Vamos a ver la diferencia entre @Before vs @BeforeClass dos de las anotaciones más utilizadas en JUnit a la hora de organizar nuestro código y sus inicializaciones. Para ello vamos a partir de dos pruebas unitarias sencillas usando la clase Factura que contiene una lista de lineas que son valores de tipos doble.

```
package com.arquitecturajava.test;

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

public class Factura {

	private List<Double> lineas= new ArrayList<Double>();
	public List<Double> getLineas() {
		return lineas;
	}

	public void setLineas(List<Double> lineas) {
		this.lineas = lineas;
	}

	public void addLinea(double linea) {
		lineas.add(linea);
	}
	public double sumarLineas () {

		double total=0;
		for (double linea: lineas) {
			total+=linea;
		}
		return total;
```

```
	}
	public double mayor () {

		double mayor=0;
		for (double linea: lineas) {
			if (mayor<linea) {
				mayor=linea;
			}
		}
		return mayor;
	}
}
```

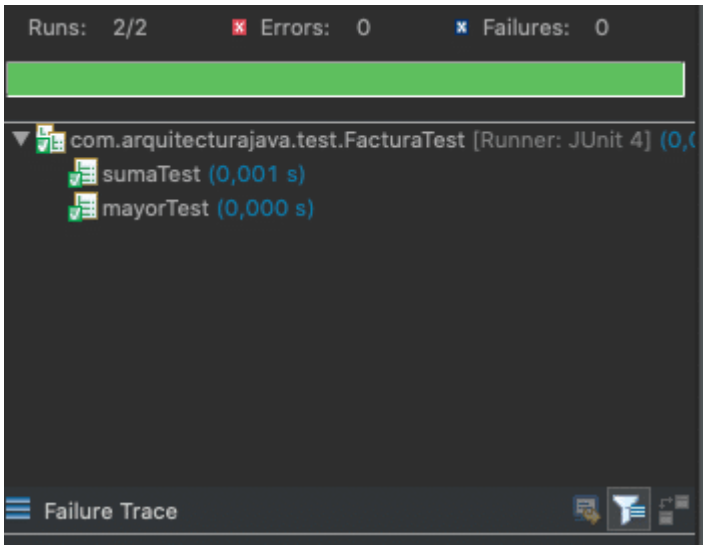
JUnit y pruebas unitarias

Una vez construida la clase podemos definir un par de pruebas unitarias sencillas que comprueben los métodos sumarLineas() y mayor(). Algo similar a lo siguiente podría valer:

```
package com.arquitecturajava.test;

import static org.junit.Assert.assertEquals;

import org.junit.Test;

public class FacturaTest {

	@Test
	public void sumaTest() {
		Factura f= new Factura();
		f.addLinea(100);
		f.addLinea(200);
		assertEquals(300,f.sumarLineas(),0);
```

```
	}
	@Test
	public void mayorTest() {
		Factura f= new Factura();
		f.addLinea(100);
		f.addLinea(200);
		assertEquals(200,f.mayor(),0);
	}

}
```

Acabamos de pasar dos pruebas unitarias con JUnit :



