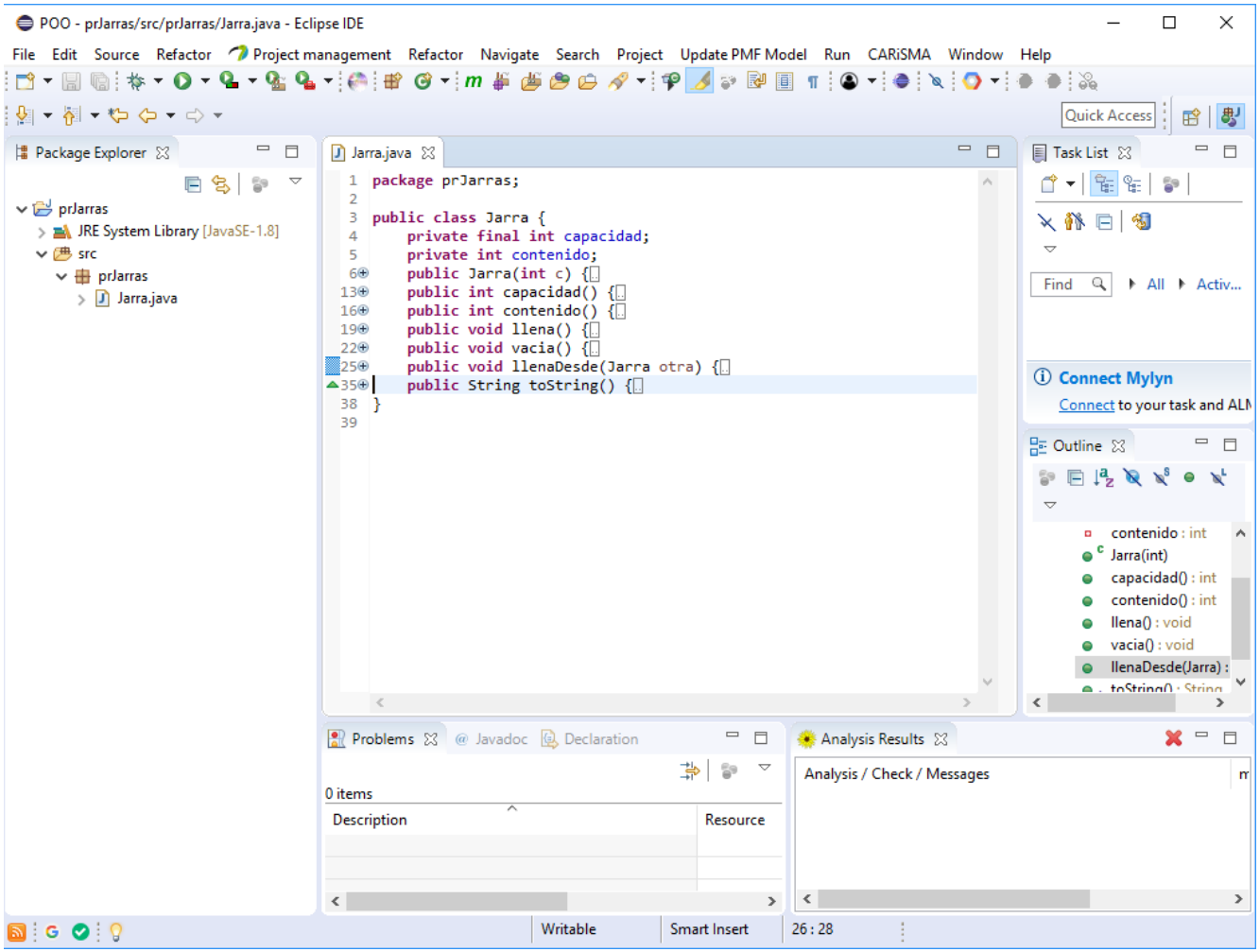
Guía de Utilización de JUnit en Eclipse

Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación. E.T.S.I. Informática.
Universidad de Málaga

Programación Orientada a Objetos

Creación de un Nuevo Caso de Test de JUnit (I)

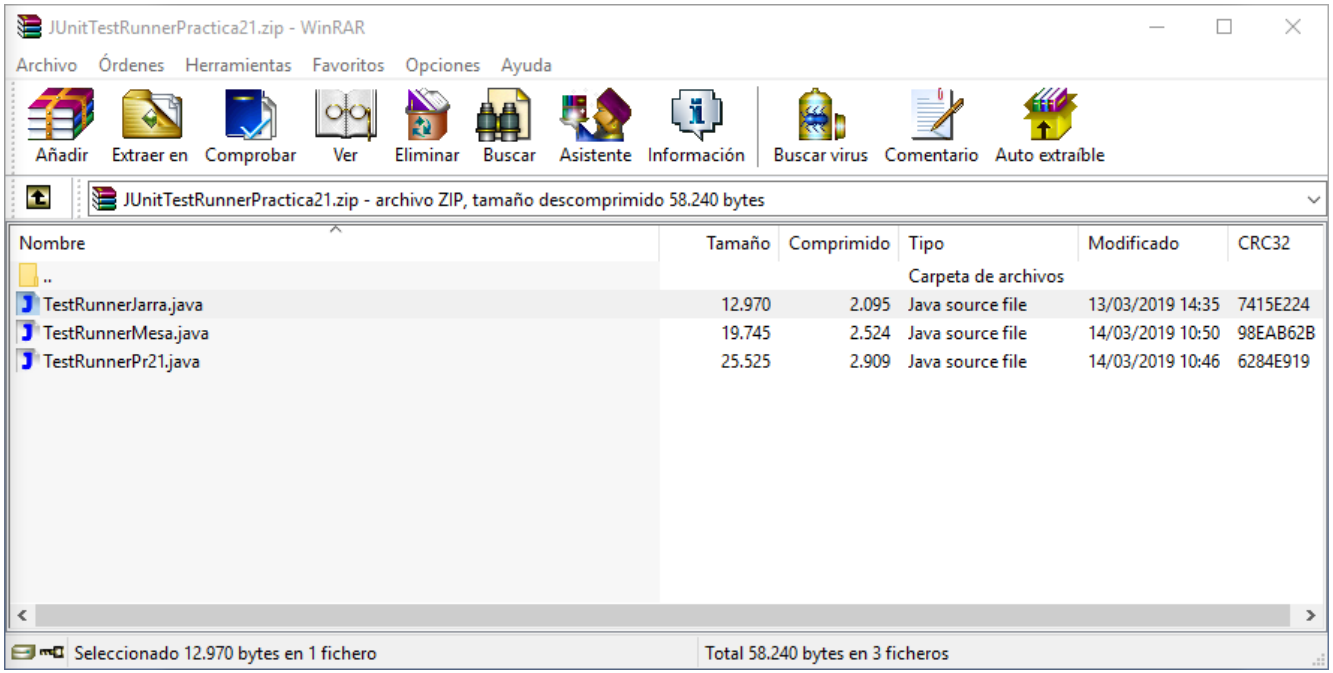
- **JUnit** es una herramienta que permite realizar **tests unitarios para comprobar el correcto funcionamiento** de las **clases** que estamos desarrollando.



