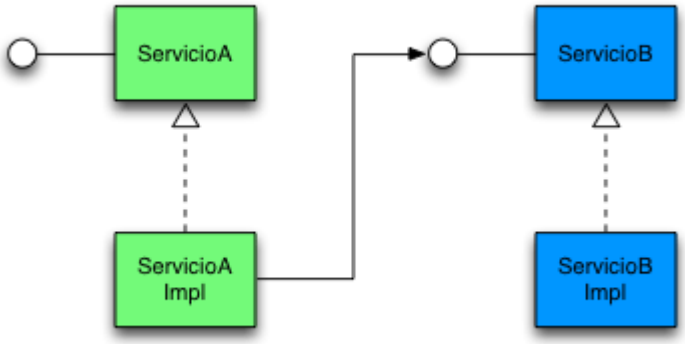
Java Mockito es uno de los frameworks de Mock más utilizados en la plataforma Java. Esto es debido a la gran facilidad de uso que tiene. Vamos a intentar explicar el concepto de Mock y como funciona Java Mockito , para ello construiremos unos test sencillos partiendo de dos clases de Servicio que se encuentran relacionadas. Recordemos que muchas metodologías apoyan generar los test primero ,pero aquí nos vamos a centrar en los conceptos.



En este caso una clase se encarga de sumar dos números y la otra se encarga de multiplicarlos.

```
public interface ServicioA {

 public abstract int sumar(int a, int b);

}
```

```
package com.arquitecturajava.servicios;
```

```
public class ServicioAImpl implements ServicioA {

public int sumar(int a ,int b) {

 return a+b;
 }
}
```

```
package com.arquitecturajava.servicios;

public interface ServicioB {

 public ServicioA getServicioA();

 public void setServicioA(ServicioA servicioA);

 public int multiplicarSumar(int a, int b, int multiplicador);

 public int multiplicar(int a, int b);
```

```
package com.arquitecturajava.servicios;

public class ServicioBImpl implements ServicioB {

 private ServicioA servicioA;

 public ServicioA getServicioA() {
```

```
 return servicioA;
 }

 public void setServicioA(ServicioA servicioA) {
 this.servicioA = servicioA;
 }

 public int multiplicarSumar(int a ,int b,int multiplicador) {

 return servicioA.sumar(a, b)*multiplicador;

 }

 public int multiplicar(int a ,int b) {

 return a*b;
 }
}
```

Como podemos observar ambas clases disponen de un método que se puede testear de forma aislada ServicioA (sumar) y ServicioB (multiplicar). Vamos a instalar JUnit y Mockito como dependencias de Maven para poder trabajar.

```
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
 xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0
http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
 <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
 <groupId>com.arquitecturajava</groupId>
```

```
 <artifactId>mocks</artifactId>
 <version>0.0.1-SNAPSHOT</version>
 <name>mocks</name>
 <dependencies>
 <dependency>
 <groupId>junit</groupId>
 <artifactId>junit</artifactId>
 <version>4.12</version>
 </dependency>
 <dependency>
 <groupId>org.mockito</groupId>
 <artifactId>mockito-core</artifactId>
 <version>1.10.19</version>
 </dependency>
 </dependencies>
</project>
```

Construimos los test :

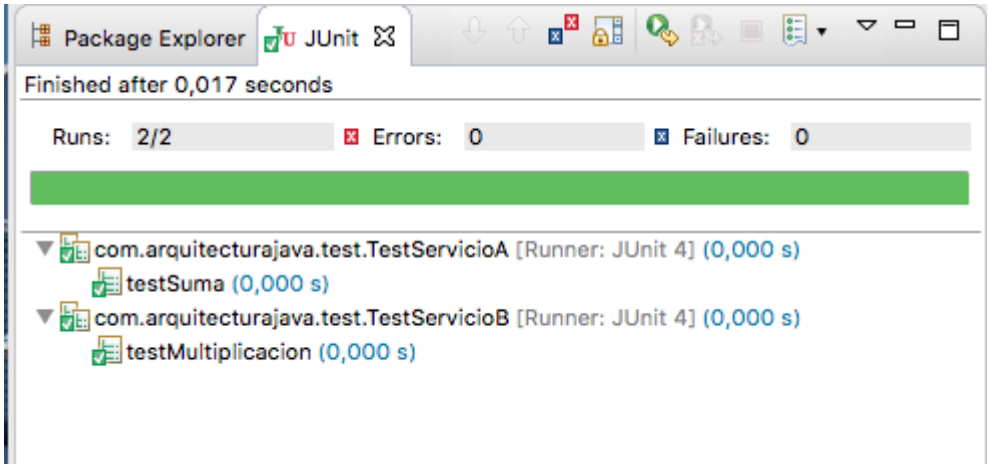
```
package com.arquitecturajava.test;

import org.junit.Assert;
import org.junit.Test;

import com.arquitecturajava.servicios.ServicioA;
import com.arquitecturajava.servicios.ServicioAImpl;

public class TestServicioA {
 @Test
```

```
 public void testSuma() {

 int a=2;
 int b=2;
 ServicioA servicio= new ServicioAImpl();
 Assert.assertEquals(servicio.sumar(a, b),4);

 }
}
```

```
package com.arquitecturajava.test;

import org.junit.Assert;
import org.junit.Test;

import com.arquitecturajava.servicios.ServicioA;
import com.arquitecturajava.servicios.ServicioAImpl;
import com.arquitecturajava.servicios.ServicioB;
import com.arquitecturajava.servicios.ServicioBImpl;

public class TestServicioB {

@Test
 public void testMultiplicacion() {

 ServicioB servicioB= new ServicioBImpl();
 Assert.assertEquals(servicioB.multiplicar(2, 3),6);
```

```
}
```