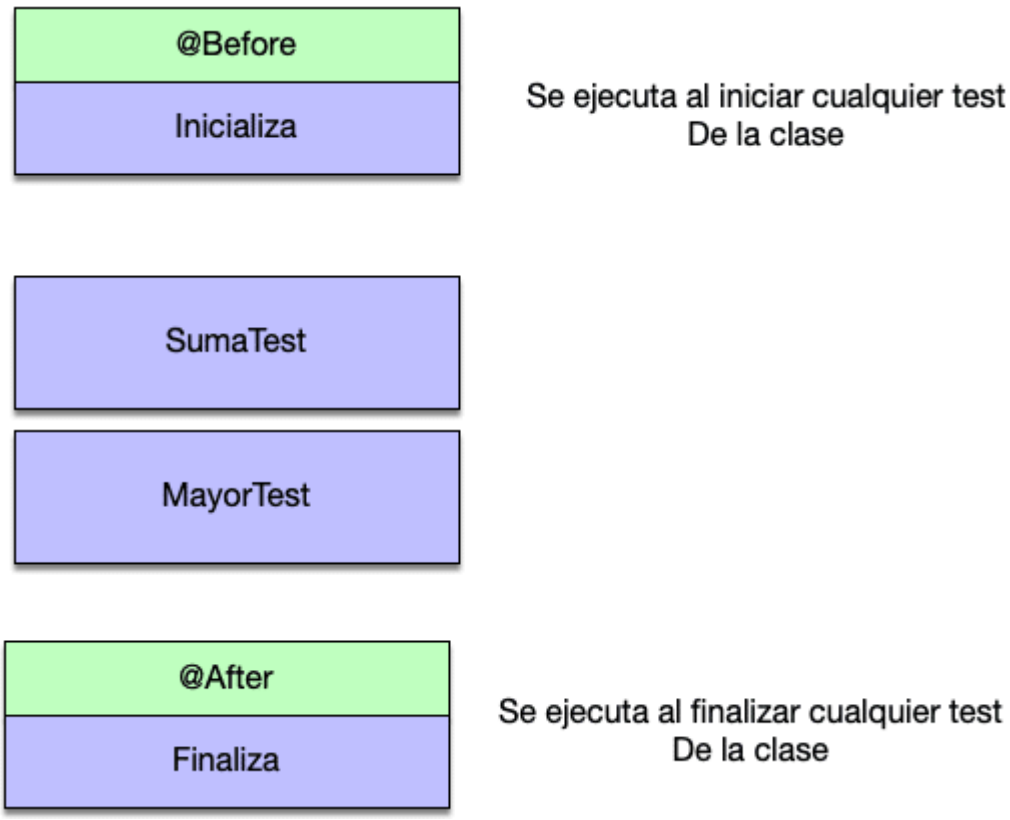
¿Son estas pruebas unitarias correctas? . La realidad es que no tienen problemas pero sí que es cierto que comparten mucho código. Es decir tenemos mucho código repetido. Podemos apoyarnos en @Before como anotación de JUnit para crear un método de inicialización que se encargue de iniciar la Factura con sus lineas .

```
package com.arquitecturajava.test;

import static org.junit.Assert.assertEquals;
```

```
import org.junit.After;
import org.junit.Before;
import org.junit.Test;
public class FacturaTest2 {

	Factura f;
	@Before
	public void inicializar() {

		f = new Factura();
		f.addLinea(100);
		f.addLinea(200);
	}

	@Test
	public void sumaTest() {
		assertEquals(300, f.sumarLineas(), 0);
	}

	@Test
	public void restaTest() {
		assertEquals(200, f.mayor(), 0);
	}

	@After
	public void  finaliza() {
		f=null;
	}
}
```

En este caso hemos usado no solo @Before sino también @After . Estas anotaciones ejecutarán su funcionalidad cada vez que comience y

termine cada uno de los Test . De esta forma nos encontramos con un código mas simplificado y reutilizable.



Junit @Before vs @BeforeClass

Sin embargo existen situaciones en las cuales a nosotros nos puede interesar iniciar una clase o una variable una sola vez para todos los test ya que todos la comparten y solo necesitan instanciarla la primera vez. Imaginemonos que tenemos un método adicional que calcula la suma de facturas con el IVA.

```
public double sumarLineasConIVA(double porcentaje) {
        return sumarLineas()+sumarLineas()/100*porcentaje;
}
```

Se trata de un método muy sencillo pero igual el IVA a aplicar a las facturas se tiene que calcular primero con un servicio aparte.

```
package com.arquitecturajava.test;

public class ServicioFacturas {

        public static  double  obtenerIVA() {
                return 21;
        }
}
```