Creación de un Nuevo Caso de Test de JUnit (II)

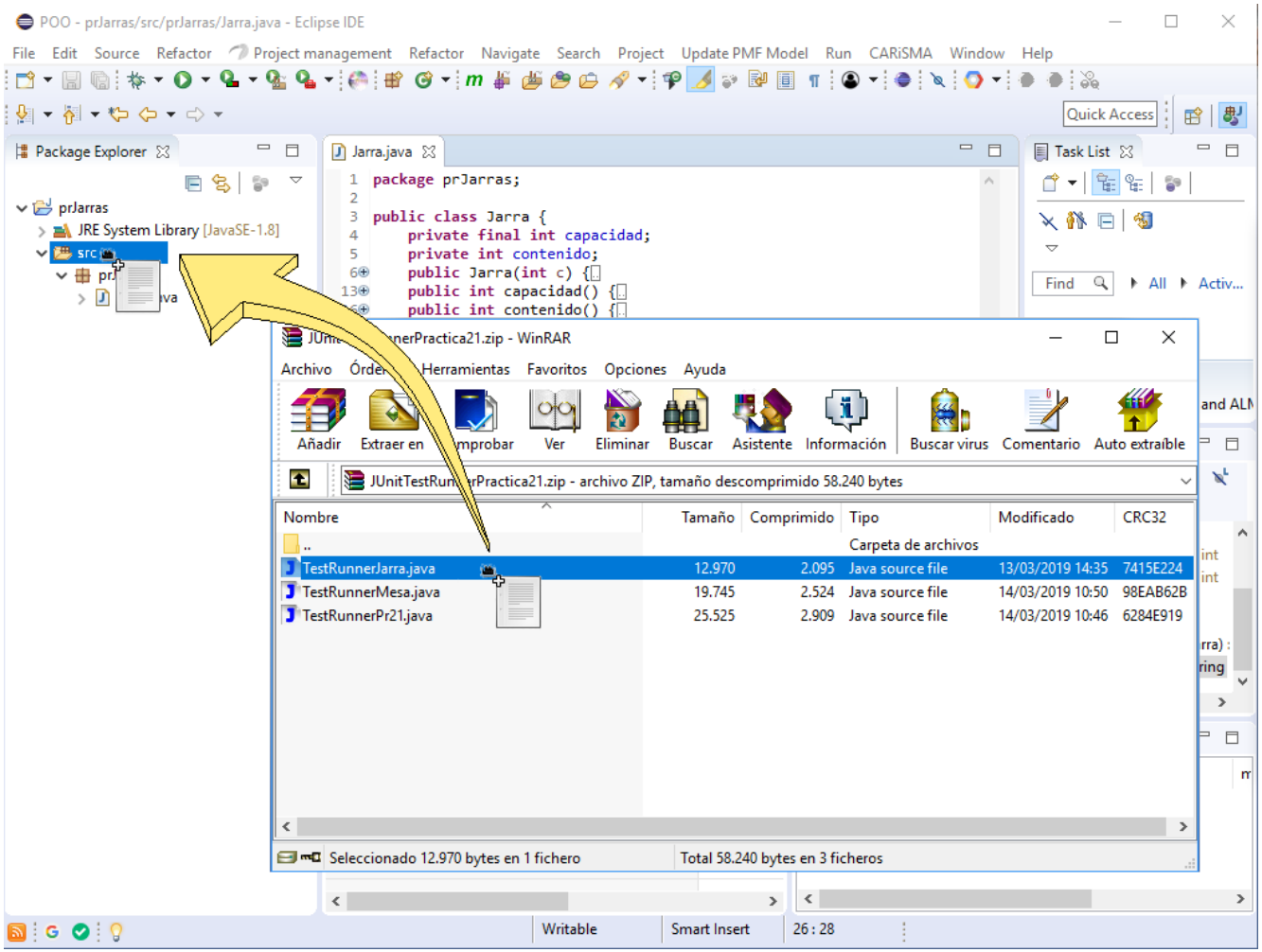
- Descargaremos del campus virtual los **casos de test de JUnit** relacionados con la práctica que queramos comprobar y extraeremos los ficheros que contiene.

  Usualmente, el archivo ZIP se compone de **tests individuales** de las clases de la práctica (en este ejemplo `TestRunnerJarra.java` y `TestRunnerMesa.java`), y adicionalmente de tests encargados de comprobar **todas las clases** que forman un determinado ejercicio de la práctica (en este ejemplo `TestRunnerPr21.java`).