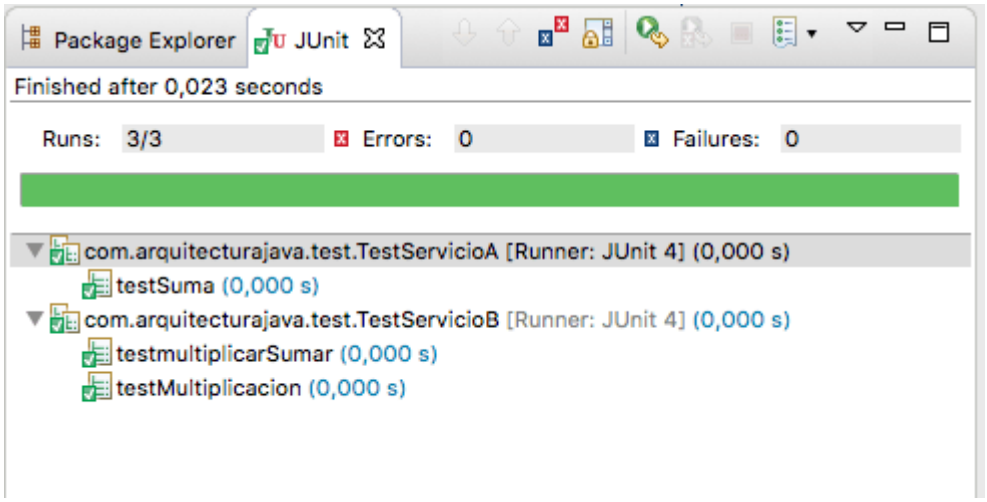
Ejecutamos ambos Test con JUnit :



Ahora bien ¿qué pasará si tenemos que testear el método sumarMultiplicar que tiene el ServicioB?. Este método primero suma dos números delegando en el ServicioA y luego los multiplica.

```
@Test
 public void testmultiplicarSumar() {

 ServicioA servicioA=new ServicioAImpl();

 ServicioB servicioB= new ServicioBImpl();
```

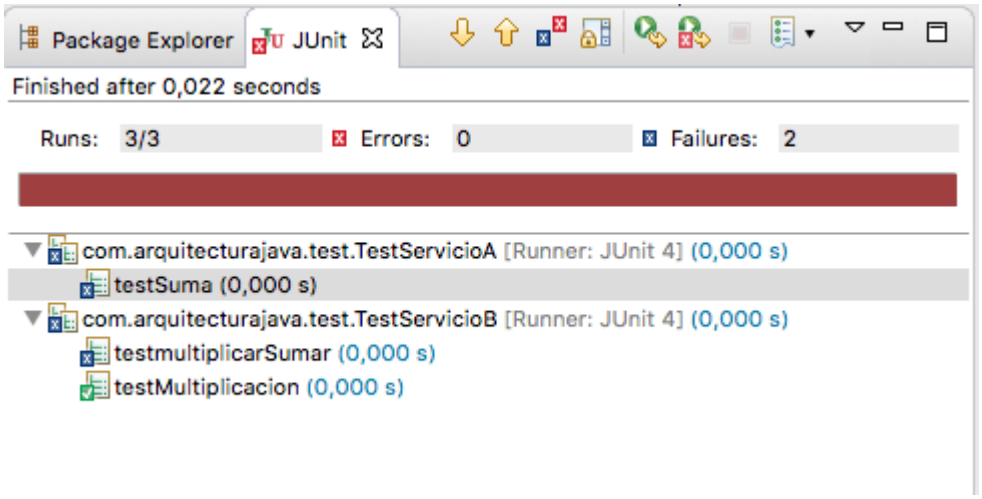
```
servicioB.setServicioA(servicioA);
Assert.assertEquals(servicioB.multiplicarSumar(2, 3, 2),10);

}
```



