

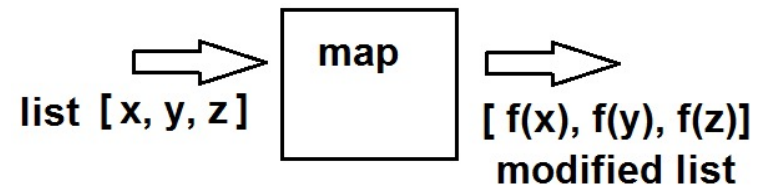
Ejercicio tipo Quiz

A un desarrollador Junior se le solicita implementar una funcionalidad que consiste en aplicar una función a todos los elementos de una lista. A esta funcionalidad se le conoce como **MAP**.

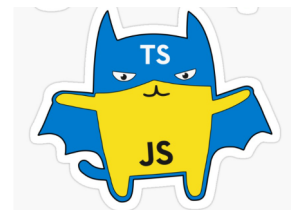
No se modifica la lista original, sino que se genera una lista de los elementos nuevos.

Se debe cumplir con un diseño reusable, extensible y mantenible. Un diseño que cumpla los principios SOLID.

Debe codificar su diseño en TypeScript.



map: `Array<E> x (f: E -> F) -> Array<F>`

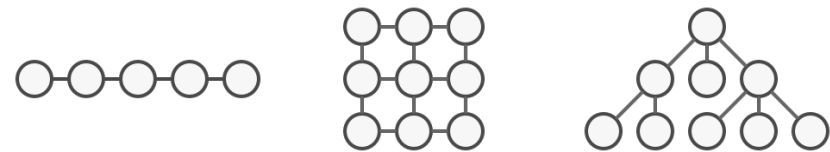
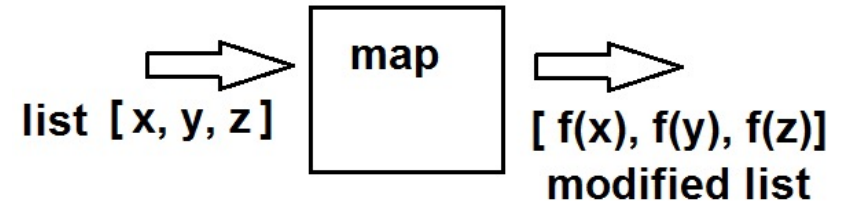


*“Voy a implementar una Clase **Mapper**. Su responsabilidad será aplicar una función sobre todos los elementos de una lista. Utilizaré los genéricos de Typescript – `Array<E>`”*

Ejercicio tipo Quiz

Con el tiempo, se le pide agregar a la clase Mapper la funcionalidad de aplicar una función a todos los elementos de una árbol o grafo.

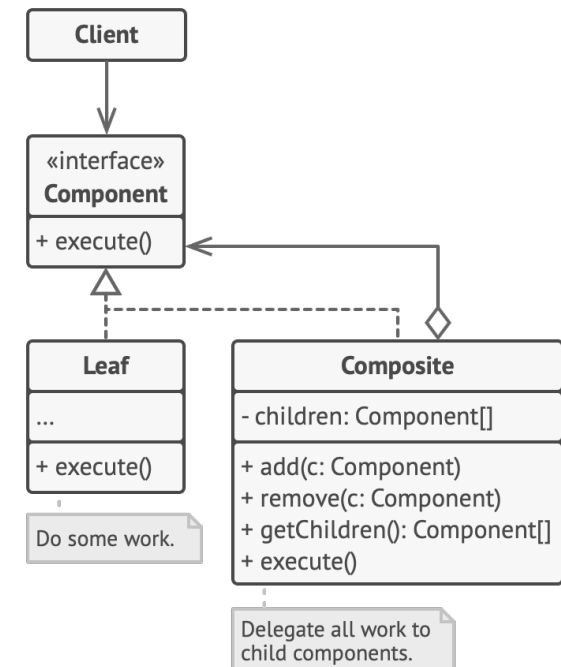
De nuevo, la estructura de elementos original no se modifica. Se debe generar una lista con los elementos nuevos.



Funciona el diseño anterior ? Cumple con OCP ?
Cómo recorro ahora el árbol o el grafo ?

Ejercicio tipo Quiz

Con el tiempo, se le pide agregar a la clase Mapper la funcionalidad de aplicar una función a todos los elementos de una estructura de objetos que cumplen el patrón de diseño *Composite*.



Cómo recorro ahora la estructura compleja de objetos que cumplen el *patron de diseño Composite* ?

Ejercicio tipo Quiz

Usted debe ayudar al pobre Desarrollador Junior que ya lleva miles de líneas de código en la clase Mapper.

Recuerde cumplir con:

1. Principios SOLID (SRP, OCP, DIP, LSP)
2. Cumpla con Don't Repeat Yourself (DRY). Favorezca la Reusabilidad
3. Diseño debe ser extensible/flexible y mantenible
4. Debe usar Programación Genérica (Polimorfismo Paramétrico)
5. La clase Mapper debe tener **un único método** que cumpla con la tarea única (**única responsabilidad**): recorrer la colección de elementos, aplicar la función y retornar una lista de los elementos nuevos (o transformados). **Es esto posible ?**