

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Centro: Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial

Ficha: 3235906

Programa de Formación: TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE
SOFTWARE

Nombre del Aprendiz: Laura Barona Saavedra

Nombre del Instructor: Andrés Felipe Parra Martínez

Fecha: 18 de noviembre 2025

Ciclos FOR, WHILE y DO...WHILE en JavaScript

Los ciclos o bucles permiten ejecutar un bloque de código varias veces de forma repetitiva mientras se cumple una condición. Son fundamentales para automatizar tareas, recorrer listas, procesar datos, etc.

En JavaScript existen varios tipos de ciclos, pero los más utilizados son:

- for
- while
- do...while

A continuación, se explica cada uno con su estructura y ejemplos.

Ciclo FOR

¿Qué es?

El ciclo **for** se utiliza cuando *sabemos cuántas veces* queremos que se repita un bloque de código.

Estructura:

```
for (inicialización; condición; actualización) {
```

```
    // Código a repetir
```

```
}
```

- **Inicialización:** Se establece la variable de control del ciclo.
- **Condición:** Mientras sea verdadera, el ciclo continúa.
- **Actualización:** Cambia el valor de la variable de control en cada vuelta.

Ejemplo 1: Contar del 1 al 5

```
for (let i = 1; i <= 5; i++) {  
  
    console.log(i);  
  
}
```

Ejemplo 2: Recorrer un arreglo

```
const frutas = ["Manzana", "Banano", "Melón"];  
  
for (let i = 0; i < frutas.length; i++) {  
  
    console.log(frutas[i]);  
  
}
```

Ciclo WHILE

¿Qué es?

El ciclo while ejecuta un bloque de código mientras la condición sea verdadera.

Se usa cuando no sabemos cuántas veces se repetirá, pero sí conocemos la condición de salida.

Estructura:

```
while (condición) {  
  
    // Código a repetir  
  
}
```

Si la condición nunca se vuelve falsa → se crea un *bucle infinito*.

Ejemplo 1: Contar del 1 al 5 usando while

```
let i = 1;

while (i <= 5) {

    console.log(i);

    i++; // importante para evitar ciclo infinito

}
```

Ejemplo 2: Pedir una contraseña (simulado)

```
let password = "";

while (password !== "1234") {

    password = "1234"; // Simulación. Normalmente se pediría al usuario

}

console.log("Contraseña correcta");
```

Ciclo DO...WHILE

¿Qué es?

El ciclo **do...while** es similar al while, pero **garantiza que el bloque se ejecute al menos una vez**, incluso si la condición es falsa desde el inicio.

Estructura:

```
do {  
    // Código a repetir  
} while (condición);
```

Ejemplo 1: Contar del 1 al 5

```
let i = 1;  
  
do {  
    console.log(i);  
    i++;  
} while (i <= 5);
```

Ejemplo 2: Menú que debe mostrarse mínimo una vez

```
let opcion;  
  
do {  
    console.log("Menú");
```

```
console.log("1. Suma");

console.log("2. Resta");

console.log("3. Salir");

opcion = 3; // Simulación, normalmente sería entrada del usuario

} while (opcion !== 3);

console.log("Saliste del menú");
```