Paradigmas de Programación (JS en Node.js) **Práctica I**

Estimados/as: les dejo una serie de ejercicios para que puedan explorarlos y trabajar sobre ellos los conceptos visto en la primera clase 20/08/2025.

Los ejercicios los deberán resolver utilizando Visual Studio Code + Node js donde aplicarán los métodos (some, every, filter y map)

**Lista de ejercicios a resolver:**

**const lista = [4, 1, 2, 4, 5, 8, 7, 6, 9, 10, 1, 2, 3, 2, 9,100, 8, 99];**

1. ¿Hay algún número mayor que 8?.
2. ¿Todos los números son mayores que 0?.
3. Buscar solo con los números pares donde se espera que la salida sea: [4, 2, 4, 8, 6, 10].
4. Calcular el cuadrado de cada número. Salida esperada: [16, 1, 4, 16, 25, 64, 49, 36, 81, 100].
5. Obtener los > 3 y luego verifica si son todos pares.
6. Elimina del array (sobre una copia) todos los números mayores que 6.

**Genera un array de textos “par”/“impar” según cada número. Para ello deberás usar un**  map con un condicional. **Salida esperada:** ["par","impar","par","par","impar","par","impar","par","impar","par"].

1. Dada la estructura de datos const arr = [3,6,6,7,12,10,4,13,1]; se pide solo utilizar el método **filter**: Crear una función flecha “anónima” que filtre los números mayores o iguales a 10.

Luego pasar esta función al método filter y luego aplicar otro filtro para obtener solo los pares.

1. Dado la estructura de datos:

**const Numbers = [1, 2, 3, 3, 1, 5, 6, 78, 4, 88, 99, 55, 34, 7, 1];**

**se pide:** Clonar con map (p. ej., const copia = lista.map(x => x)), luego del clon, mostrar los números que son menores o iguales a 10 y remplaza a los > de 10 por una “X”.*Una ayudita!, te debería dar como salida :*

***[****1, 2, 3, 3, 1, 5,*

*6, 'X', 4, 'X', 'X', 'X',*

*'X', 7, 1****]***

**SOLUCIONES:**

// Datos base

const lista = [4, 1, 2, 4, 5, 8, 7, 6, 9, 10, 1, 2, 3, 2, 9, 100, 8, 99];

**// Helpers**

**const esPar = n => n % 2 === 0;**

**const cuadrado = n => n \* n;**

**// 1) ¿Hay algún número mayor que 8?**

const r1 = lista.some(n => n > 8);

console.log('1) ¿Hay algún número > 8?:', r1); // true

**// 2) ¿Todos los números son mayores que 0?**

const r2 = lista.every(n => n > 0);

console.log('2) ¿Todos > 0?:', r2); // true

**// 3) Solo los números pares (orden original)**

const r3 = lista.filter(esPar);

console.log('3) Pares:', r3);

**// 4) Cuadrado de cada número**

const r4 = lista.map(cuadrado);

console.log('4) Cuadrados:', r4);

**// 5) Obtener los > 3 y luego verificar si TODOS son pares**

const mayoresQue3 = lista.filter(n => n > 3);

const r5 = mayoresQue3.every(esPar);

console.log('5) Mayores que 3:', mayoresQue3);

console.log('5) ¿Todos pares?:', r5); // false

**// 6) Eliminar (sobre una copia) todos los números > 6**

//const copia = lista.slice(); // copia superficial - pero para este ejercicio evitarla.

//const copia = lista.map(x => x);          // copiamos con map

//const r6 = copia.filter(n => n <= 6);

const copia = lista.filter(() => true); // filter deja todo

const r6 = copia.filter((n) => n <= 6).sort( (a,b) => a-b);

console.log('6) Sin mayores que 6:', r6);

**//    Además: generar array "par"/"impar" según cada número (usando map + condicional)**

const r6b = lista.map(n => (esPar(n) ? 'par' : 'impar'));

console.log('6b) par/impar:', r6b);

**// 7) Usando SOLO filter:**

**//    - Función flecha "anónima" (expresión) que deja n >= 10**

**//    - Luego filtrar otra vez para quedarnos con los pares**

const arr = [3, 6, 6, 7, 12, 10, 4, 13, 1];

const ge10 = n => n >= 10;               // flecha anónima asignada a una constante

const r7 = arr.filter(ge10).filter(esPar);

console.log('7) >=10 y pares (solo filter):', r7); // [12, 10]