

Ejercicio 1: Investigando Collector

Objetivo: Investigar cómo se utiliza Collector para recolectar elementos filtrados en una nueva variable.

Instrucciones:

1. Crea una lista de números enteros.
2. Filtra todos los números mayores que 10.
3. Utiliza un Collector para almacenar el resultado en un nuevo ArrayList.
4. Imprime el contenido del nuevo ArrayList.

PISTA: `Collectors.toList()`

```
List<Integer> numeros = List.of(5, 12, 18, 6, 7, 25, 9);
```

Ejercicio 2: Usando map para generar objetos de otra clase

Objetivo: Aplicar map para convertir elementos de un tipo en objetos de otra clase.

Instrucciones:

1. Crea una lista de nombres (tipo String).
2. Usa map para convertir cada nombre en un objeto de la clase Persona (la clase tiene un atributo nombre).
3. Almacena los objetos resultantes en una lista.
4. Imprime los nombres de las personas desde la nueva lista.

```
List<String> nombres = List.of("Juan", "Ana", "Carlos", "Marta");
```

```
class Persona {  
    String nombre;  
    public Persona(String nombre) {  
        this.nombre = nombre;  
    }  
}
```

Ejercicio 3: Aplicar filtros con compareTo

Objetivo: Aplicar el método compareTo para filtrar elementos de una lista.

Instrucciones:

1. Crea una lista de números enteros.
2. Filtra los números que son mayores que un valor dado utilizando compareTo.
3. Imprime el resultado filtrado.

```
List<Integer> numeros = List.of(2, 10, 25, 4, 18, 30,45,765,-1);
```

Ejercicio 4: Investigando distinct

Objetivo: Investigar cómo funciona el método distinct para eliminar duplicados en una lista.

Instrucciones:

1. Crea una lista con números enteros donde algunos números estén duplicados.
2. Usa distinct para eliminar los números repetidos.
3. Imprime la lista resultante.

```
List<Integer> numeros = List.of(3, 5, 3, 10, 5, 7, 10, 7, 15);
```

Ejercicio Final: TODO EN UNO

Objetivo: Combinar los conceptos de filter, map, compareTo, distinct y Collector para crear una lista de objetos sin duplicados, filtrados por un criterio específico y que contenga una nueva clase.

Instrucciones:

1. Crea una lista de números enteros.
2. Usa distinct para eliminar los números duplicados.
3. Filtra los números que sean mayores que un valor específico usando compareTo.
4. Usa map para convertir cada número en un objeto de la clase Numero (la clase tiene un atributo valor).
5. Recolecta el resultado en un nuevo ArrayList usando un Collector.
6. Imprime los valores de la nueva lista de objetos.

```
List<Integer> numeros = List.of(3, 10, 15, 3, 7, 20, 15, 25, 30, 10);
```

```
class Numero {  
    private Integer valor;  
    public Numero(Integer valor) {  
        this.valor = valor;  
    }  
    public Integer getValor() {  
        return valor;  
    }  
}
```