TAREA PARA ED03

Nombre: Ayoze Pestano de la Rosa
Curso: 1 de Ciclo Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web a distancia

ÍNDICE

Introducción

Se va a realizar la práctica 3 de la Asignatura de Entornos de desarrollo, en la que se nos pide realizar:

1. **Análisis de caja blanca** completo del método ingresar.
2. **Análisis de caja negra**, en donde se incluyan valores límite y la conjetura de errores del método retirar.
3. **Crear una clase CCuentaTest** del tipo JUnit en el IDE Eclipse que permita pasar pruebas unitarias de Caja blanca del método ingresar.
4. **Generar Puntos de ruptura** (Punto de parada sin condición, punto de parada en la instrucción return del método ingresar y punto de parada en la instrucción donde se actualiza el saldo)

Los **objetivos** de esta práctica son:

- Realizar varios análisis de un código de programación:
    - Análisis de caja blanca
    - Análisis de caja negra
    - Crear una clase para testear las pruebas de la caja blanca
    - Generar varios puntos de ruptura

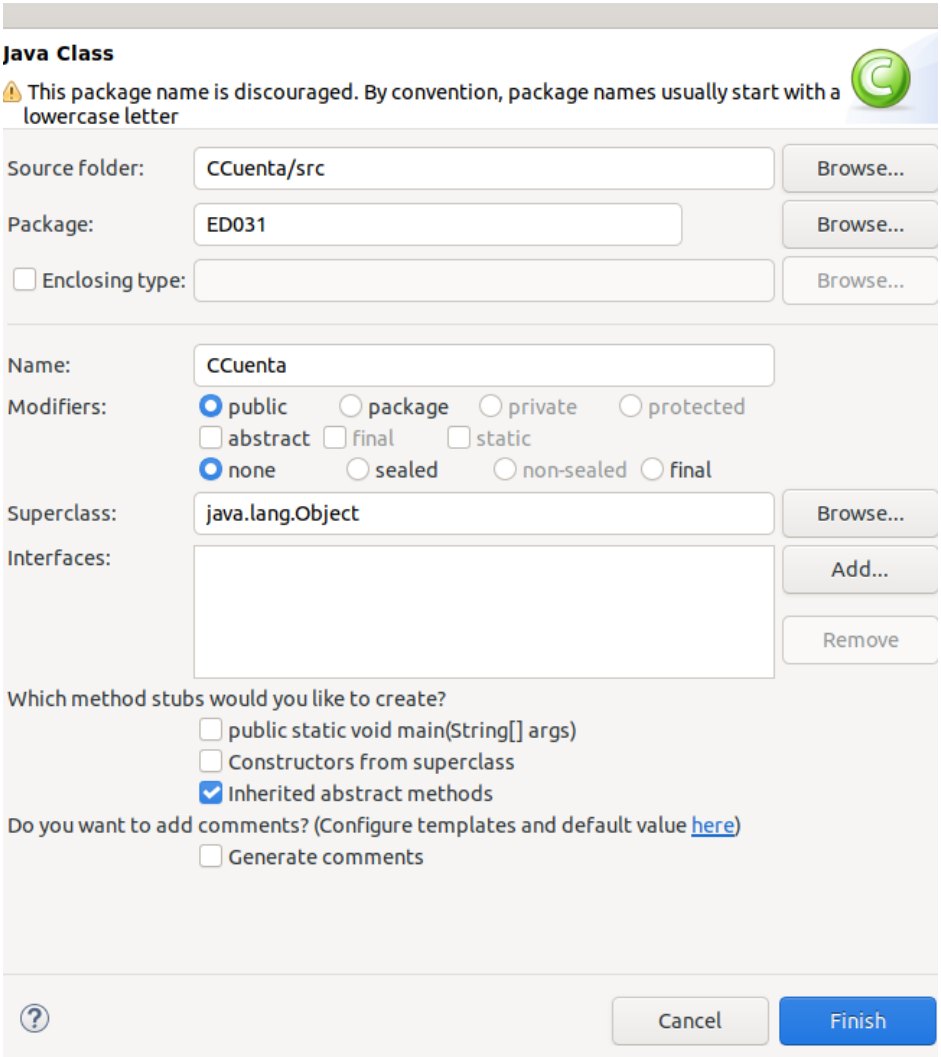
TAREA PARA ED03

Como **material** para elaborar dicha práctica se ha empleado:

