

TESTING D'APLICACIONS JAVA AMB JUNIT

Autor: Miquel Àngel Amorós.

Com crear tests amb Junit 4 ?

OPCIÓ 1. ANT.

Creem un nou projecte Ant.

1. Anem a Test Libraries → Clic Dret → Add Library

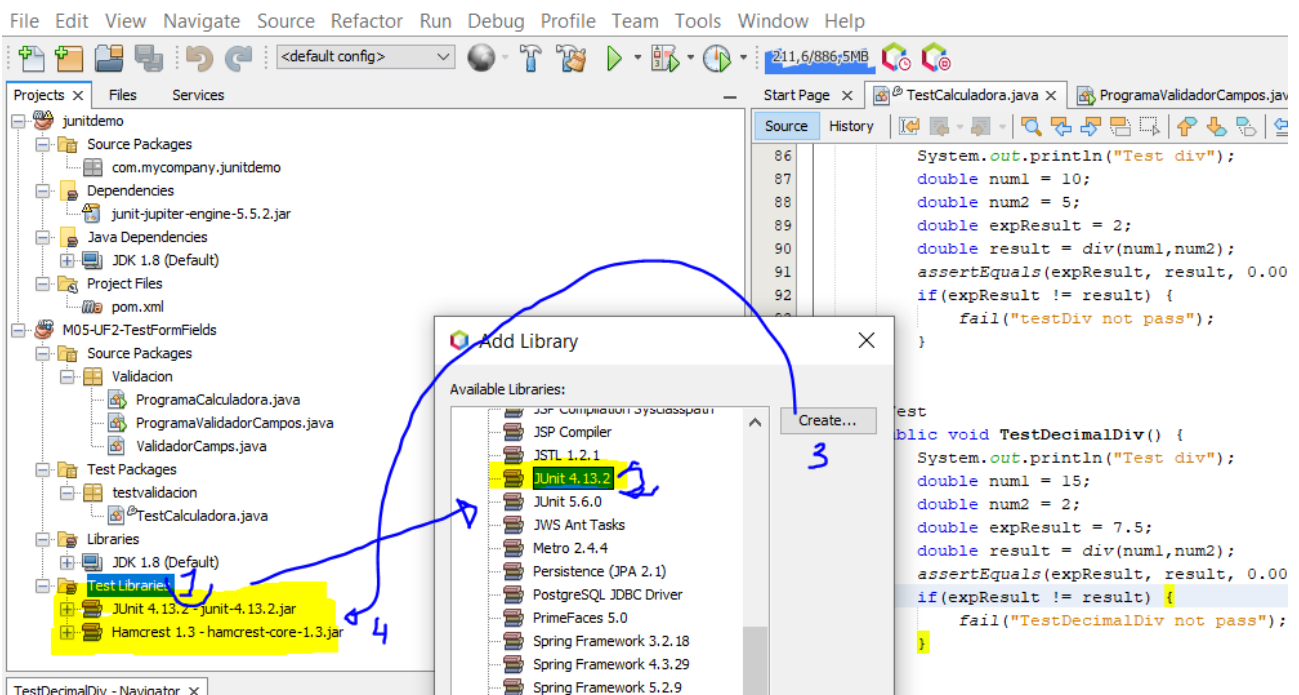
2. Seleccionem les llibreries:

JUnit4...

Hamcrest 1.3...

