



Repaso Intensivo JS

Javier Ribal del Río

2025-12-12

Table of contents

1	VARIABLES Y TIPOS BÁSICOS	2
1.1	Declaración de variables	2
1.2	Uso de <code>const</code>	2
1.2.1	<code>const</code> no significa inmutable	3
1.3	Tipado dinámico	3
2	NULL VS UNDEFINED	3
3	ARITMÉTICA Y OPERADORES	3
3.1	Operadores aritméticos	3
3.1.1	Potencias	3
3.2	Strings y concatenación	4
3.3	Comparación	4
3.4	Operadores lógicos	4
3.5	Comparaciones	4
3.6	Operadores lógicos	4
4	ESTRUCTURAS DE CONTROL	4
4.1	Condicionales	4
4.2	Bucles	5
4.2.1	<code>while</code>	5
4.2.2	<code>for</code>	5
5	FUNCIONES	5
5.1	Función clásica	5
5.2	Funciones flecha y orden superior	5
5.3	Funciones propias de strings	5
5.4	Funciones flecha	6
5.5	Funciones como ciudadanos de primera clase	6
6	ARRAYS (BASE)	6
6.1	Acceso	6
6.2	Adiciones	6
6.3	Eliminaciones	6
7	OBJETOS	6
7.1	Modificación	7
7.2	Acceso dinámico	7
8	REFERENCIAS VS VALORES	7
8.1	Copia por valor	7



8.2 Copia por referencia	7
9 Spread operator (...)	7
9.1 Arrays	8
9.2 Objetos	8
10 Funciones de array (JS moderno)	8
10.1 Datos de partida	8
10.2 Función cuadrado	8
10.3 map : transformar elementos	8
10.4 filter : seleccionar elementos	8
10.5 Encadenamiento (estilo declarativo)	8

Contenido

Repaso intensivo de JavaScript, tiene como objetivo dar una introducción del lenguaje, a usuarios que ya tengan experiencia previa programando.

[Descargar archivo de código](#) (click derecho guardar enlace como)

1 Variables y tipos básicos

1.1 Declaración de variables

En JavaScript moderno se utilizan **let** y **const** (evitar **var**).

- **let**: permite reasignación
- **const**: no permite reasignación
- **const NO** significa inmutable
- JavaScript es de **tipado dinámico**
- El tipo depende del valor, no de la variable

Tipos primitivos:

- **string**
- **number**
- **boolean**
- **null**
- **undefined**

```
let edad = 12; // number
let altura = 1.8; // number
let nombre = "Javier"; // string
let casado = false; // boolean

let ordenador = null; // ausencia intencionada de valor
let direccion; // undefined
```

1.2 Uso de **const**

```
const dni = "1235678L";
dni = "23"; // Error
```



1.2.1 const no significa inmutable

```
const dni = "12345678L";  
dni = "87654321X"; // Error
```

Pero:

```
const arr = [1, 2, 3];  
arr.push(4); // permitido
```

1.3 Tipado dinámico

- JavaScript es de **tipado dinámico**
- El tipo depende del valor, no de la variable
- Una variable puede cambiar de tipo durante la ejecución

```
let x = "hola";  
x = 42; // válido  
x = true; // válido
```

Este comportamiento se conoce como *shadowing* o cambio dinámico de tipo. En el ejemplo anterior solo existe una variable X cuyo tipo pasa de Number a boolean

2 null vs undefined

- **undefined**: variable declarada pero sin valor
- **null**: ausencia intencionada de valor

JavaScript distingue entre:

“todavía no hay valor” y “no hay valor”

```
console.log(ordenador); // null  
console.log(direccion); // undefined
```

3 Aritmética y operadores

3.1 Operadores aritméticos

```
let a = 12, b = 4;
```

```
a + b  
a - b  
a * b  
a / b  
a % b
```

```
a = a + b;  
a += b;  
a -= b;  
a *= b;
```

3.1.1 Potencias

```
a**b // Power
```



Incrementos:

```
b--; b++;  
--b; ++b;
```

3.2 Strings y concatenación

```
a = "hola ";  
b = "mundo";  
a + b;
```

3.3 Comparación

- == compara valor (**evitar**)
- === compara valor y tipo (**usar**)

3.4 Operadores lógicos

- && AND
- || OR
- ! NOT

3.5 Comparaciones

- == compara solo valor (**evitar**)
- === compara valor y tipo (**usar siempre**, aunque sea innecesario)

```
5 == "5"; // true  
5 === "5"; // false
```

