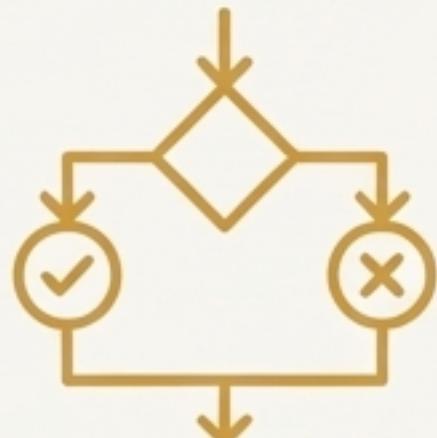
Variables y Tipos de Datos

Contenedores para guardar información (`let`, `const`) como textos (`string`), números (`number`) o valores de verdad (`boolean`).



Operadores y Expresiones

Realiza cálculos (`+`, `-`, `*`), comparaciones (`==`, `>`) y une condiciones lógicas (`&&`, `||`).



Estructuras de Control

Dirige el flujo de tu programa con condicionales (`if/else`, `ternario`) y bucles (`for`, `(while)`).



Funciones

Bloques de código reutilizables que realizan tareas específicas. Domina las **Arrow Functions** (`=>`) de ES6.

Tu Caja de Herramientas: La Capa Interactiva

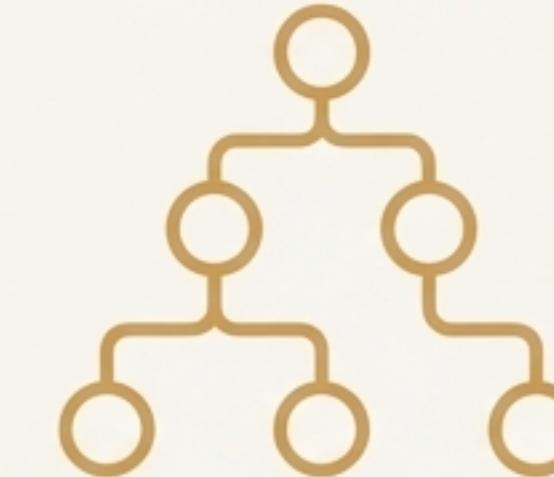
Eventos del Navegador



¿Qué son los eventos? Son acciones que ocurren en la página, como un `click` en un botón, enviar un formulario (`submit`) o presionar una tecla. Con `addEventListener` escuchas estas acciones y reaccionas a ellas.

```
boton.addEventListener('click', miFuncion);
```

El DOM (Document Object Model)



¿Qué es el DOM? Es la representación de tu HTML como un árbol de objetos que JavaScript puede leer y modificar. Es el mapa para controlar tu página.

- **Seleccionar:** querySelector()
- **Modificar Contenido:** .textContent
- **Modificar Estilos:** .style
- **Manipular Clases:** .classList.toggle()

Primeros Desafíos: Manipulación Básica del DOM

Ejercicio 2 - Contador Interactivo



La Estructura (HTML):

Un display numérico (<h1>) y tres botones (<button>).

El Estilo (CSS):

Estilos para cambiar el color del número (verde si es positivo, rojo si es negativo).

La Lógica (JS):

- 📝 Seleccionar los elementos del DOM.
- 📝 Usar una variable let para almacenar el conteo.
- 📝 Añadir event listeners de click a cada botón.
- 📝 Crear funciones para incrementar, decrementar y resetear el valor.
- 📝 Actualizar el .textContent del display y aplicar la lógica de color con if/else.

Ejercicio 3 - Cambio de Tema



La Estructura (HTML):

Un solo botón o switch.

El Estilo (CSS):

Definir colores con variables CSS y una clase .dark-mode en el <body>.

La Lógica (JS):

- 📝 Seleccionar el botón.
- 📝 En el evento click, usar document.body.classList.toggle('dark-mode').
- 📝 Bonus: Guardar la preferencia del usuario en localStorage.

Desafíos Intermedios: Manejo de Lógica Compleja

Ejercicio 1 - Calculadora Interactiva

The image shows a digital calculator interface. At the top, there is a display showing the calculation 144×2 . Below the display is a grid of buttons. The buttons include a clear button (C), a delete button (DEL), division (/), multiplication (*), digits (7, 8, 9, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 0), a decimal point (.), and an equals sign (=). The equals sign button is highlighted with a yellow border.

La Estructura (HTML):

Un display para el resultado y una grilla de botones.

El Estilo (CSS):

Usar CSS Grid o Flexbox para el layout de los botones.

La Lógica (JS):

- Escuchar clicks en los botones.
- Construir la operación en una variable.
- Actualizar el display a medida que el usuario escribe.
- Crear una función para calcular el resultado al presionar '='.
- Implementar la lógica para borrar (C) y resetear.

Ejercicio 4 - Validador de Formulario

The image shows a form validation interface. It has two fields: 'Email' and 'Username'. The 'Email' field contains 'example@invalid' with a red error message below it: 'Email no válido'. The 'Username' field contains 'validuser123' with a green success icon to its right.

La Estructura (HTML):

Un <form>, inputs y elementos para mostrar mensajes de error.

