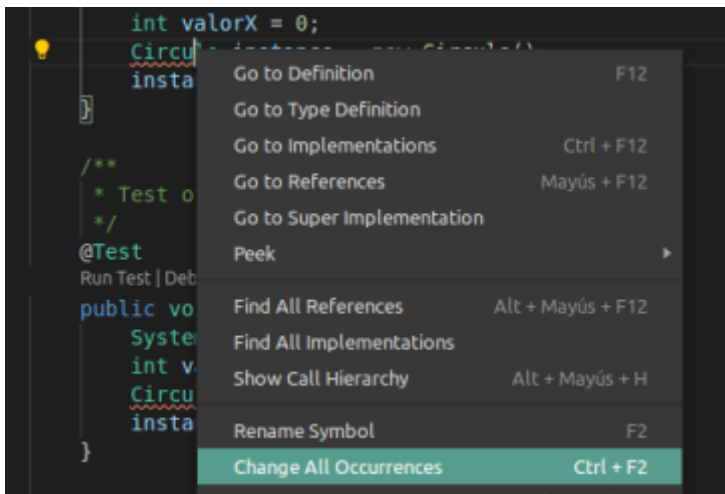


# Tarea ED04

## Exercicio 1. Refactorización.

Realizar as seguintes reestruturacións sobre o proxecto Circulo que dispón dunha clase de probas unitarias JUnit. Despois de realizar a reestruturación de cada exercicio, débese comprobar coas probas unitarias que a clase segue pasando as probas.

- Renomear a clase Circulo por Circulito.
- Se cambian todas as ocorrencias en la clase Circulo, CirculoTest y el Main
- Se renombran el archivo Circulo.java por Circulito.java

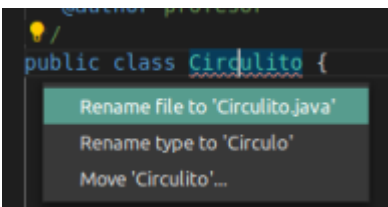


```
/**
 * Pruebas de refactorización e
 * @author profesor
 */
public class Circulito {

    private int x;
    private int y;
    private double radio;

    public Circulito() {
    }

    public Circulito(int valorX,
        x = valorX;
        y = valorY;
        establecerRadio(valorRa
```



→ la app sigue funcionando y pasa los test unitarios

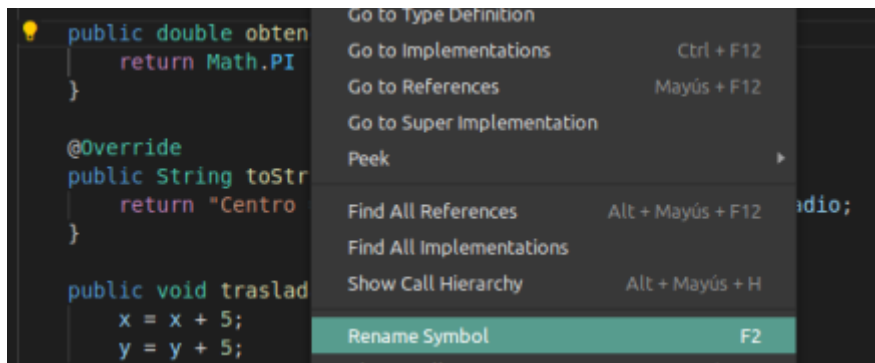
```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL

La coordenada Y es 43
El radio es 2.5
El diámetro es 8,40
La circunferencia es 26,39
El área es 55,42
rani@rani:~/Documentos/2 - Apuntes/1A - DAW 1
```

