

Ejercicio: Manipulación de Datos de Libros

Objetivo: Practicar la manipulación de datos en formato JSON utilizando los métodos **map**, **filter**, **reduce** y **forEach**.

Descripción: En este ejercicio, trabajarás con un conjunto de datos en formato JSON que representa una lista de libros. Utilizarás los métodos mencionados para realizar diferentes operaciones en los datos y mostrar los resultados en una página web.

Pasos a seguir:

1. Crea un archivo HTML con la estructura básica que incluya los elementos necesarios para mostrar los resultados y enlaces para ejecutar las operaciones.
2. Define un objeto JSON llamado **library** que contenga una lista de libros. Cada libro debería tener las siguientes propiedades: **title**, **author**, **pages** y **year**.

Ejemplo de estructura:

```
const library = [  
  {  
    "title": "The Great Gatsby",  
    "author": "F. Scott Fitzgerald",  
    "pages": 180,  
    "year": 1925  
  },  
  {  
    "title": "To Kill a Mockingbird",  
    "author": "Harper Lee",  
    "pages": 281,  
    "year": 1960  
  },  
  {  
    "title": "1984",  
    "author": "George Orwell",  
    "pages": 328,  
    "year": 1949  
  },  
  {  
    "title": "Pride and Prejudice",  
    "author": "Jane Austen",  
    "pages": 279,  
    "year": 1813  
  },  
  {  
    "title": "The Catcher in the Rye",  
    "author": "J.D. Salinger",  
    "pages": 224,  
    "year": 1951  
  },  
  {  
    "title": "One Hundred Years of Solitude",  
    "author": "Gabriel García Márquez",  
    "pages": 417,  
    "year": 1967  
  },  
  // Agrega más libros...  
];
```

3. Utiliza el método **map** para crear un nuevo arreglo que contenga solo los títulos de los libros. Muestra estos títulos en una lista en el documento HTML.
4. Utiliza el método **filter** para crear un nuevo arreglo que contenga solo los libros publicados después de un año específico (por ejemplo, después de 2000). Muestra estos libros en otra lista en el documento HTML.
5. Define una función llamada **calculateTotalPages** que utiliza el método **reduce** para calcular el número total de páginas en toda la biblioteca. Muestra este total en el documento HTML.
6. Utiliza el método **forEach** para iterar sobre la lista de libros y crear elementos en el DOM que muestren la información de cada libro, incluyendo título, autor, páginas y año.

Instrucciones adicionales:

- Asegúrate de realizar una renderización inicial de los resultados al cargar la página.
- Tu código debe estar organizado y comentado de manera clara.
- No es necesario utilizar estilos CSS elaborados, la funcionalidad es lo más importante.