

Reto 3

Colección de Tazos

Una importante empresa de productos de fritura está desarrollando una aplicación para facilitar que sus clientes intercambien tazos de personajes de Pokemon. Los tazos se organizan por categoría según el tipo de pokemon fuego, tierra, aire, agua y metal, la única restricción que pedirá la aplicación es que solo se pueden intercambiar por tazos del mismo tipo.

Lo han contratado a usted y su función es desarrollar una librería llamada "Tazo" que permita realizar las siguientes funciones:

1. (Vale 1) La función "tipoDePokemon"

que dada una lista de los tipos de pokemon (en la posición i-ésima de la lista está el tipo de dicho tazo), genera una lista con los tipos de pokemon sin repetición.

Por ejemplo si el álbum tiene diez tazos y cada uno tiene los siguientes tipos:

["fuego", "tierra", "agua", "agua", "agua", "fuego", "tierra", "aire", "agua", "aire"]

la función debe retornar la lista

1. ["fuego", "tierra", "agua"]

Nótese que las clases aparecen solo una vez.

2. (Vale 1) La función "meFaltanDelTipoDePokemon" que dada una lista con los números de tazos que les faltan, la lista de las clases de cada tazo y un clase de tazos (en ese orden), les retorne una lista con los números de dicha clase que les faltan.

Por ejemplo si se ejecuta la función:

meFaltanDelTipoDePokemon([3,6,8]

["fuego", "tierra", "agua", "agua", "agua", "fuego", "tierra", "aire", "agua", "aire"]

debe retornar la lista

[3,8]

Nótese que los números de tazos empiezan en cero (0) y van hasta el nueve (9) en este ejemplo (siempre empiezan en cero). y se manejan como una Lista de tipo Integer

Por ejemplo si ejecutan la

función:

meFaltanDelTipoDePokemon([1,3,6,8],

["fuego", "tierra", "agua", "agua", "agua", "fuego", "tierra", "aire", "agua", "aire"], "metal")

Se debe retornar la lista:

[1,6]

3. (Vale 1) La función "noTengo" que dada una lista con los tazos que tiene otra persona y una lista con los tazos que tengo retorna la lista con los tazos que me interesan de la otra persona.

Por ejemplo si se llama:

noTengo([3,5,7,10,15,16],[4,10,5,8])

Se debe retornar la lista:

[3,7,15,16]

4. (Vale 1)

Para simplificar la primera versión de la librería decidieron pensar que todos los tazos son de un mismo tipo y que la lista que maneja cada persona indica los números de los tazos que tienen para cambiar y aquellos números que no están en dicha lista son los que

necesitan. De esta manera deben crear una función "**puedoCambiar**" que reciba la lista de tazos que tiene otra persona y la lista de tazos que tienen ellos y que retorne el número de tazos que pueden cambiar.

Por ejemplo, llamar la función:

```
puedoCambiar([3,5,7,10,15,16],[4,10,5,8])
```

Debe retornar

2

Porque a la otra persona solo le interesan dos tazos que tienen ellos: [4,8], mientras que a ellos les interesan cuatro tazos que la otra persona tiene: [3,7,15,16]

Importante: Para facilitar el manejo de las funciones todas las listas manejan datos de tipo **String** salvo la lista de posiciones que maneja de tipo de Integer en la segunda función.

Entrada:

Este programa no requiere entrada. Ni generará salida. Se requiere que el estudiante genere un archivo con el nombre **Tazo.java** y que se respeten los nombres de las funciones dadas y sus parámetros.