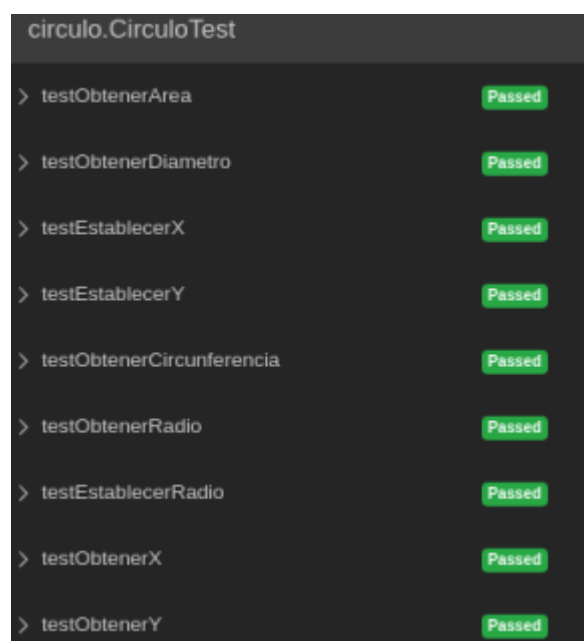
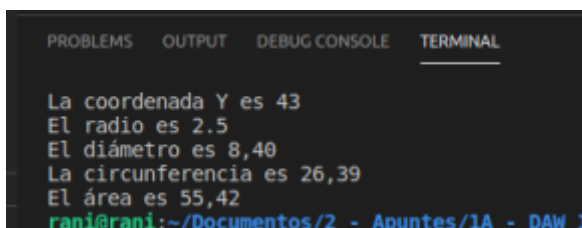
```
circulo.CirculoTest

> testObtenerArea Passed
> testObtenerDiametro Passed
> testEstablecerX Passed
> testEstablecerY Passed
> testObtenerCircunferencia Passed
> testObtenerRadio Passed
> testEstablecerRadio Passed
> testObtenerX Passed
> testObtenerY Passed
```

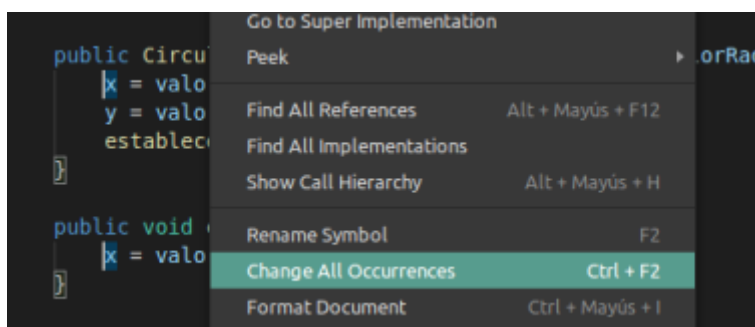
- Renomear o método ObtenerArea por ObtenerAreaCirculo.  
→ Se renombra el método con Rename Symbol (automáticamente lo hace en Circulito, Circulitotest y el main)



→ la app sigue funcionando y pasa los test unitarios



- Renomear os campo x e y por coordenadaX e coordenadaY.  
→ Se cambian todas la ocurrencias de x e y por coordenadaX y coordenadaY



→ la app sigue funcionando y pasa los test unitarios

- Introducir constante LIMITERADIO de tipo double co valor 0.0  
→ Refactor – Extract to constant y se le pone el nombre LIMITERADIO

```
o = (valorRadio < 0.0 ? 0.0 : valorRadio);
```

Extract to constant  
Extract to field  
Extract to method

```
static final double 0.0 = 0.0;
```

```
int coordenadaX;
```

```
int coordenadaY;
```

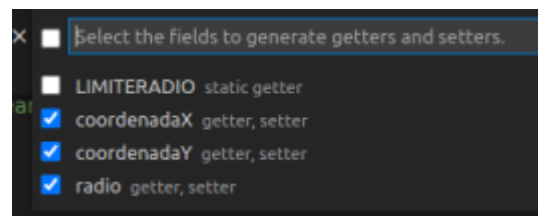
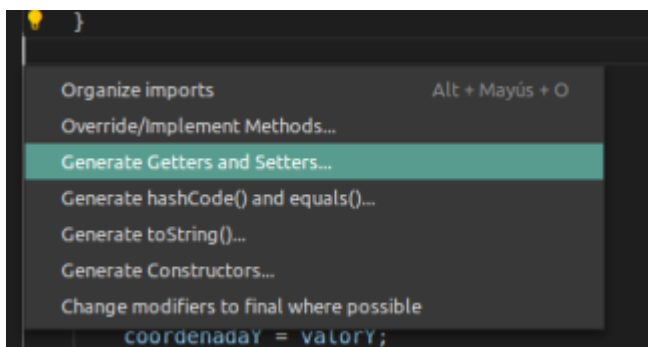
```
double radio;
```