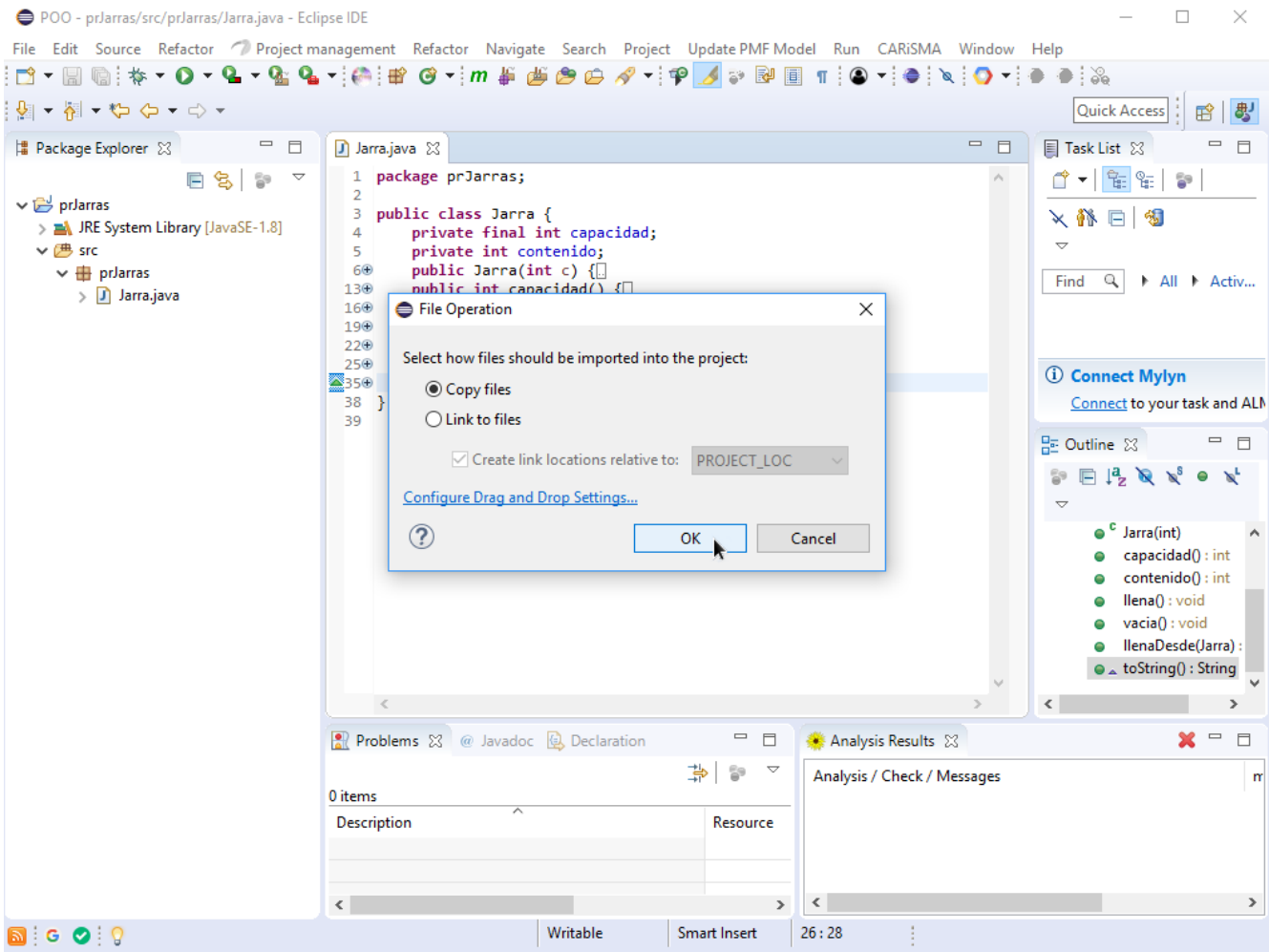
Creación de un Nuevo Caso de Test de JUnit (III)

- A continuación, **marcaremos** y **arrastraremos** a la carpeta **src** (o a la carpeta del **paquete anónimo**) **todos** los ficheros de JUnit que especifican los *casos de test de JUnit* que hemos descargado del **campus virtual** para la práctica correspondiente. Nótese que sí es posible **marcar y arrastrar**, de una sóla vez, **todos** los ficheros de JUnit para una determinada práctica.

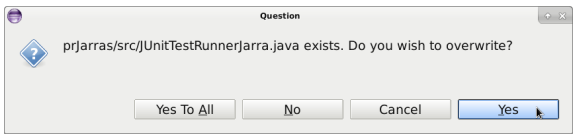


Creación de un Nuevo Caso de Test de JUnit (IV)

- A continuación, indicaremos que los ficheros se deberían **copiar**, y pulsaremos **OK**.

