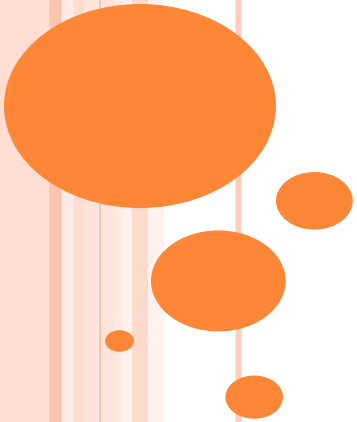
Introducción a streams



¿Qué es un Stream?

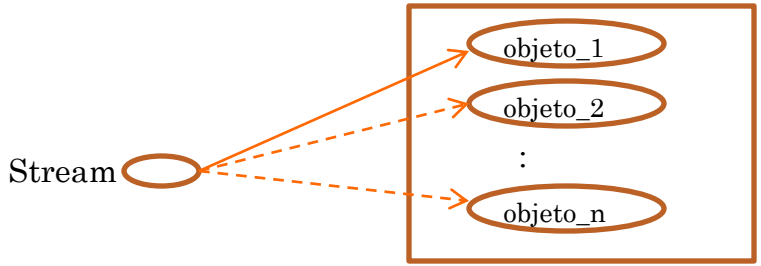
- Objeto que proporciona métodos para realizar de forma rápida y sencilla operaciones de búsqueda, filtrado, recolección, etc. sobre un grupo de datos (array, colección o serie discreta de datos)

- Para trabajar con streams utilizamos la interfaz Stream de java.util.stream

- Otras variantes como IntStream, LongStream o DoubleStream se emplean para trabajar con tipos primitivos

Funcionamiento

- **Recorre los datos desde el principio hasta el final y durante el recorrido realiza algún tipo de cálculo u operación**



- **Una vez realizado el recorrido, el stream se cierra y no puede volver a utilizarse**

Creación de un Stream

➢A partir de una colección:

```
ArrayList<Integer> nums=new ArrayList<>();
nums.add(20);nums.add(100);nums.add(8);
Stream<Integer> st=nums.stream();
```

➢A partir de un array:

```
String[] cads={“a”,”xy”,”jk”,”mv”};
Stream<String>st= Arrays.stream(cads);
```

➢A partir de una serie discreta de datos:

```
Stream<Double> st=Stream.of(2.4, 7.4, 9.1);
```

➢A partir de un rango de datos:

```
IntStream stint=IntStream.range(1,10);
IntStream stint2=IntStream.rangeClosed(1,10);
```

Stream de tipos primitivos

Tipos de métodos de Stream

- **Métodos intermedios. El resultado de su ejecución es un nuevo Stream. Ejemplos: filtrado y transformación de datos, ordenación, etc.**

- **Métodos finales. Generan un resultado. Pueden ser *void* o devolver un valor resultado de alguna operación. Ejemplos: calculo (suma, mayor, menor, …), búsquedas, reducción, etc.**