3. Create.

4. Ja han de sortir les llibreries al projecte :)

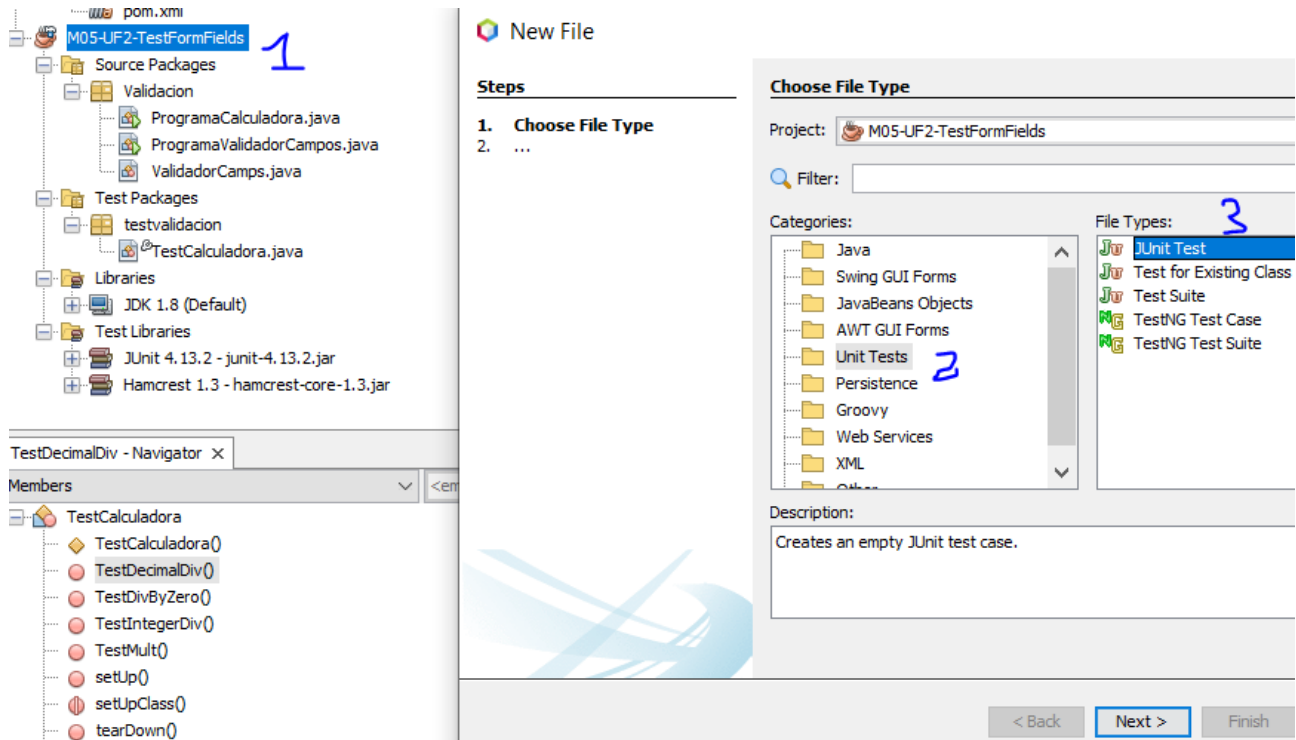


Un cop ja tenim les llibreries, ja podem crear els nostres tests i provar-los.

Recomanem provar primer els projectes d'exemple del moodle.

Ara, crearem una classe de test, que servirà per a provar una classe.
Per exemple, provar si la classe d'ADN o de Gestió d'usuaris funciona.

1. Clic dret al projecte (o a Tests Packages)
 2. Selecciona Unit Tests
 3. Junit Test
 4. Next, Finish.
- Ja tenim la classe.



Ja tenim la classe de test. Ara, fem tests a una classe principal. Per exemple, una classe calculadora.
Assegureu-vos que els imports funcionen.

```
import static Validacion.ProgramaCalculadora.addition;
import static Validacion.ProgramaCalculadora.div;
import static Validacion.ProgramaCalculadora.mult;
import static Validacion.ProgramaCalculadora.subtraction;

....

//We are using static class on the Calculator class, so we are calling directly the
functions
//We test the addition of 2 given numbers
@Test
public void testAddition() {
    System.out.println("Test addition");
    double num1 = 10;
    double num2 = 5;
    double expResult = 15;
    double result = addition(num1,num2);
    //assertEquals in double need an epsilon value because the double is not an exact
value
    assertEquals(expResult, result, 0.00000001);
    if(expResult != result) {
        fail("testAddition not pass");
    }
}
```

L'assertEquals compara el resultat que esperem, i el resultat final.

Si són iguals considerem que el programa funciona.