- El IDE Eclipse, en su última versión
- El código de programación dado para dicha práctica (Método Main, Ingresar, Retirar)
- Un Editor de texto (Google Docs)

Desarrollo

Procedemos a la creación de la clase CCuenta y a pegar el código que se nos ha dado en el enunciado de la práctica:



TAREA PARA ED03

---

1. **ANÁLISIS DE CAJA BLANCA:**

El método ingresar posee un parámetro de cantidad que es del tipo double. Tenemos 3 casos posibles:

- En el caso de que sea menor que 0, nos mostrará un mensaje (“No se puede ingresar una cantidad negativa”) y establece el valor de la variable **iCodErr** a -1.
- En el caso de que sea -3, nos mostrará un mensaje (Error detectable en pruebas de caja blancfa) y establece el valor de la variable **iCodErr** a 2. Este caso es muy concreto, ya que sin ver el código (caja negra) no hubiéramos podido detectarlo.
- Si no se cumple ninguno de los anteriores casos, no se mostrará ningún mensaje y se establecerá el valor de la variable **iCodErr** a 0.

Aunque el segundo caso no se ejecutará nunca, ya que este entra en el primer caso.

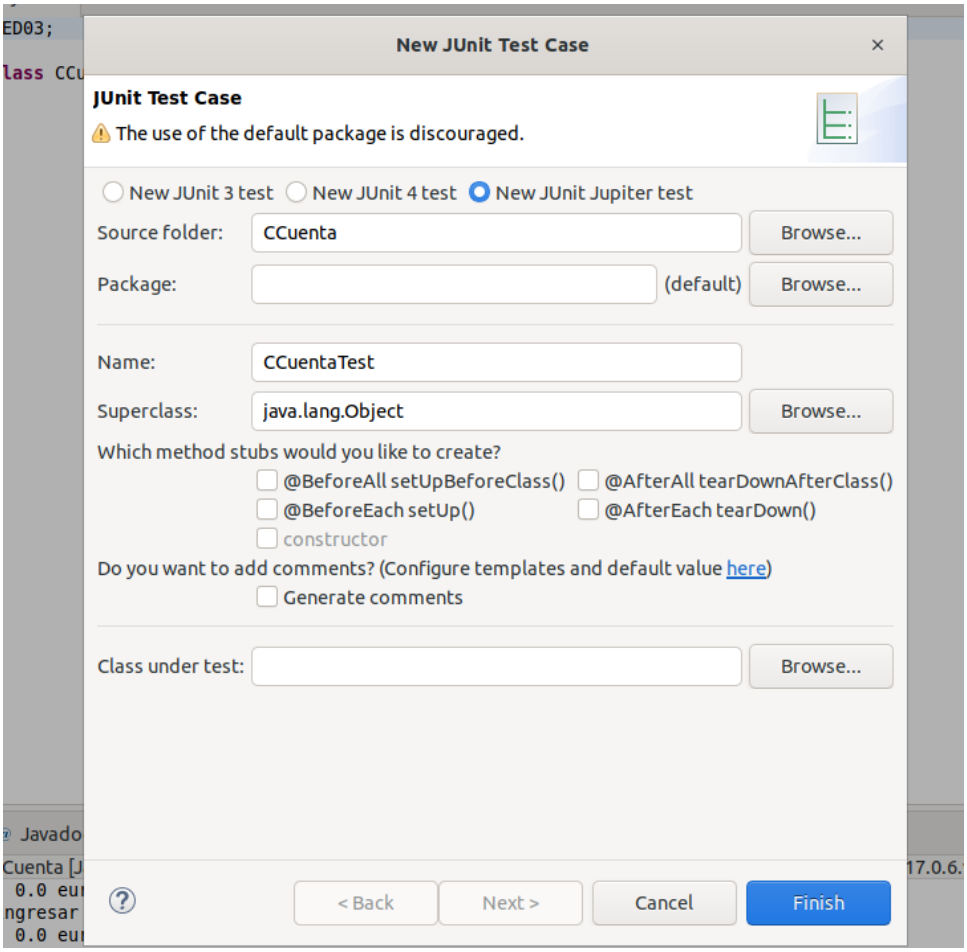
2. **ANÁLISIS DE CAJA NEGRA**

Teniendo en cuenta lo que es el análisis de caja negra, vamos a establecer los puntos de cómo el código debería de estar establecido de manera lógica teniendo en cuenta lo que es una Cuenta de ahorros, y lo que nos debería de devolver dicha cuenta:

- Número positivo, siendo mayor que el saldo actual: no debería dejarnos retirar la cantidad indicada.
- Número positivo, siendo menor que el saldo actual: debería dejarnos retirar la cantidad indicada.
- Número positivo, siendo igual al saldo actual: debería dejarnos retirar la cantidad indicada.
- Valor 0. deberíamos esperar que no nos retirara nada de nuestra cuenta ya que el valor es 0.
- Número negativo: deberíamos esperar que nos indique que no podemos retirar porque es un número negativo y se consideraría un INGRESO.