El Estilo (CSS):

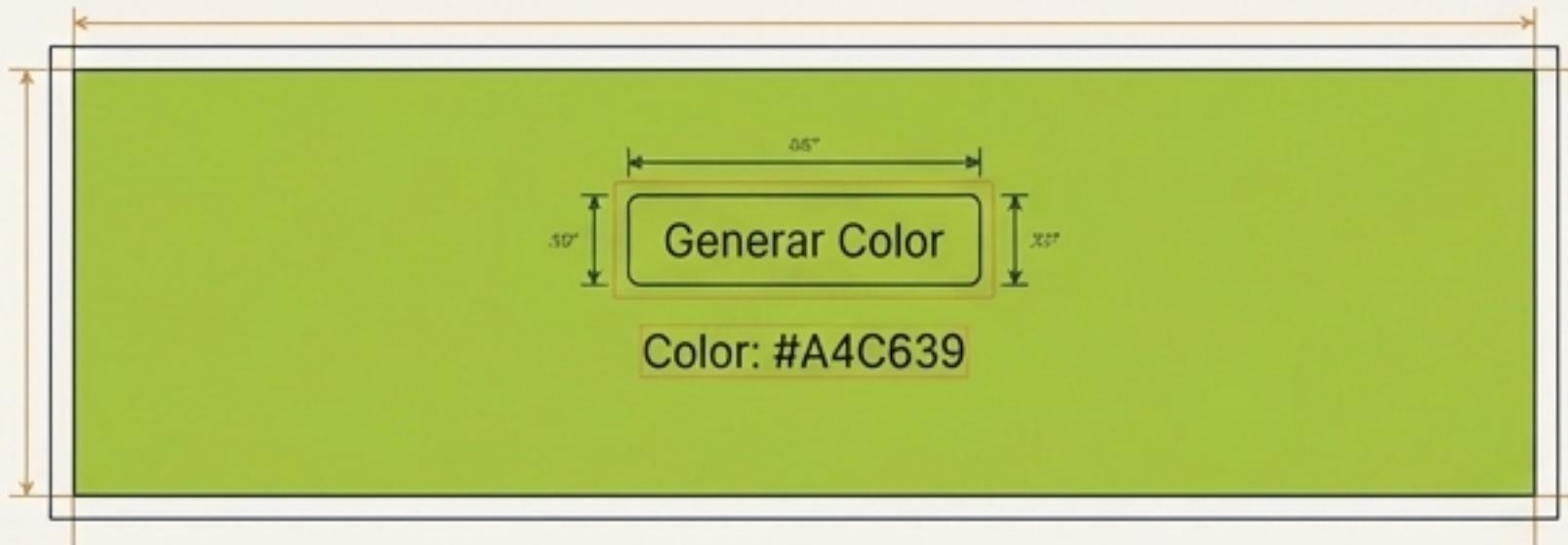
Clases .success y .error para dar feedback visual en los inputs.

La Lógica (JS):

- Prevenir el envío del formulario con event.preventDefault().
- Validar campos en eventos input o blur.
- Usar expresiones regulares (Regex) para validar formatos como el email.
- Mostrar u ocultar mensajes de error y alternar las clases de estilo.

Desafíos Avanzados: Creación de Interfaces Dinámicas

Ejercicio 5 - Generador de Colores Aleatorios



La Estructura (HTML):

Un botón, un display para el código hexadecimal y un área para el historial.



El Estilo (CSS):

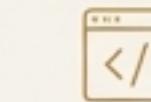
El 'background-color' del '<body>' será el objetivo principal.



La Lógica (JS):

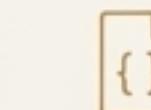
- Crear una función que genere un color hexadecimal aleatorio usando 'Math.random()'.
- En el 'click' del botón, llamar a la función.
- Actualizar el 'background-color' del 'body' y el '.textContent' del display.
- Bonus: Usar la API del Portapapeles para copiar el código.

Ejercicio 6 - Reloj Digital en Tiempo Real



La Estructura (HTML):

Un elemento (<h1>) para mostrar la hora.



El Estilo (CSS):

Tipografía grande y legible, estilo 'display digital'.



La Lógica (JS):

- Crear una función que obtenga la hora actual con 'new Date()'
- Formatear la hora, minutos y segundos (usar 'padStart()' para añadir ceros iniciales).
- Actualizar el DOM con la hora formateada.
- Usar 'setInterval()' para ejecutar esta función cada 1000 milisegundos (1 segundo).

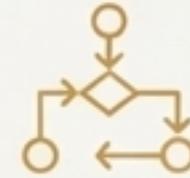
Verifica tu Dominio: Checklist del Módulo 8



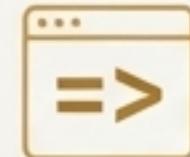
Entiendo la diferencia y el uso de `let` y `const`.



Sé manejar los tipos de datos primitivos.



Utilizo operadores y estructuras de control para crear lógica.



Puedo crear y usar funciones, incluyendo *arrow functions*.



Sé cómo añadir `event listeners` para responder a la interacción del usuario.



Soy capaz de seleccionar y modificar elementos del DOM.



He completado los 6 ejercicios prácticos.

¡Misión Cumplida! ¿Cuál es tu próximo desafío?

Has forjado tus herramientas fundamentales en JavaScript. Ahora estás preparado para construir aplicaciones web más complejas e interactivas.

Próxima Aventura: Módulo 9 → DOM y Manipulación Dinámica ➔

Recursos para tu Viaje Continuo:



MDN

JavaScript.info