LIMITERADIO  
Enter to Rename, Shift+Enter to Preview

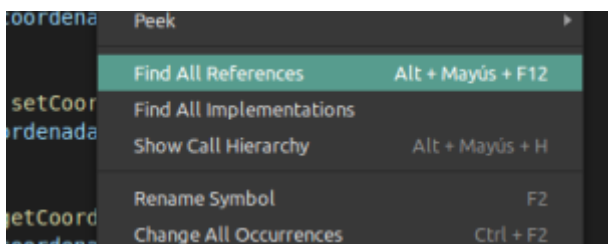
→ la app sigue funcionando y pasa los test unitarios

- Eliminar de forma segura os métodos obtenerX, obtenerY, obtenerRadio, establecerX, establecerY e establecerRadio que agora son innecesarios facendo os cambios necesarios no código para que sexan substituídos polos correspondentes métodos tipo get e set creados.

→ Source Action – Generate Getters and setters... Se crean los get y set  
→ salvo para setRadio que se crea manualmente ya que incluye una operación matemática.



→ Se buscan todas las ocurrencias de los métodos obsoletos para cambiarles el nombre por el correspondiente get o set



→ la app sigue funcionando y pasa los test unitarios

- **Optativo.** Encapsular os tres campos do método (coordenadaX coordenadaY, radio). Investigar a funcionalidade de encapsular.

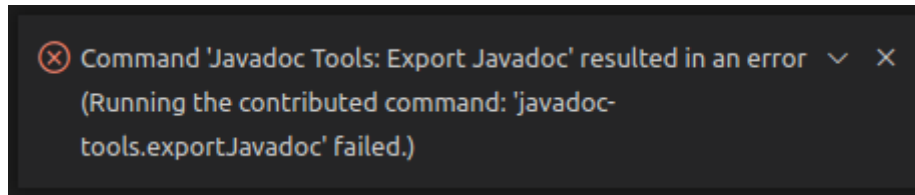
→ no se aplica en este caso, los 3 campos ya están encapsulados ya que son campos privados y se accede a ellos a través de los métodos get y set que sí son públicos.

*Para a entrega deste exercicio é necesario realizar capturas de pantalla onde se vexa que estades a utilizar a opción de Refactorizar.*

## Exercicio 2. Javadoc.

Documenta o proxecto Círculo. Usa todas as etiquetas que consideres necesario. Xera a páxina web asociada ao Javadoc. (No caso de que che de erro adxunta unha imaxe do erro)

→ se documenta el código pero no genera la web asociada. Mensaje de error:



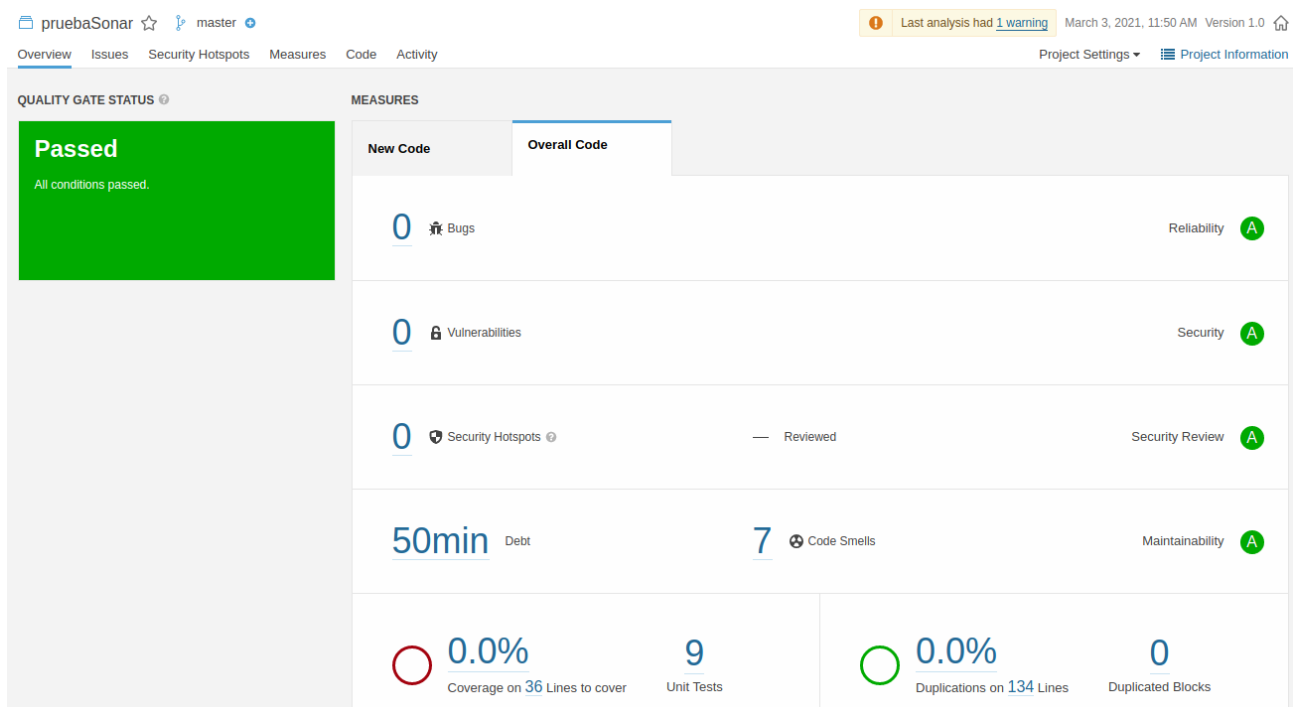
## Exercicio 3. SonarQube.

Instala o software SonarQube e analiza a calidade do proxecto Círculo.

→ instalación

```
rani@rani:/opt$ sudo docker run -d --name sonarqube -e SONAR_ES_BOOTSTRAP_CHECKS_DISABLE=true -p 9000:9000 sonarqube:latest
[sudo] contraseña para rani:
Unable to find image 'sonarqube:latest' locally
latest: Pulling from library/sonarqube
f84cab65f19f: Pull complete
834774548f05: Pull complete
0b70820d9b0b: Pull complete
e3914c42e601: Pull complete
a461d8b68fc9: Pull complete
Digest: sha256:68202b478f098e6b7890f640c62f5936b623cf6aa0a6c62c0fb02d1bab48a57c
Status: Downloaded newer image for sonarqube:latest
800014ee093066d1ddff20413a4f23dbc9b0d23f36a0b5b447640a3453b3aaa5
```

→ análisis (pruebaSonar)



Indica que pasó correctamente el test sonarqube y ha encontrado 0 fallos, 0 vulnerabilidades, 0 fallos de seguridad, ha hecho 9 test junit pero hay 7 mejoras que se podrían hacer en el código.

Filters

Clear All Filters

Type

CODE SMELL

Clear

Bug

0

Vulnerability

0

Code Smell

7

Ctrl + click to add to selection

Severity

Blocker

3

Minor

0

Critical

2

Info

0

Major

2

Scope

Resolution

Status

Security Category

Creation Date

Language

Rule

Tag

Directory

pom.xml

Take the required action to fix the issue indicated by this "FIXME" comment. Why is this an issue?

15 minutes ago

L12

cwe

Code Smell

Major

Open

Not assigned

Comment

src/main/java/pruebaSonar/Circuito.java

This file "Circuito.java" should be located in "circulo" directory, not in "/home/rani/Documentos/2 - Apuntes/1A - DAW 1/Entornos de programacion/UD4/tarea ED04/pruebaSonar/src/main/java/pruebaSonar". Why is this an issue?