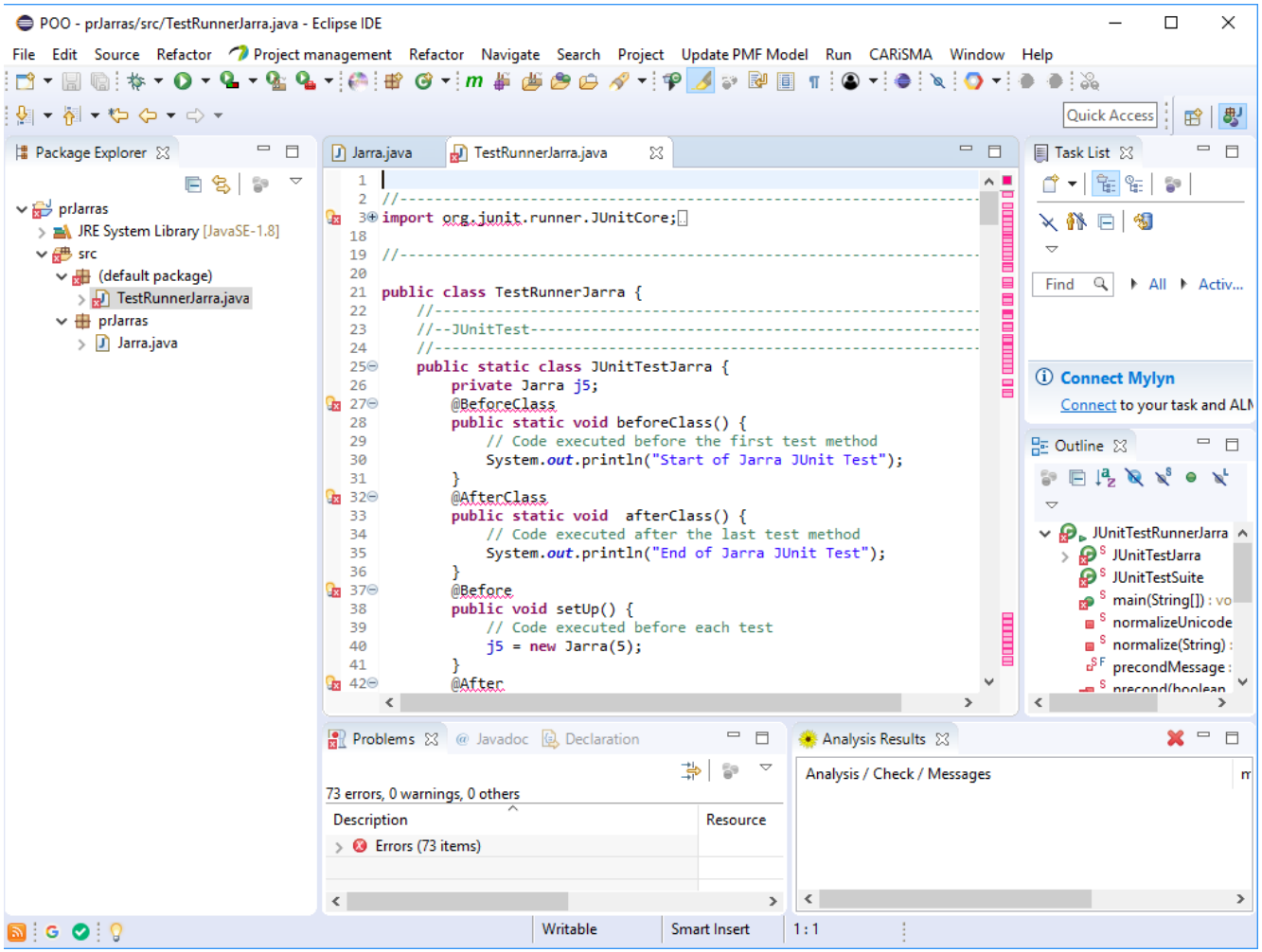


- En caso de ser necesario, indicaremos que **sí** se deberían **reemplazar** los ficheros ya existentes.



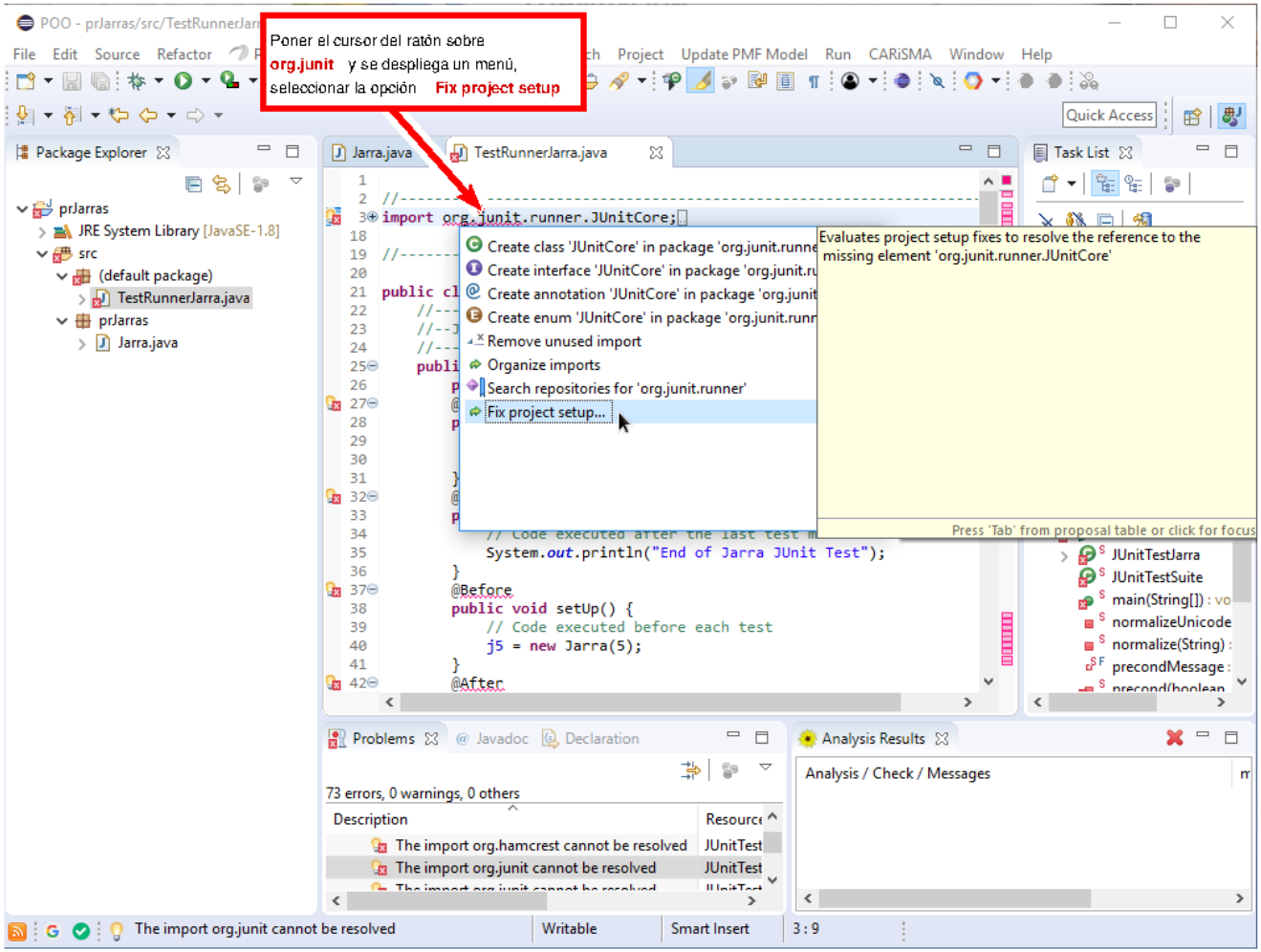
Creación de un Nuevo Caso de Test de JUnit (V)

- Finalmente, ya tenemos el contenido de las clases que especifican los *casos de test de JUnit* de la práctica actual, pero existe un **error** que deberemos arreglar, ya que la librería de **JUnit** no está incluida en el **build path** del proyecto.



