



## Trabajo practico N.º 1

### Funciones Map, Some, Filter y Reduce

1- Empleando Map generar un arreglo con el cuadrado de cada elemento de otro arreglo. Asumir que cada elemento del arreglo es un numero.

<u>Entrada</u>	<u>Salida</u>
<code>const numeros = [1, 2, 3, 4, 5];</code>	<code>[1, 4, 9, 16, 25]</code>

2- Con Filter genere tres arreglos que contengan los números positivos, negativos y ceros de un arreglo con números.

<u>Entrada</u>	<u>Salida</u>
<code>const numeros = [1, -4, 12, 0, -3, 29, -150];</code>	<code>positivos = [1, 12, 29]</code> <code>negativos = [-4, -3, -150]</code> <code>ceros = [0]</code>

3- Empleando Reduce calcule el promedio de un arreglo con números.

<u>Entrada</u>	<u>Salida</u>
<code>const numeros = [1, 2, 3, 4, 5];</code>	<code>3</code>

4- Empleando Reduce transformar un arreglo con palabras a un objeto que indique cuantas veces se repite la palabra.

<u>Entrada</u>	<u>Salida</u>
<code>const palabras = ["perro", "gallina", "gato", "perro", "gallina", "gallina", "conejo"];</code>	<code>{</code> <code>  perro: 2,</code> <code>  gallina: 3,</code> <code>  gato: 1,</code> <code>  conejo: 1</code> <code>}</code>

5- Empleando Filter y Reduce calcule la suma de números positivos en un arreglo y también la suma de números negativos del mismo arreglo.

<u>Entrada</u>	<u>Salida</u>
<code>const numeros = [1, -4, 12, 0, -3, 29, -150];</code>	<code>suma_positivos = 42</code> <code>suma_negativos = -157</code>



6- Teniendo un arreglo de objetos con nombre y edad de personas realice lo siguiente:

Entrada:

```
const personas = [  
  { nombre: "Juan", edad: 13 },  
  { nombre: "Marcos", edad: 56 },  
  { nombre: "Maria", edad: 45 },  
]
```

a- Empleando Map genere un arreglo con solo los nombres de las personas

Salida:

```
nombres = [ "Juan", "Marcos", "Maria" ]
```

b- Empleando Map genere un arreglo con solo las edades de las personas.

Salida:

```
edades = [ 13, 56, 45 ]
```

c- Empleando Some indique si hay algún menor de edad

d- Empleando Map y Filter genere un arreglo con los nombres de las personas mayores de edad.

Salida:

```
nombres = [ "Marcos", "Maria" ]
```

7- Teniendo un arreglo con nombre y notas de alumnos y empleando Map, Reduce y Filter encuentre aquellos alumnos cuyo promedio de notas sea mayor a 80 puntos.

Entrada

Salida

```
const estudiantes = [  
  { nombre: "Alicia", notas: [90, 65, 72] },  
  { nombre: "Adrian", notas: [75, 60, 55] },  
  { nombre: "Carlos", notas: [60, 45, 85] },  
  { nombre: "David", notas: [100, 100, 100] }  
];  
[ { nombre: 'David', prom: 100 } ]
```

8- Teniendo un arreglo con nombre, precio y categoría de productos realice lo siguiente:

Entrada:

```
const productos = [  
  { nombre: "Producto 1", precio: 20, categoria: "electronica" },  
  { nombre: "Producto 2", precio: 30, categoria: "ropa" },  
  { nombre: "Producto 3", precio: 40, categoria: "electronica" },  
  { nombre: "Producto 4", precio: 50, categoria: "ropa" },  
  { nombre: "Producto 5", precio: 60, categoria: "ropa" },  
  { nombre: "Producto 6", precio: 70, categoria: "electronica" },  
  { nombre: "Producto 7", precio: 80, categoria: "ropa" },  
  { nombre: "Producto 8", precio: 90, categoria: "electronica" },  
];
```



a- Empleando Reduce genere un objeto de productos por categorías.

Salida:

```
{
  electronica: [
    { nombre: "Producto 1", precio: 20 },
    { nombre: "Producto 3", precio: 40 },
    { nombre: "Producto 6", precio: 70 },
    { nombre: "Producto 8", precio: 90 },
  ],
  ropa: [
    { nombre: "Producto 2", precio: 30 },
    { nombre: "Producto 4", precio: 50 },
    { nombre: "Producto 5", precio: 60 },
    { nombre: "Producto 7", precio: 80 },
  ]
}
```

b- Empleando Map y Reduce genere un arreglo con promedio de precio por categoría

Salida:

```
[
  { categoria: 'Ropa', promedio: 55 },
  { categoria: 'Electonica', promedio: 55 }
]
```

9- Teniendo un arreglo con nombre, salario y área de empleados y empleando Map, Reduce mostrar el área con mayor salario promedio.

Entrada:

```
const empleados = [
  { nombre: "Juan", salario: 50000, departamento: "Ventas" },
  { nombre: "Juana", salario: 60000, departamento: "Compras" },
  { nombre: "Jose", salario: 55000, departamento: "Ventas" },
  { nombre: "Sofia", salario: 75000, departamento: "Compras" },
  { nombre: "Ruben", salario: 65000, departamento: "Ventas" },
  { nombre: "Emilia", salario: 80000, departamento: "Compras" },
  { nombre: "David", salario: 70000, departamento: "Ventas" },
];
```

Salida:

```
[
  { departamento: 'Ventas', promedio: 71666 }
]
```