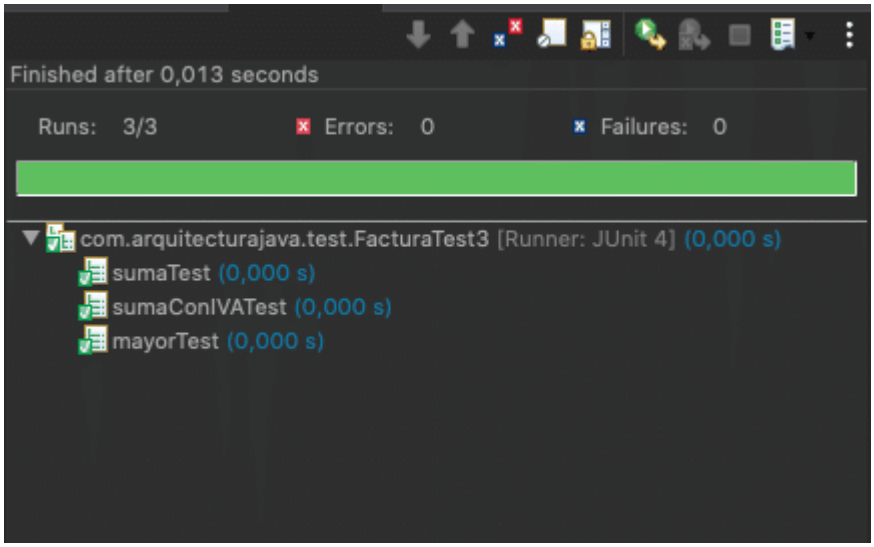
Podemos usar la anotación @BeforeClass para invocar a este servicio y poner a nuestra disposición el porcentaje de IVA.

```
public class FacturaTest3 {

        Factura f;
        double IVA;
        @BeforeClass
        public static void inicializadorComun() {
                IVA=ServicioFacturas.obtenerIVA();
        }
.....
```

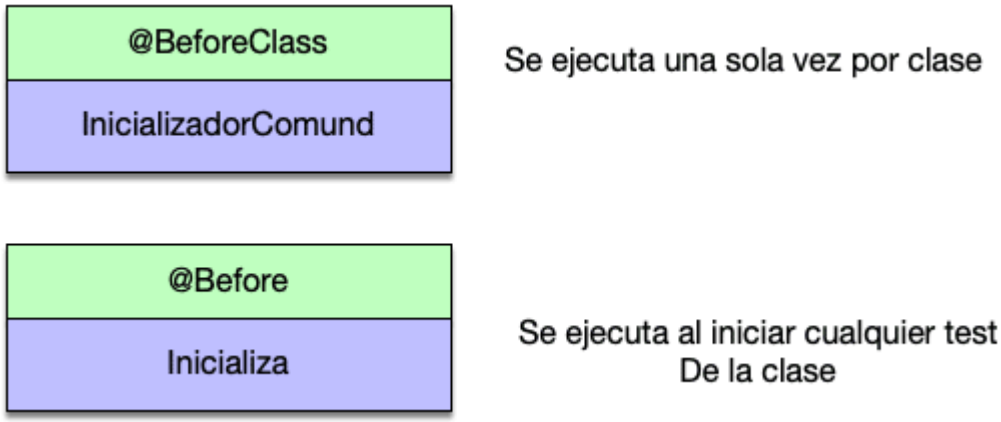
Una vez construido este método podemos crear un nuevo test que nos valide el método sumarLineasConIVA.

```
        @Test
        public void sumaConIVATest() {

                assertEquals(363, f.sumarLineasConIVA(IVA), 0);
}
```

Todos los test se ejecutan correctamente y el IVA es calculado:



Acabamos de ver la diferencia entre @Before vs @BeforeClass en JUnit .



Cada día es más importante construir pruebas unitarias para nuestro código ya que aportará seguridad y flexibilidad a lo que construimos.

Otros artículos relacionados

- Spring Testing y el manejo de JUnit
- Curso TDD Java , Diseño y Patrones
- Mockito Stub , test y aislamiento