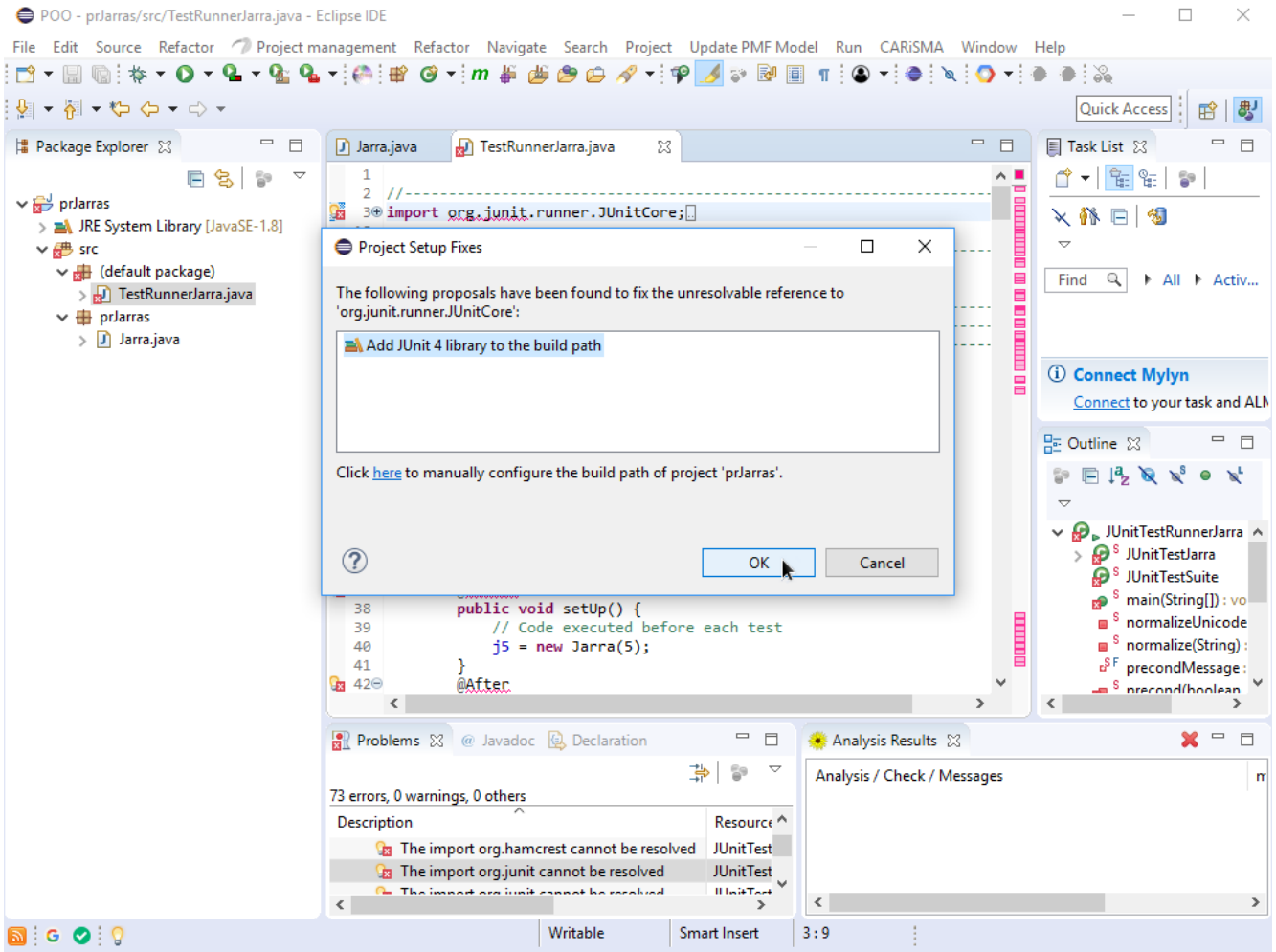
Creación de un Nuevo Caso de Test de JUnit (VI)

- Para eliminar ese error ponemos el cursor del ratón sobre **org.junit** (en la sentencia `import org.junit.runner.JUnitCore`), y sobre el menú que se despliega seleccionamos la opción **"Fix Project Setup..."** (igual es necesario bajar la barra de scrolling para ver dicha opción).



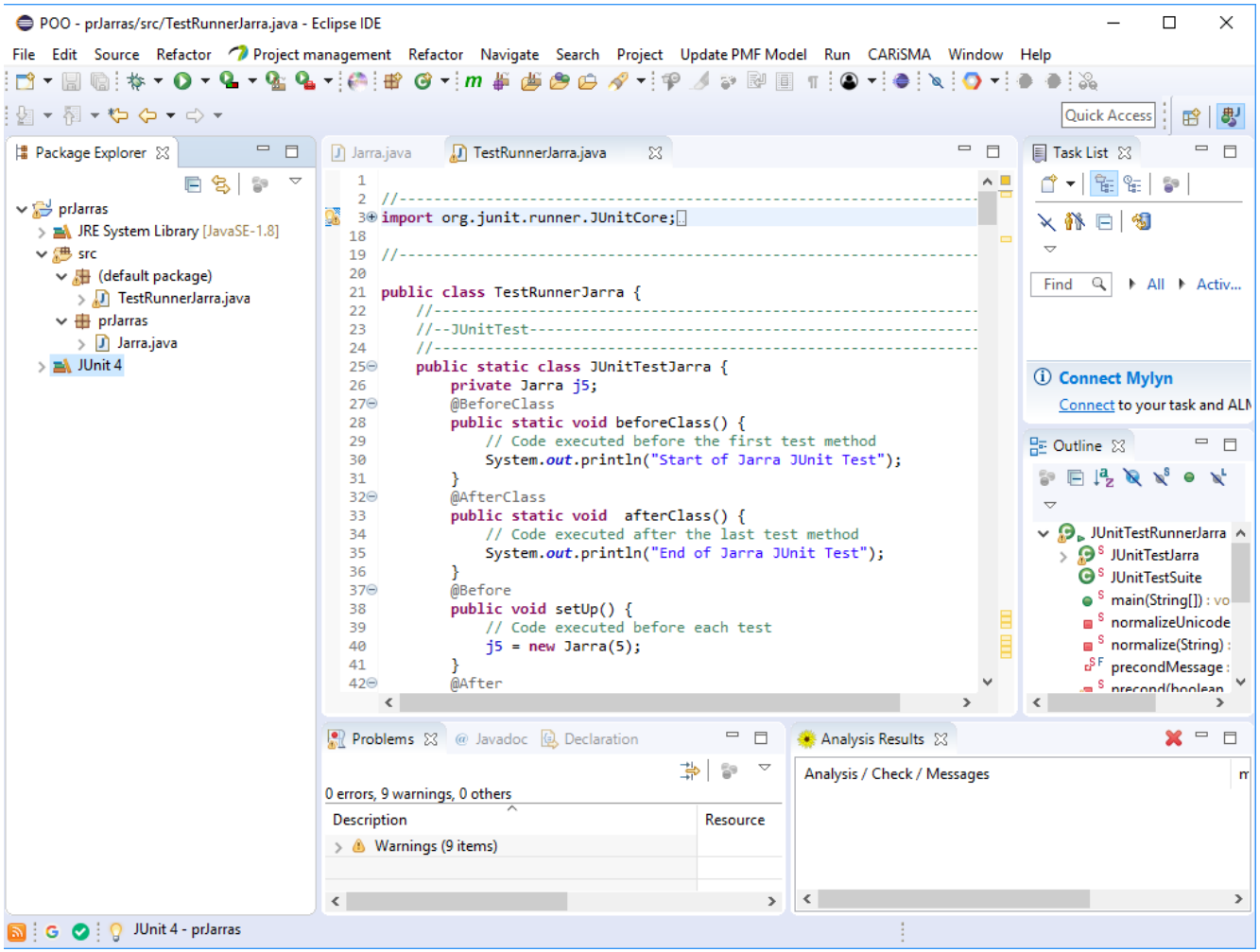
Creación de un Nuevo Caso de Test de JUnit (VII)

- A continuación marcaremos que se realice la acción **Add JUnit 4 library to the build path**, y pulsaremos **OK**, para que se añada la librería de JUnit al *build path*.