15 minutes ago

L1

pitfall

Code Smell

Critical

Open

Not assigned

5min effort

Comment

src/main/java/pruebaSonar/Main.java

This file "Main.java" should be located in "circulo" directory, not in "/home/rani/Documentos/2 - Apuntes/1A - DAW 1/Entornos de programacion/UD4/tarea ED04/pruebaSonar/src/main/java/pruebaSonar". Why is this an issue?

15 minutes ago

L1

pitfall

Code Smell

Critical

Open

Not assigned

5min effort

Comment

Replace this use of System.out or System.err by a logger. Why is this an issue?

15 minutes ago

L33

bad-practice, cert, owasp-a3

Code Smell

Major

Open

Not assigned

10min effort

Comment

src/test/java/pruebaSonar/CircuitoTest.java

Add at least one assertion to this test case. Why is this an issue?

15 minutes ago

L15

junit, tests

Code Smell

Blocker

Open

Not assigned

10min effort

Comment

Add at least one assertion to this test case. Why is this an issue?

15 minutes ago

L26

junit, tests

Code Smell

Blocker

Open

Not assigned

10min effort

Comment

Add at least one assertion to this test case. Why is this an issue?

15 minutes ago

L37

junit, tests

Code Smell

Blocker

Open

Not assigned

10min effort

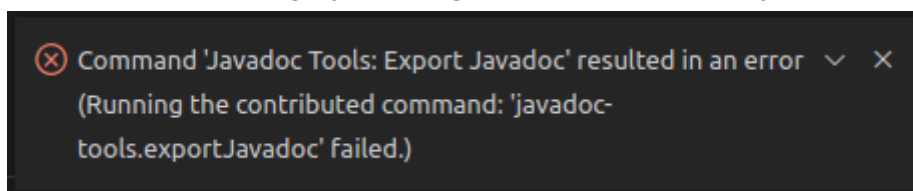
Comment

Hay varios tipos de mejoras posible, entre ellas, mover `circulito.java` y `main.java` a un directorio llamado `circulo`, remplazar `system.out` por un logger o añadir un “assert” al final de 3 tests.

### Exercicio 4.

O noso proxecto. Documenta con javadoc o código do proxecto que realizaste na tarefa anterior (Selenium) e fai analiza a calidade do mesmo en sonarQube.

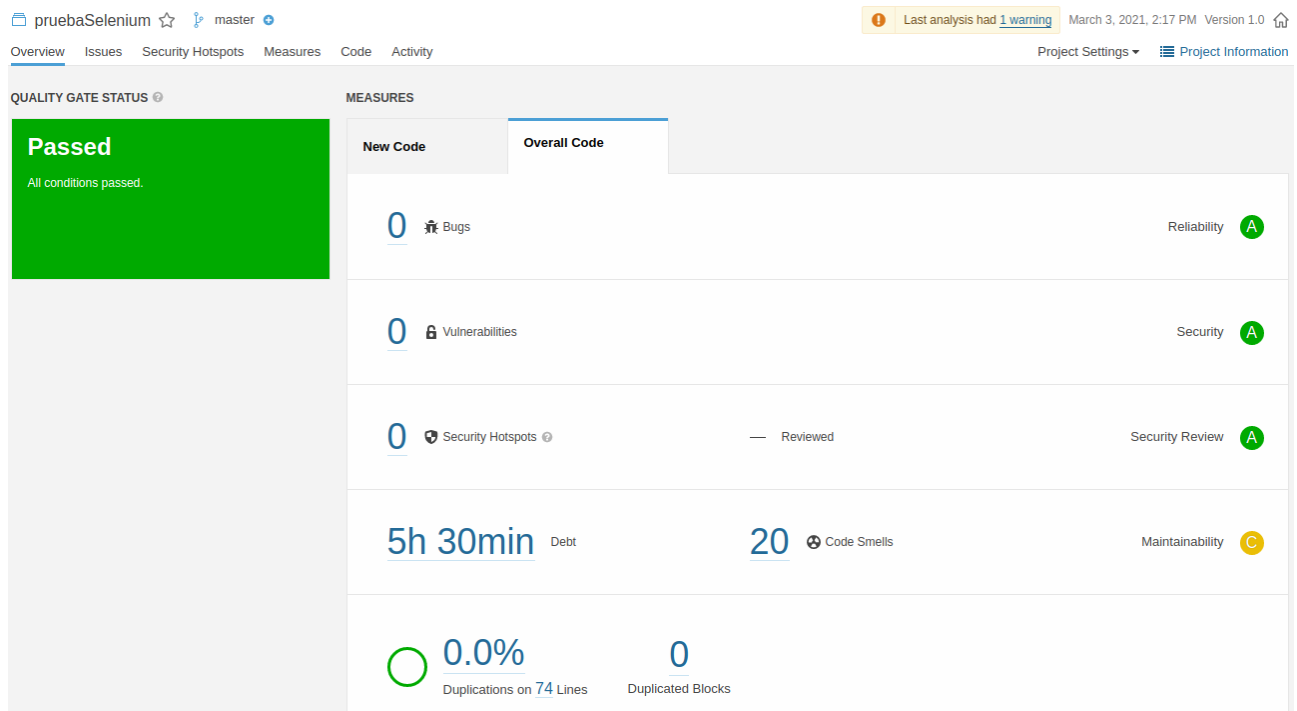
→ se documenta el código pero no genera la web. Mensaje de error:



