

El uso de Java Optional Stream , poco a poco va aumentando según todos nosotros vamos actualizando nuestras aplicaciones a Java 8 . Recordemos que los tipos optional actúan como wrappers o envolturas que almacenan un tipo concreto. Es decir Optional<Integer> almacena un entero y Optional<String> almacena un posible valor de cadena. Vamos a construir una sencilla lista de Optional de Strings y operar un poquito con ella. La forma más sencilla de trabajar es usar un bucle for.

```
package com.arquitecturajava;

import java.util.Arrays;
import java.util.List;
import java.util.Optional;

public class Principal {

    public static void main(String[] args) {

        List<optional<String>> lista = Arrays.asList(
            Optional.of("hola"),
            Optional.empty(),
            Optional.of("que"),
            Optional.of("tal"));

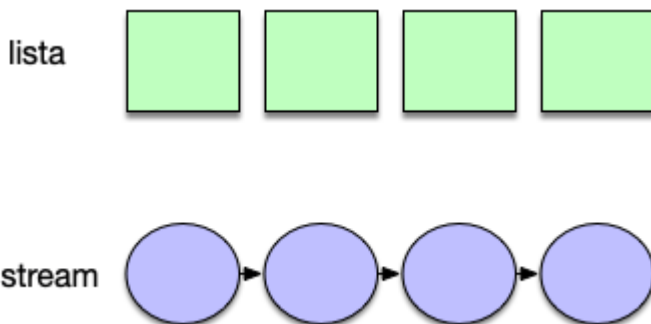
        for(Optional<String> opcion : lista) {
            if(opcion.isPresent()) {
                System.out.println(opcion.get());
            }
        }
    }
}
```

En esta primera lista tenemos cuatro items uno vacío y tres con contenido por lo tanto si ejecutamos el código y hacemos uso de las ventajas de los tipo optional nos imprimirá 3 elementos por la consola.

```
hola  
que  
tal
```

## Java Optional Stream

Acabamos de filtrar el elemento que no tiene contenido. Sin embargo si hacemos un poco caso el código nos daremos cuenta de que es bastante complejo a la hora de trabajar con unos sencillos tipos optionals. ¿Cómo podemos simplificarlo y que sea más elegante? . El primer paso puede ser hacer uso de Streams y comenzar a simplificar las cosas.



Vamos a verlo:

```
package com.arquitecturajava;  
  
import java.util.Arrays;  
import java.util.List;  
import java.util.Optional;
```

```

public class Principal2 {

    public static void main(String[] args) {

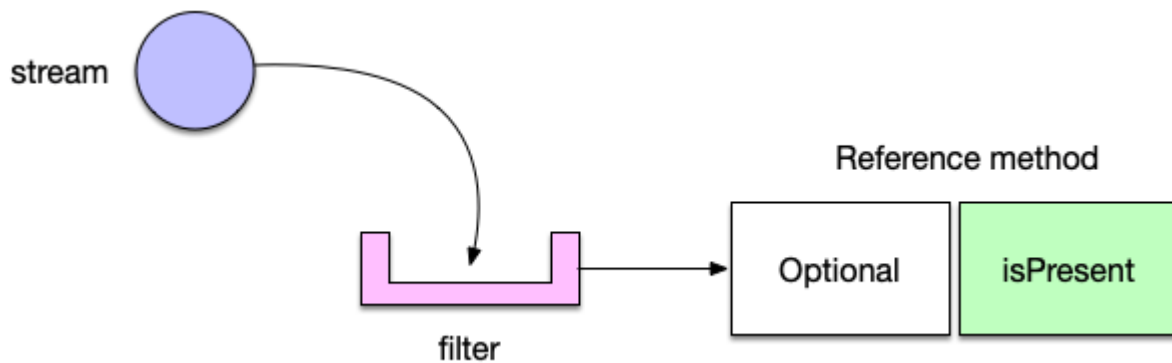
        List<optional<String>> lista = Arrays.asList(
            Optional.of("hola"),
            Optional.empty(),
            Optional.of("que"),
            Optional.of("tal"));

        lista.stream().forEach((s)-> {
            if (s.isPresent()) {
                System.out.println(s.get());
            }
        });
    }

}

```

Acabamos de convertir una lista en un Stream , usamos el método for each para recorrerla . El resultado es idéntico y la forma de trabajar bastante similar . Ahora bien ya disponemos de un stream y podemos comenzar a usar todos sus métodos. Lo primero que vamos a hacer es usar el método filter y apoyarnos en un method reference, concretamente el método isPresent de la clase optional para ir simplificando la sintaxis.