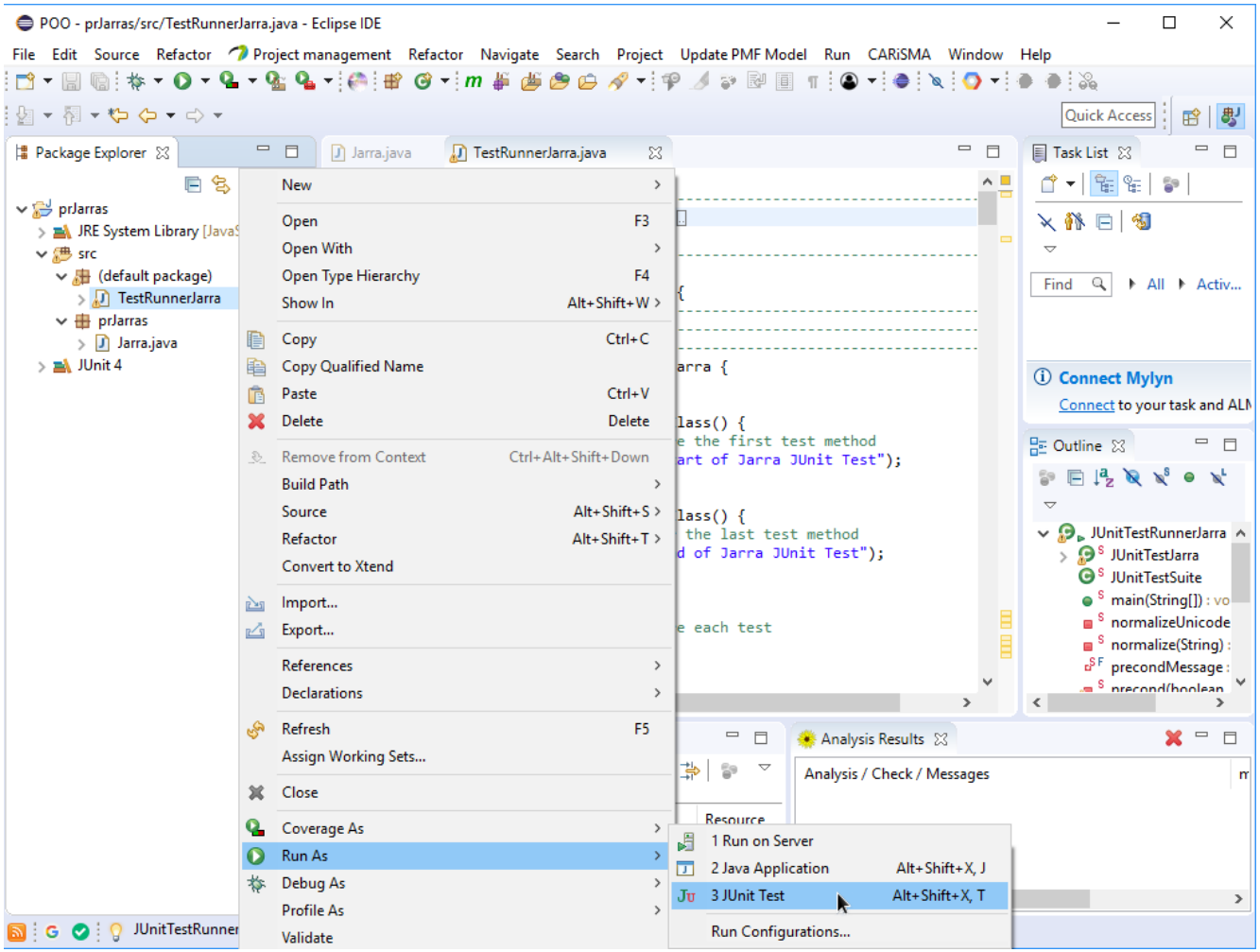
Creación de un Nuevo Caso de Test de JUnit (VIII)

- Finalmente, ya tenemos el contenido de las clases que especifican los *casos de test de JUnit* de la práctica actual, y además, la librería de **JUnit** ya está incluida en el **build path** del proyecto.



