

Realice los siguientes problemas haciendo primero el análisis respectivo. Los problemas deben ser presentados en un repositorio de GitHub:

1. Escribe una función sumar que reciba dos números y un callback. El callback debe ser ejecutado con el resultado de la suma.
2. Crea una función aplicarOperacion que reciba un número y un callback. La función debe ejecutar el callback pasándole el número.
3. Escribe una función que use setTimeout con un callback para imprimir un mensaje después de 2 segundos.
4. Dado un array de nombres, conviértelos a mayúsculas y ordénalos alfabéticamente.
5. Usa map para duplicar los números de un array y luego filter para obtener solo los mayores de 10.
6. Usa map para convertir todas las cadenas en un array a mayúsculas.
`console.log(convertirAMayusculas(["hola", "mundo"])); // ["HOLA", "MUNDO"]`
7. Escribe una función que reciba un string y use forEach para imprimir cada letra en una nueva línea.
8. Usa every para verificar si todos los números en un array son positivos.
9. Usa reduce para combinar las palabras de un array en una sola oración.
10. Usa map para extraer un campo específico de un array de objetos y convertirlo en un nuevo array.
`const usuarios = [{ nombre: "Ana" }, { nombre: "Juan" }, { nombre: "Luisa" }];
console.log(nombres); // ["Ana", "Juan", "Luisa"]`
11. Escribe una función que use map y reduce para calcular el total de ventas en un array de objetos.
`const ventas = [{ producto: "A", cantidad: 10, precio: 2 }, { producto: "B", cantidad: 5, precio: 3 }];`
12. Usa reduce para agrupar palabras en un objeto según su longitud.
`const palabras = ["hola", "adiós", "sol", "estrella"];`
`console.log(agrupado); // {4: ["hola", "sol"], 5: ["adiós"], 8: ["estrella"]}`
13. Usa reduce para aplanar un array de arrays en uno solo nivel.
`const arrays = [[1, 2], [3, 4], [5, 6]];`
`console.log(plano); // [1, 2, 3, 4, 5, 6]`

14. Crea una función que reciba un array de números y aplique diferentes operaciones (multiplicar, dividir, sumar) según condiciones definidas en un callback.
15. Usa reduce para contar cuántas veces aparece cada palabra en un array y devolver un objeto con las frecuencias.
`const palabras = ["hola", "mundo", "hola", "javascript", "mundo", "hola"];
console.log(contarPalabras(palabras)); // { hola: 3, mundo: 2, javascript: 1 }`
16. Crea una función que reciba un array de objetos con propiedades precio y cantidad y devuelva un nuevo array con los precios totales (precio × cantidad) solo de los productos cuya cantidad sea mayor que 10.
`const productos = [{ precio: 5, cantidad: 15 }, { precio: 10, cantidad: 5 }, { precio: 8, cantidad: 20 }];
console.log(calcularTotales(productos)); // [75, 160]`
17. Usa reduce para eliminar duplicados de un array
`const numeros = [1, 2, 2, 3, 4, 4, 5];`
18. Usa reduce para agrupar un arreglo de números en un objeto con las claves pares e impares, donde cada clave contiene un arreglo con los números correspondientes.
Ejemplo: { pares: [2, 4, 6, 8], impares: [1, 3, 5, 7] }