→ análisis (pruebaSelenium)

Se añaden dependencias a maven para poder compilarlo

```
<!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.seleniumhq.selenium/selenium-java -->
<dependency>
  <groupId>org.seleniumhq.selenium</groupId>
  <artifactId>selenium-java</artifactId>
  <version>3.141.59</version>
</dependency>
<!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.seleniumhq.selenium/selenium-chrome-driver -->
<dependency>
  <groupId>org.seleniumhq.selenium</groupId>
  <artifactId>selenium-chrome-driver</artifactId>
  <version>3.141.59</version>
</dependency>
```



Pasa la prueba ya que no encuentra ningún fallo, ninguna vulnerabilidad y ningún fallo de de seguridad. Sin embargo encuentra 20 “Code smells”: 5 por no tener código de tipo assert al final de cada test, y 15 por los Thread.sleep() añadidos para poder controlar más fácilmente cada ejecución

pruebaSelenium ☆ master

Overview Issues Security Hotspots Measures Code Activity

Project Settings Project Information

My Issues All

Clear All Filters

Filters

Type CODE SMELL Clear

Bug 0

Vulnerability 0

Code Smell 20

Ctrl + click to add to selection

Severity

Blocker 5 Minor 0

Critical 0 Info 0

Major 15

Scope

Resolution

Status

Security Category

Creation Date

Bulk Change

to select issues to navigate 1 / 20 issues 5h 30min effort

src/test/java/pruebaSelenium/TestTarea3\_2.java

Add at least one assertion to this test case. Why is this an issue? 10 minutes ago L40 junit, tests

Code Smell Blocker Open Not assigned 10min effort Comment

Remove this use of "Thread.sleep()". Why is this an issue? 10 minutes ago L43 bad-practice, tests

Code Smell Major Open Not assigned 20min effort Comment

Remove this use of "Thread.sleep()". Why is this an issue? 10 minutes ago L49 bad-practice, tests

Code Smell Major Open Not assigned 20min effort Comment

Add at least one assertion to this test case. Why is this an issue? 10 minutes ago L64 junit, tests

Code Smell Blocker Open Not assigned 10min effort Comment

Remove this use of "Thread.sleep()". Why is this an issue? 10 minutes ago L69 bad-practice, tests

Code Smell Major Open Not assigned 20min effort Comment

Remove this use of "Thread.sleep()". Why is this an issue? 10 minutes ago L72 bad-practice, tests

Code Smell Major Open Not assigned 20min effort Comment

Remove this use of "Thread.sleep()". Why is this an issue? 10 minutes ago L75 bad-practice, tests

Code Smell Major Open Not assigned 20min effort Comment

## Exercicio 5.

Entrega a través do github (optativo). Da mesma forma que na práctica anterior podedes entregar o código máis o pdf asociado a través do github realizando un pull request.