Veámoslo :

```
package com.arquitecturajava;
```

```
import java.util.Arrays;
import java.util.List;
import java.util.Optional;
```

```
public class Principal3 {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        List<optional<String>> lista = Arrays.asList(
            Optional.of("hola"),
            Optional.empty(),
            Optional.of("que"),
            Optional.of("tal"));
```

```
        lista.stream().filter(Optional::isPresent).forEach((s)->{
```

```

    }

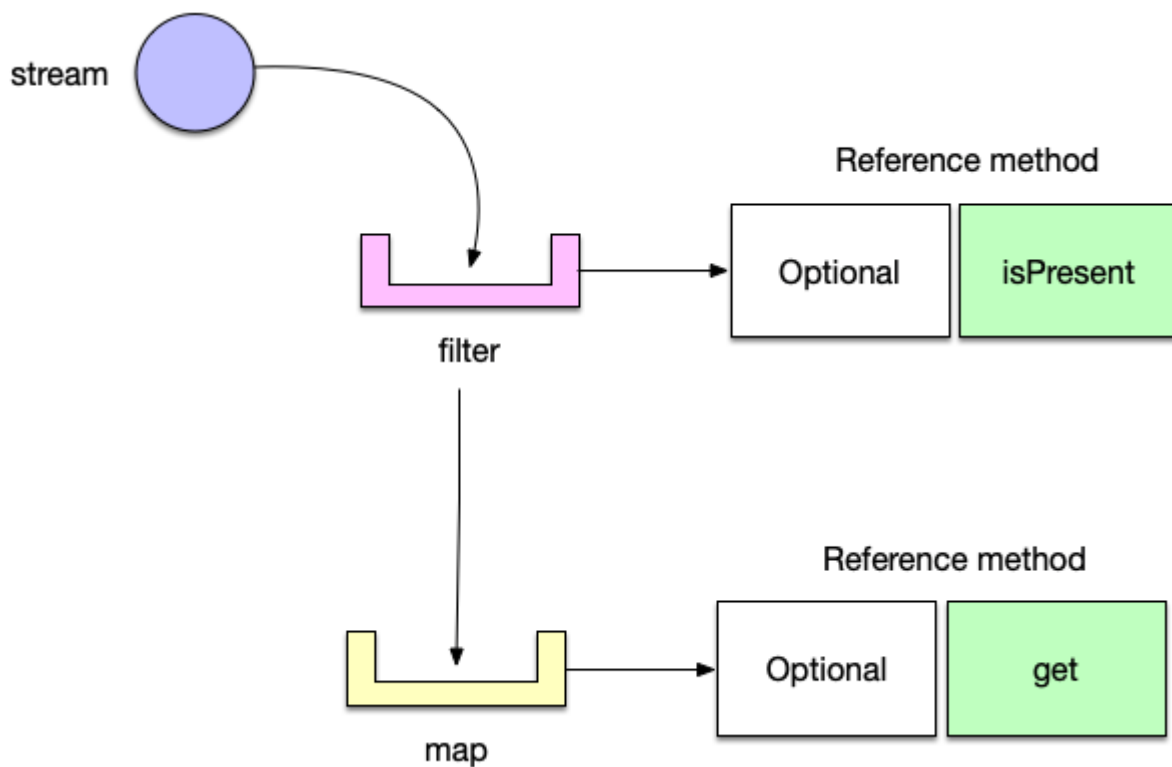
    }));

    }

    }
}

```

Hemos conseguido simplificar un poco la sintaxis. El siguiente paso es usar el método map e invocar al método get de nuestra clase optional



Algo como lo siguiente:

```
package com.arquitecturajava;
```

```

import java.util.Arrays;
import java.util.List;
import java.util.Optional;

public class Principal4 {

    public static void main(String[] args) {

        List<optional<String>> lista = Arrays.asList(
            Optional.of("hola"),
            Optional.empty(),
            Optional.of("que"),
            Optional.of("tal"));
        lista.stream().filter(Optional::isPresent).map(Optional::get).forEach(
            (s)->{
                System.out.println(s);
            });
    }
}