3.6 Operadores lógicos

- && AND
- || OR
- ! NOT

```
(a > 0) && (b < 10)
```

4 Estructuras de control

4.1 Condicionales

```
if (a === b) {  
  
} else if (a > b) {  
  
} else {  
  
}
```



4.2 Bucles

4.2.1 while

```
let x = 20;
while (x < 50) {
  x += 10;
}
```

4.2.2 for

```
for (let i = 0; i < 10; i++) {
  // iteración
}
```

5 Funciones

- Encapsulan lógica reutilizable
- Pueden recibir parámetros
- Pueden devolver valores
- Son ciudadanos de primera clase

5.1 Función clásica

```
function sumar2(num, num2 = 2) {
  num += num2;
  return num;
}
```

Paso de variables por **valor**:

```
let a = 7;
let b = sumar2(a, a); // 14
a; // 7
```

5.2 Funciones flecha y orden superior

```
const concatenarHola = input => input + " Hola";
concatenarHola("sdf");
```

```
function ejecuta(fun) {
  fun();
}
```

```
ejecuta(() => { console.log("hola"); });
```

5.3 Funciones propias de strings

```
let a = "jsadfsadf ";
a.trim(); // Suprimir espacios adicionales
a.split('a'); // Divide el string en un array c
a.length;
```



5.4 Funciones flecha

```
const cuadrado = n => n ** 2;
```

Forma extendida:

```
const cuadrado = (n) => {  
  return n ** 2;  
};
```

5.5 Funciones como ciudadanos de primera clase

Las funciones pueden:

- Asignarse a variables
- Pasarse como argumentos
- Devolverse como resultado

```
function ejecutar(f) {  
  f();  
}  
  
ejecutar(() => console.log("Hola"));
```

6 Arrays (base)

- Lista ordenada
- Índices empiezan en 0
- Propiedad `length`

```
let cajon = [8, "hola", true, () => { return 7 }];
```

6.1 Acceso

```
cajon[0] // 8  
cajon[2] = "rino"; // modificamos la entrada 2
```

6.2 Adiciones

```
cajon.push(false);  
cajon.unshift(0);
```

6.3 Eliminaciones

```
cajon.pop();  
cajon.shift();
```

```
cajon.length;
```

7 Objetos

Un objeto representa una entidad mediante estructura **clave–valor**.



```
let gente = { pepe: 7, juanes: 8, andreas: 10, fran: [4, 2] };
```

7.1 Modificación

```
gente.andreas = 32;  
gente.pepe++;
```

7.2 Acceso dinámico

```
let nombre = "pablo";  
  
gente.nombre; // undefined  
gente[nombre] = 2; // añade propiedad
```

8 Referencias vs valores

8.1 Copia por valor

```
let a = 5;  
let b = a;  
b++;
```

a no cambia.

8.2 Copia por referencia

```
let e3 = ["juan", "pepe"];  
let d = e3;  
  
d.push("andrés");
```

Ambas variables apuntan al mismo array.

```
const poblacion = gente;  
poblacion["julio"] = 8;
```

La copia por referencia se aplica a objetos y arrays

```
let x = ["juan", "pepe"];  
let y = x;  
  
y.push("andrés"); // Se añade en x e y pues son el mismo objeto
```

Ambas variables apuntan al mismo objeto.

9 Spread operator (...)

- Expande arrays u objetos
- Permite copiar y combinar
- Copia superficial



9.1 Arrays

Javier es añadido a `arr2`, pero no a `arr`.

```
let arr = ["Alice", "Bob", "Kevin"];
let arr2 = [...arr, "Javier"];
```

9.2 Objetos

Ocurre lo mismo con los objetos

```
const sociedad = { ...poblacion, julia: 12 };
```

10 Funciones de array (JS moderno)

Vamos a trabajar con un **ejemplo completo**, típico en programación funcional.

10.1 Datos de partida

```
let y = [2, 4, 6, 7];
```

10.2 Función cuadrado

Definimos una función que, dado un número, devuelve su cuadrado:

```
const cuadrado = n => n ** 2;
```

Es equivalente a:

```
const cuadrado = (n) => {
  return n ** 2;
};
```

10.3 map: transformar elementos

Aplicamos `map` para obtener un nuevo array con los cuadrados:

```
const y2 = y.map(cuadrado);
```

Resultado:

```
[4, 16, 36, 49]
```

10.4 filter: seleccionar elementos

Definimos una función que comprueba si un número es par:

```
const even = n => n % 2 === 0;
```

La usamos con `filter`:

```
const yEven = y.filter(even);
```

10.5 Encadenamiento (estilo declarativo)

Podemos encadenar ambas operaciones:



y

```
.map(n => n ** 2)  
.filter(n => n % 2 === 0);
```

Este estilo es **declarativo**: describimos *qué* queremos hacer con los datos, no *cómo* recorrerlos.