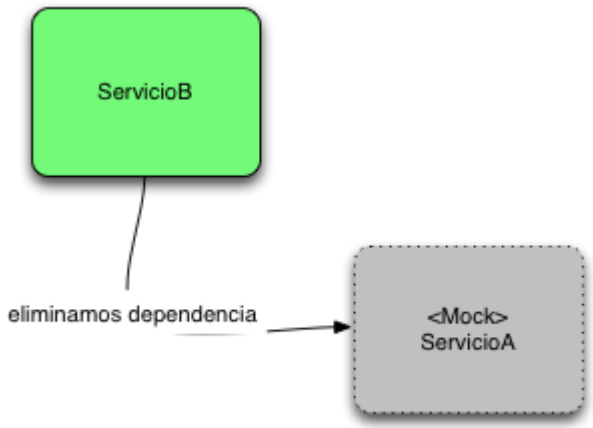
Todo funciona correctamente. Los problemas aparecen cuando yo modifico el método sumar del ServicioA y le asigno el siguiente código:

```
package com.arquitecturajava.servicios;

public class ServicioAImpl implements ServicioA {
public int sumar(int a ,int b) {

return a+b+1;
}
}
```

Los test fallarán:



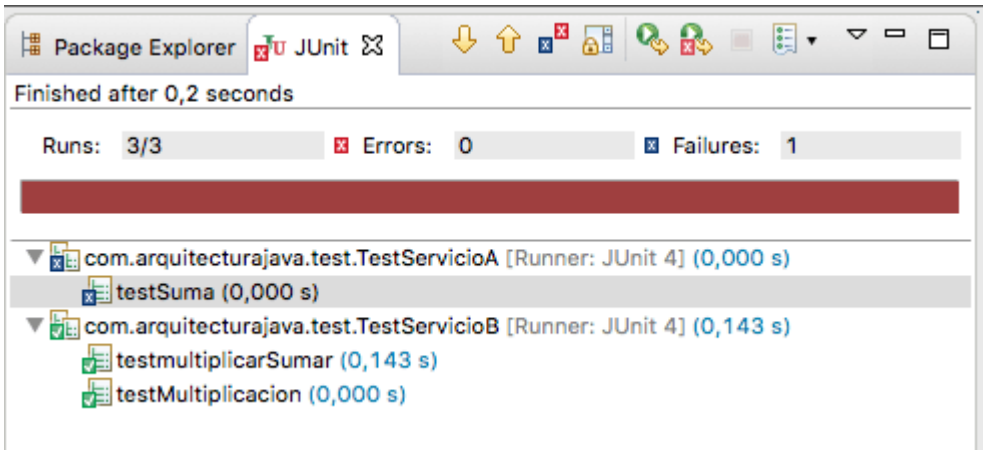
Fallan dos test y no uno solo, esto es un problema importante ya que los desarrolladores no sabrán que esta pasando exactamente. Para evitar este tipo de problemas debemos aislar las pruebas unitarias y una de las opciones es usar Java Mockito y crear un Mock Object. Los objetos Mock nos permiten simular ser un objeto real y eliminan dependencias , permitiendo que los test se ejecuten de forma aislada.



Vamos a ver el código:

```
@Test
public void testmultiplicarSumar() {

ServicioA servicioA=mock(ServicioA.class);
when(servicioA.sumar(2,3)).thenReturn(5);

ServicioB servicioB= new ServicioBImpl();
servicioB.setServicioA(servicioA);
Assert.assertEquals(servicioB.multiplicarSumar(2, 3, 2),10);

}
```

Hemos creado un mock que simula ser el ServicioA para la operación de suma(2,3) y devuelve como resultado 5. Si volvemos a ejecutar los test:



Ahora solo falla un test , hemos conseguido aislar cada uno de ellos y los desarrolladores podrán encontrar los errores de forma fácil. Para ello hemos construido un objeto Mock utilizando Java Mockito.

Otros artículos relacionados: Java Proxy , Java Annotations