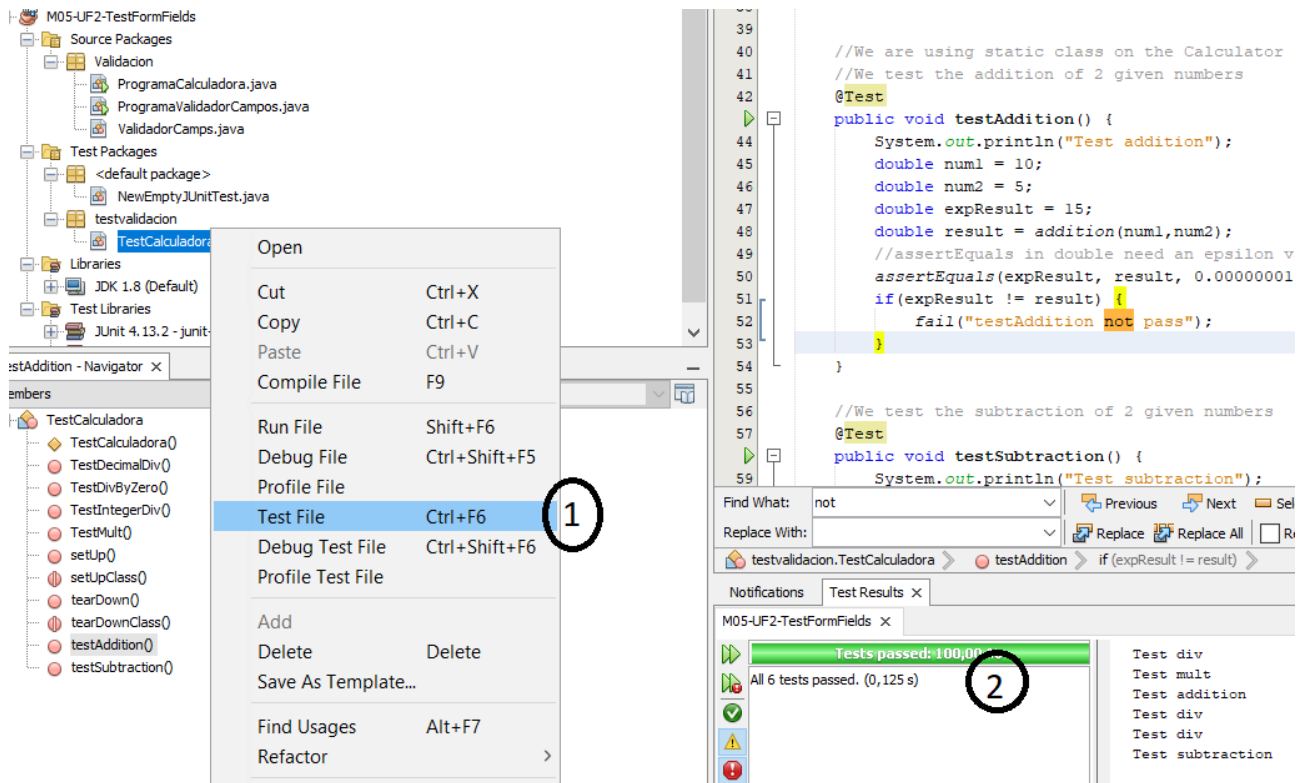
En el cas de la suma(10,5) esperem que el resultat sigui 15 (double expResult = 15;)

Si veiem que el programa efectivament dóna 15 és correcte.

Executem els tests.

1. Clic dret al fitxer Junit, o al projecte (si volem tots els tests de cop)

2. Al cap d'un moment surt una pantalla semblant a la de baix, dient si ha passat els tests o no



Com crear tests amb Junit 5?

Els podem crear com hem fet amb Ant, o també amb Maven.

Amb Maven és pràctic perquè té força dependències JUnit5.

<https://howtodoinjava.com/junit5/junit5-maven-dependency/>

En aquests moments qualsevol de les 2 versions és vàlida per la major part de projectes.

Junit 3 també va bé però s'està quedant obsolet.