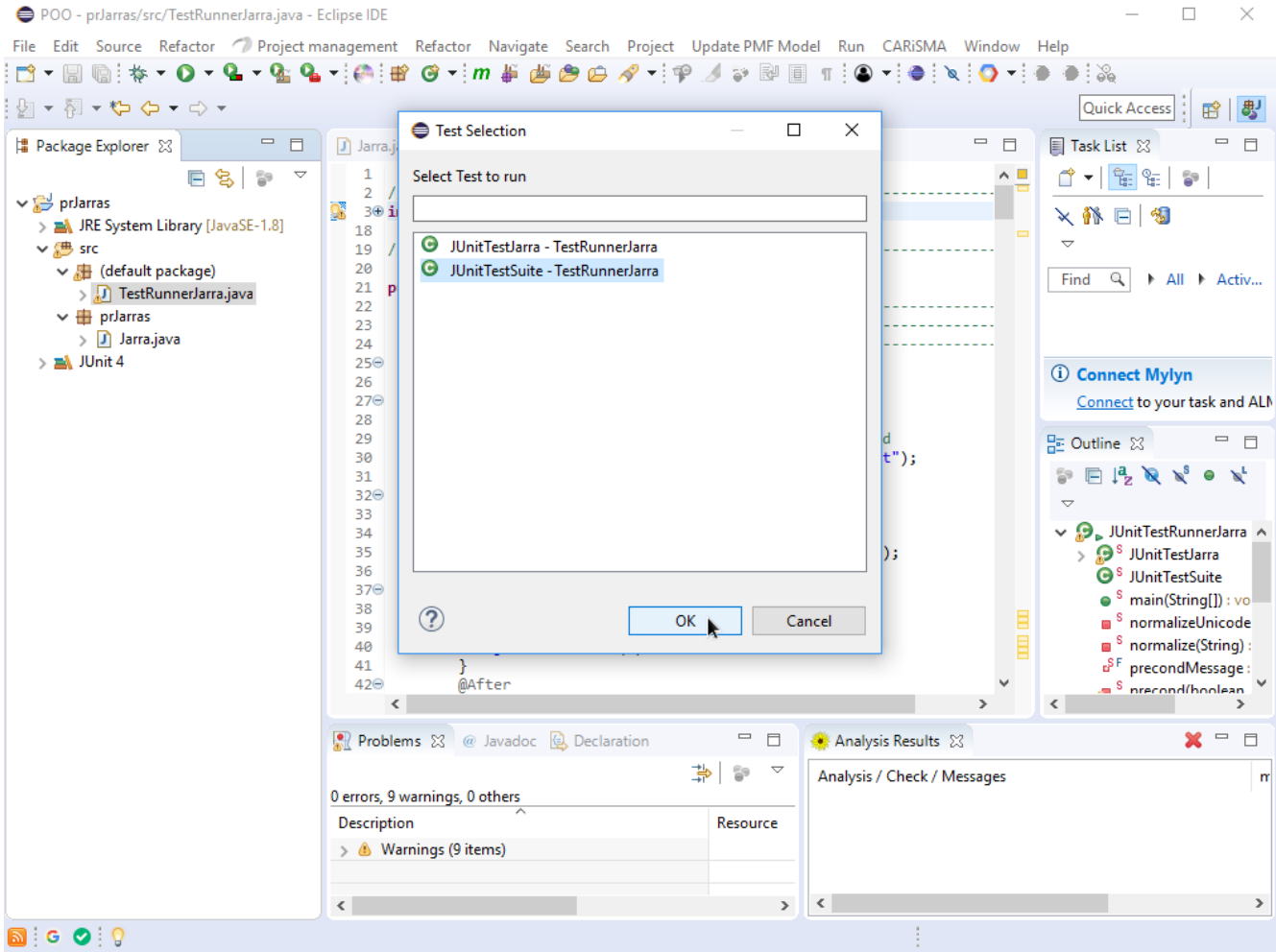
Ejecución de Casos de Test de JUnit en Eclipse (I)

- Para ejecutar una determinada clase que especifica los *casos de test de JUnit*, seleccionaremos la clase, pulsando con el *botón derecho*, y seleccionaremos **Run As -> JUnit Test**.



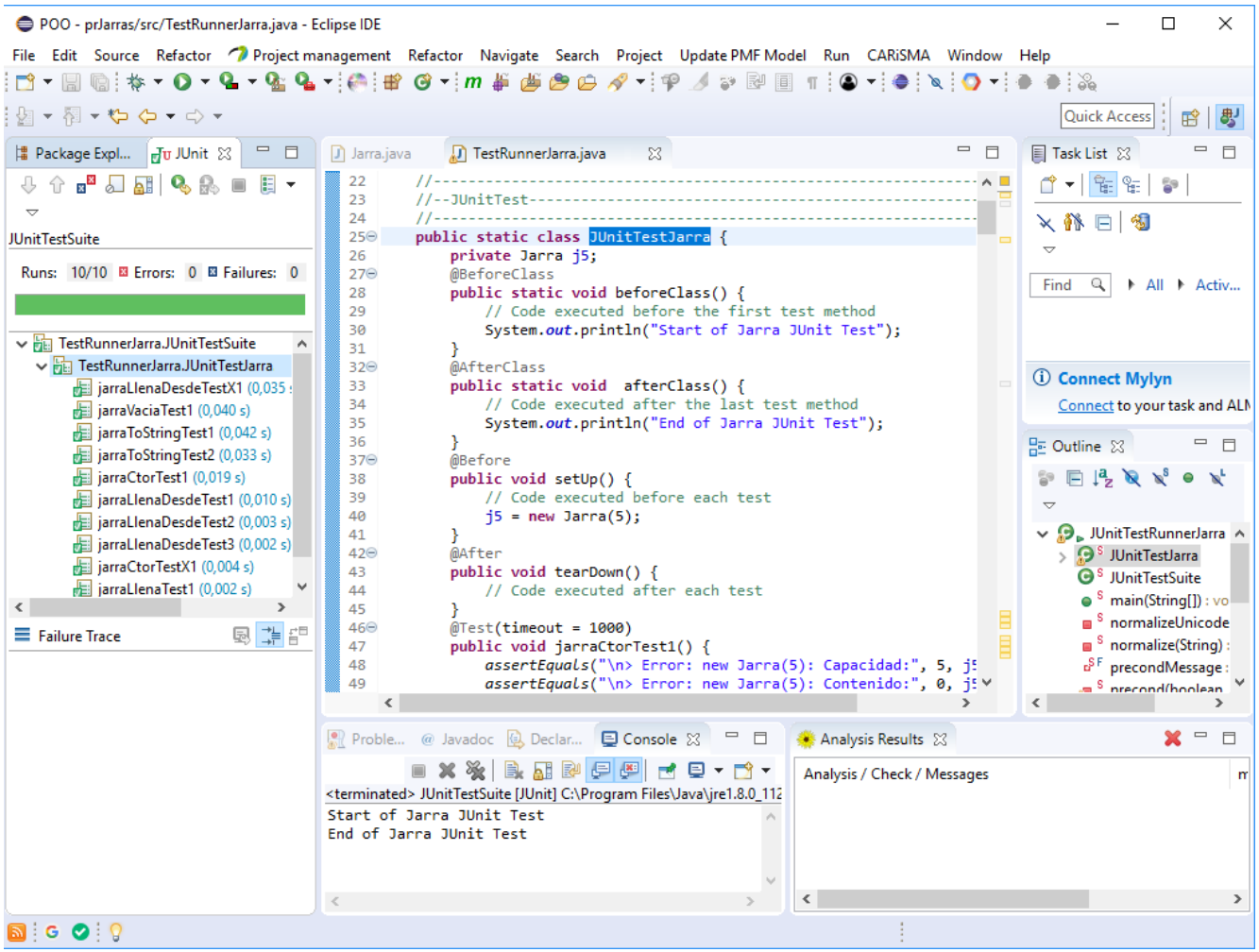
Ejecución de Casos de Test de JUnit en Eclipse (II)

- A continuación seleccionaremos el caso de test que nos interese. En nuestro caso seleccionaremos el caso de test **JUnitTestSuite**, que usualmente contiene la ejecución de todos los casos de test que especifica la clase, aunque también podremos seleccionar la comprobación de clases individualmente, y pulsaremos **OK**.