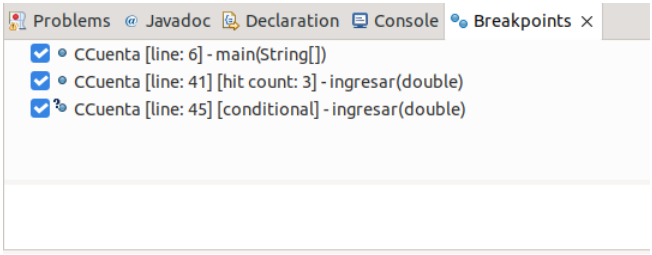
TAREA PARA ED03

3. CREACIÓN CLASE CCUENTATEST

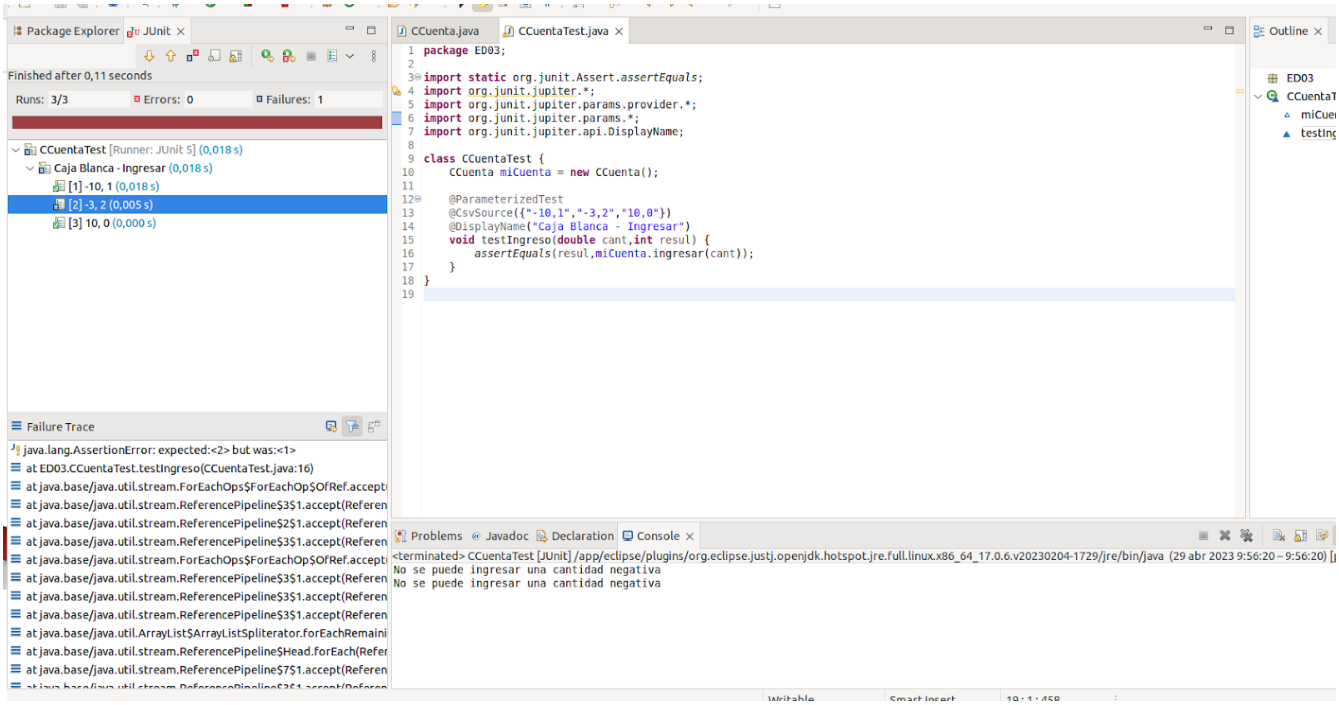



```
@ParameterizedTest
@CsvSource({"-10,1","-3,2","10,0"})
@DisplayName("Caja Blanca - Ingresar")
void testIngreso(double cant,int resul) {
assertEquals(resul,miCuenta.ingresar(cant));
}
```

Generamos los **3 puntos de ruptura** que se nos pide en el enunciado de la práctica:



TAREA PARA ED03



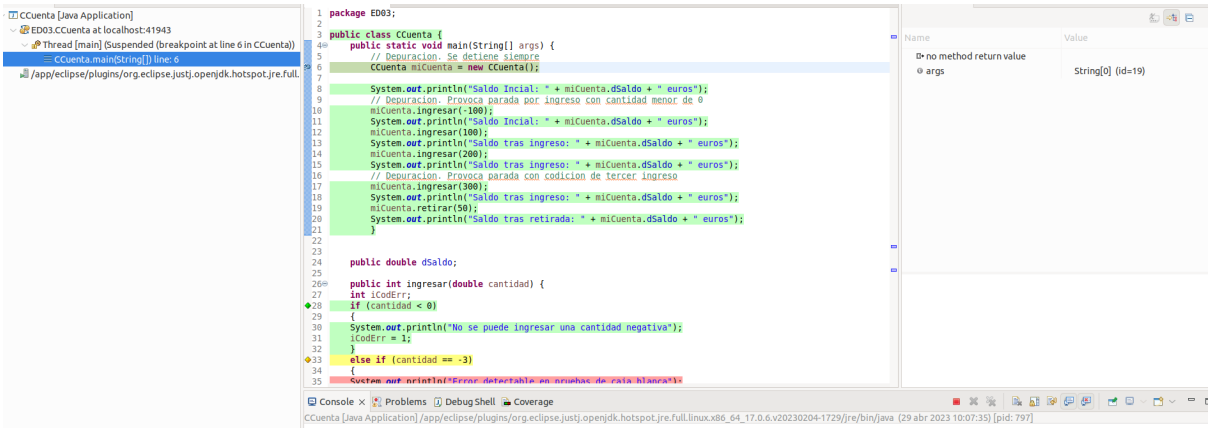
Generamos el archivo .bkpt de dichos puntos de ruptura y con la ayuda de un editor de texto lo abrimos para observarlo y adjuntarlo:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<breakpoints>
<breakpoint enabled="true" persistant="true" registered="true">
<resource path="/CCuenta/src/ED03/CCuenta.java" type="1"/>
<marker charStart="116" lineNumber="6" type="org.eclipse.jdt.debug.javaLineBreakpointMarker">
<attrib name="charStart" value="116"/>
<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.core.suspendPolicy" value="2"/>
<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.ui.JAVA_ELEMENT_HANDLE_ID"
value="=CCuenta/src<ED03{CCuenta.java[CCuenta"/>
<attrib name="charEnd" value="151"/>
<attrib name="org.eclipse.debug.core.enabled" value="true"/>
<attrib name="message" value="Line breakpoint:CCuenta [line: 6] - main(String[])"/>
<attrib name="org.eclipse.debug.core.id" value="org.eclipse.jdt.debug"/>
<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.core.typeName" value="ED03.CCuenta"/>
<attrib name="workingset_name" value=""/>
<attrib name="workingset_id" value="org.eclipse.debug.ui.breakpointWorkingSet"/>
</marker>
</breakpoint>
<breakpoint enabled="true" persistant="true" registered="true">
<resource path="/CCuenta/src/ED03/CCuenta.java" type="1"/>
<marker charStart="1223" lineNumber="41" type="org.eclipse.jdt.debug.javaLineBreakpointMarker">
<attrib name="charStart" value="1223"/>
<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.core.suspendPolicy" value="2"/>
<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.ui.JAVA_ELEMENT_HANDLE_ID"
value="=CCuenta/src<ED03{CCuenta.java[CCuenta"/>
<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.core.hitCount" value="3"/>
<attrib name="charEnd" value="1251"/>
<attrib name="org.eclipse.debug.core.enabled" value="true"/>