```

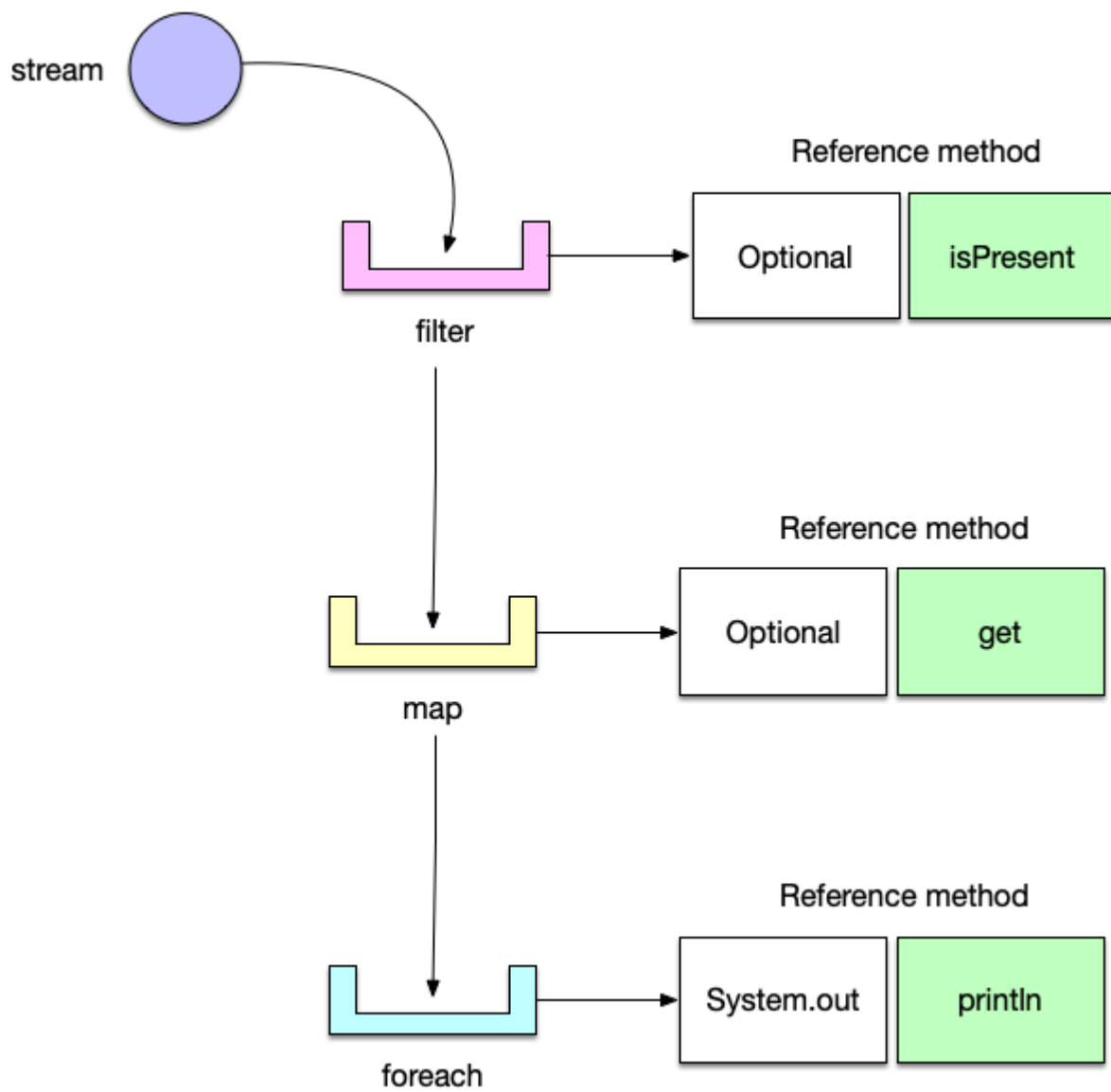
El resultado sigue siendo el mismo:

```

hola
que
tal

```

Hemos avanzado bastante con la gestión de Java Optional Stream ahora simplemente nos queda usar el método `System.out.println` como método de referencia



Así terminamos de compactar la sintaxis.

```
package com.arquitecturajava;
```

```

import java.util.Arrays;
import java.util.List;
import java.util.Optional;

public class Principal5 {

    public static void main(String[] args) {

        List<optional<String>> lista = Arrays.asList(
            Optional.of("hola"),
            Optional.empty(),
            Optional.of("que"),
            Optional.of("tal"));

        lista
        .stream()
        .filter(Optional::isPresent)
        .map(Optional::get)
        .forEach(System.out::println);

    }

}

```

La simplificación ha sido fuerte , siendo muy sencillo de entender el código y la combinación de Streams y Optionals

1. [Java 8 Lambda Syntax ,simplificando nuestro código](#)
2. [Java Optional ifPresent y como utilizarlo](#)
3. [Java Stream Collectors y su uso](#)
4. [Java Stream String y Java 8](#)

## 5. JDK Java Optional