Ejecución de Casos de Test de JUnit en Eclipse (III)

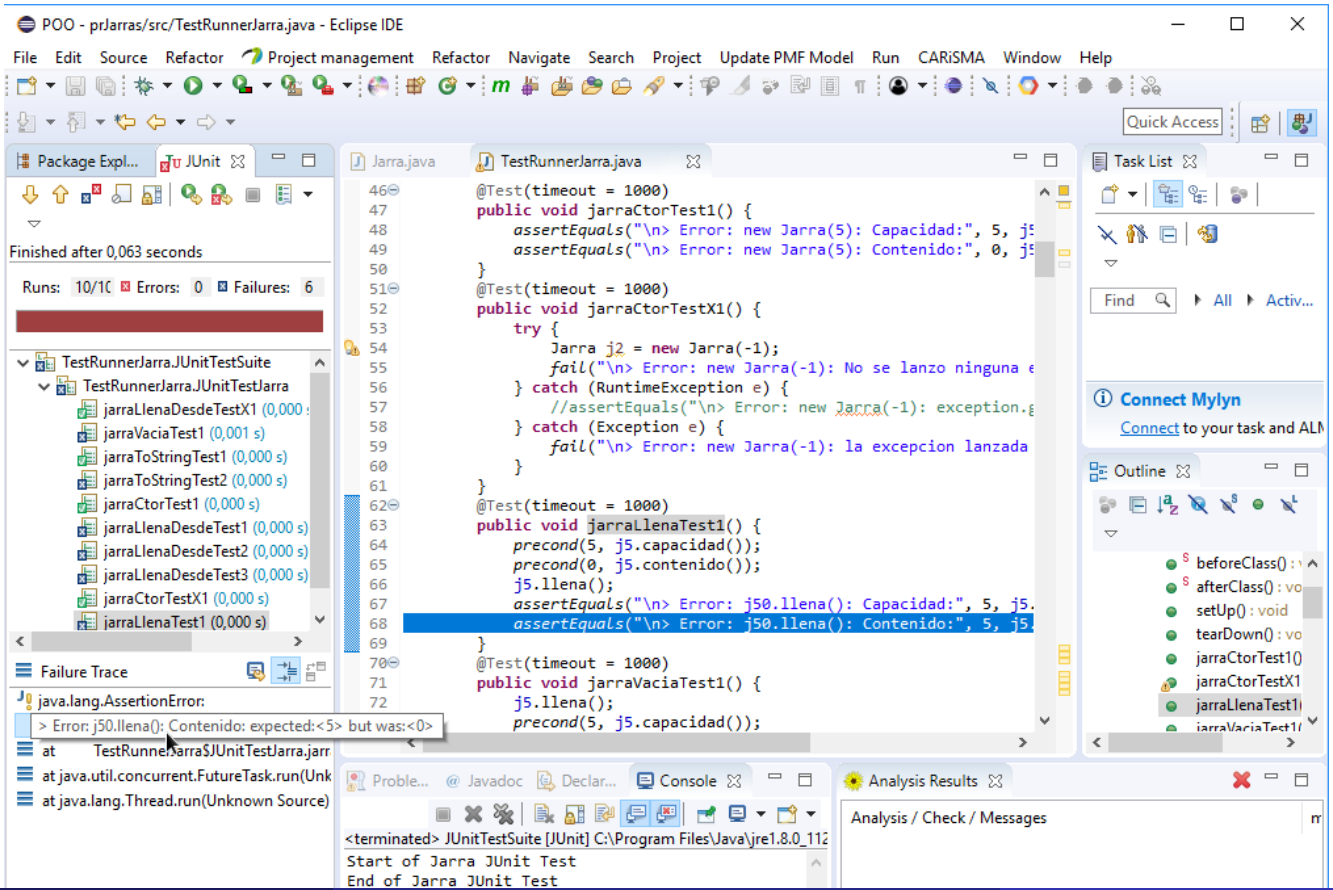
- El resultado de la ejecución de los casos de test especificados se muestra en la ventana correspondiente **JUnit** (ventana **superior izquierda**). En ella se muestra el resultado de cada test individual efectuado, y pulsando sobre dichos tests se muestra el informe, en la **ventana inferior izquierda**, en el caso de que se haya producido algún fallo. En este ejemplo se muestran todos los tests correctos (marcados con el símbolo).



Ejecución de Casos de Test de JUnit en Eclipse (IV)

- El resultado de la ejecución de los casos de test especificados se muestra en la ventana correspondiente **JUnit** (ventana **superior izquierda**). En ella se muestra el resultado de cada test individual efectuado, y pulsando sobre dichos tests se muestra el informe, en la **ventana inferior izquierda**, en el caso de que se haya producido algún fallo. En este ejemplo se muestran errores en los tests `jarraVaciaTest1`, `jarraToStringTest2`, `jarraLlenaDesdeTest1`, `jarraLlenaDesdeTest2`, `jarraLlenaDesdeTest3`, y `jarraLlenaTest1` (marcados con el símbolo).

  En estos casos, se deben **corregir los errores** indicados por los tests erróneos, **en las clases definidas por el alumno**, y **volver a ejecutar todos los tests, hasta que todos los tests sean correctos**.



Ejecución de Casos de Test de JUnit en Eclipse (V)

- Cuando se comprueba el comportamiento de una determinada clase, debido al encapsulamiento y protección de acceso de la clase, usualmente cada **test de JUnit** invoca a múltiples métodos de la clase, y es posible que no se puedan comprobar algunos tests en caso de que alguno de estos métodos sea erróneo. En este ejemplo, debido a que `jarraLlenaTest1` es erróneo (), no se han podido comprobar 12 tests (`12 skipped`) (marcados con el símbolo).

  En estos casos, se deben **corregir los errores** indicados por los tests erróneos, **en las clases definidas por el alumno**, y **volver a ejecutar todos los tests, hasta que todos los tests sean correctos**.