TAREA PARA ED03

<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.core.expired" value="false"/>
<attrib name="message" value="Line breakpoint:CCuenta [line: 41] [hit count: 3] - ingresar(double)"/>
<attrib name="org.eclipse.debug.core.id" value="org.eclipse.jdt.debug"/>
<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.core.typeName" value="ED03.CCuenta"/>
<attrib name="workingset_name" value=""/>
<attrib name="workingset_id" value="org.eclipse.debug.ui.breakpointWorkingSet"/>
</marker>
</breakpoint>
<breakpoint enabled="true" persistant="true" registered="true">
<resource path="/CCuenta/src/ED03/CCuenta.java" type="1"/>
<marker charStart="1334" lineNumber="45" type="org.eclipse.jdt.debug.javaLineBreakpointMarker">
<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.core.conditionEnabled" value="true"/>
<attrib name="charStart" value="1334"/>
<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.core.suspendPolicy" value="2"/>
<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.core.condition" value="cantidad < 0"/>
<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.ui.JAVA_ELEMENT_HANDLE_ID" value="=CCuenta/src<ED03{CCuenta.java[CCuenta"/>
<attrib name="charEnd" value="1350"/>
<attrib name="org.eclipse.debug.core.enabled" value="true"/>
<attrib name="message" value="Line breakpoint:CCuenta [line: 45] [conditional] - ingresar(double)"/>
<attrib name="org.eclipse.debug.core.id" value="org.eclipse.jdt.debug"/>
<attrib name="org.eclipse.jdt.debug.core.typeName" value="ED03.CCuenta"/>
<attrib name="workingset_name" value=""/>
<attrib name="workingset_id" value="org.eclipse.debug.ui.breakpointWorkingSet"/>
</marker>
</breakpoint>
</breakpoints>

Como último punto, procedemos a **<u>depurar el código</u>** con una depuración básica:



Como **<u>conclusión</u>** hemos sacado que el programa que se nos ha adjuntado en la práctica falla en 1 de los 3 puntos de ruptura establecidos, como indica la imagen adjuntada más arriba en este mismo documento.

Se han hecho varios análisis al código de programación y se ha concretado que **no está listo para empezar a usar pues no ha pasado las pruebas pertinentes.**

TAREA PARA ED03