El uso de Java 8 Optional es cada día más común para todos los que desarrollamos sobre Java 8. ¿Para qué sirve un tipo Optional? . Su uso esta centrado en eliminar muchos de los problemas que ocurren con el manejo de excepciones de tipo NullPointerException . Vamos a ver un ejemplo sencillo. Supongamos que partimos de una clase de servicio que tiene una lista de Personas que deseamos filtrar. Vamos a ver una primera versión el código:

```
package com.arquitecturajava;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class ServicioPersonas {

	static List&amp;lt;Persona&amp;gt; lista= new
ArrayList&amp;lt;Persona&amp;gt;();
	static {

		lista.add(new Persona("pedro"));
		lista.add(new Persona("angel"));
		lista.add(new Persona("ana"));
	}

	public Persona buscar(String nombre) {

		 for (Persona p:lista) {

			if (p.getNombre().equals(nombre)) {
				return p;
			}
```

```
                }

                return null;
        }

}
```

En este caso usamos un bucle forEach para buscar la Persona que coincide con el nombre y devolverla. Un programa main puede hacer uso de nuestra clase de Servicio.

```
package com.arquitecturajava;

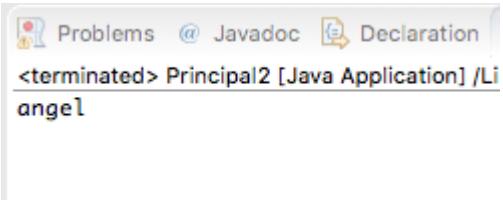
public class Principal2 {

        public static void main(String[] args) {

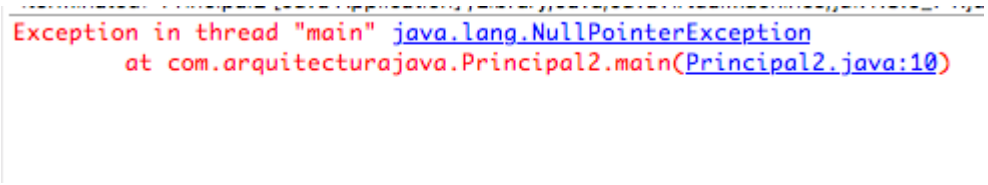
                ServicioPersonas sp= new ServicioPersonas();
                Persona p=sp.buscar("gema");
                System.out.println(p.getNombre());

        }
}
```

El programa funciona correctamente e imprime angel por la consola:



Sin embargo no sucedería lo mismo si pasáramos como parámetro “gema” ya que esta Persona no existe en la lista y el resultado será un NullPointerException:



Una gran parte de nuestros problemas en tiempo de ejecución vienen dados por este tipo de excepciones.

Un ejemplo de Java 8 Optional

Vamos a abordar el mismo ejemplo pero usando un Java Optional. Para ello modificamos el método buscar de la clase de servicio creando una variable de tipo Optional:

```
public Optional&amp;lt;Persona&amp;gt; buscar(String nombre) {

                for (Persona p:lista) {

                        if (p.getNombre()==nombre) {
                                return  Optional.of(p);
                        }
                }

                return Optional.empty();
        }
```

Esto nos obligará a modificar el código de nuestro programa main y usar los optionals evitando las excepciones de tipo NullPointer :

```
ServicioPersonasOptional sp= new ServicioPersonasOptional();
Optional&amp;lt;Persona&amp;gt; op=sp.buscar("gema");
if (op.isPresent()) {
System.out.println(op.get().getNombre());
}else {
System.out.println("no hay registros");
}
```

Los tipos optional soportan métodos como isPresent() que fuerzan un checkeo antes de acceder al valor.Las propias APIS de Java hacen un uso fuerte de este concepto . Por ejemplo en vez de usar un bucle for para buscar en la lista podríamos haber usado un Stream, el cual devuelve un optional

```
public Optional&amp;lt;Persona&amp;gt; buscar(String nombre) {

 return lista.stream().filter(p-
&amp;gt;p.getNombre()==nombre).findFirst();
 }
```

El uso de Java 8 Optional es muy práctico y refuerza los conceptos de programación funcional que tenemos en el lenguaje.

Otros artículos relacionados:

Java Lambda

Programación Funcional, Java 8 Streams

Java Functional Interface