

## Práctica 7

### Definición de pruebas utilizando objetos mock

#### Objetivos:

- Utilizar JMock en combinación con JUnit, en el entorno Eclipse, para la definición de casos de prueba.
- Definir objetos *mock* y sus expectativas.
- Diferenciar el uso de objetos *mock* vs. *stubs*.

#### Descripción del proyecto

El proyecto simula el comportamiento de un sistema bancario. La clase que se quiere probar es la clase `ServicioCuentas` que simula el servicio de las cuentas (ver Figura 1). El servicio de cuentas permite:

- Abrir una cuenta. Por defecto, una cuenta se abre en euros (`Divisa`), pero es posible abrir una cuenta en una moneda o divisa diferente como dólares, por ejemplo. Al dar de alta una cuenta quedará registrada en la base de datos a través del gestor de cuentas (`GestorCuentas` en Figura 1).
- Recuperar una cuenta almacenada en la base de datos. En el caso de que la cuenta que se desea recuperar de la base de datos no exista, se notificará lanzando una excepción *runtime* (`OperativaCuentaException`).
- Ingresar los intereses generados. Una vez ingresados los intereses en la cuenta se debe actualizar la información en la base de datos.
- Hacer transferencias entre las cuentas almacenadas en la base de datos. En el caso de que la transferencia se realice entre cuentas con diferentes divisas habrá que hacer la conversión de la cantidad a transferir utilizando el servicio de divisas (`ServicioDivisas` en Figura 1).

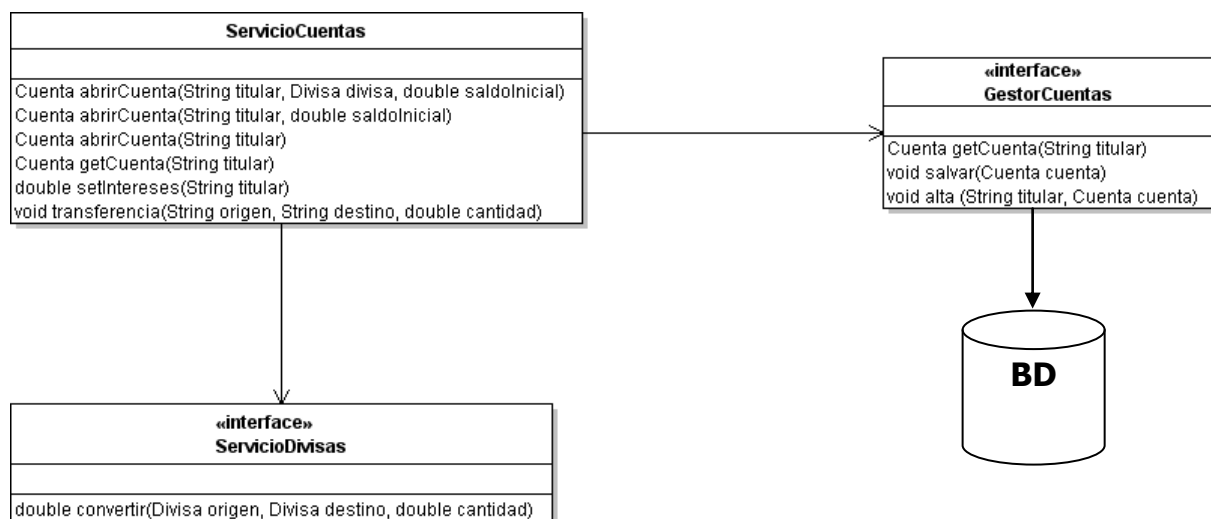


Figura 1 Diagrama de clases.

## Previo

1. Descarga el proyecto Eclipse que se proporciona en la Tarea del Aula Virtual y **renómbralo** convenientemente.
2. Añade a la “vía de construcción”, de forma relativa al proyecto, las librerías que encontrarás en la carpeta `lib`: `hamcrest-core1.3.jar`, `hamcrest-library1.3.jar`, `jmock-2.6.0.jar` y `jmock-junit4-2.6.0.jar`. Para ello, utiliza el menú emergente del botón derecho del ratón, tal y como se muestra en la Figura 2.

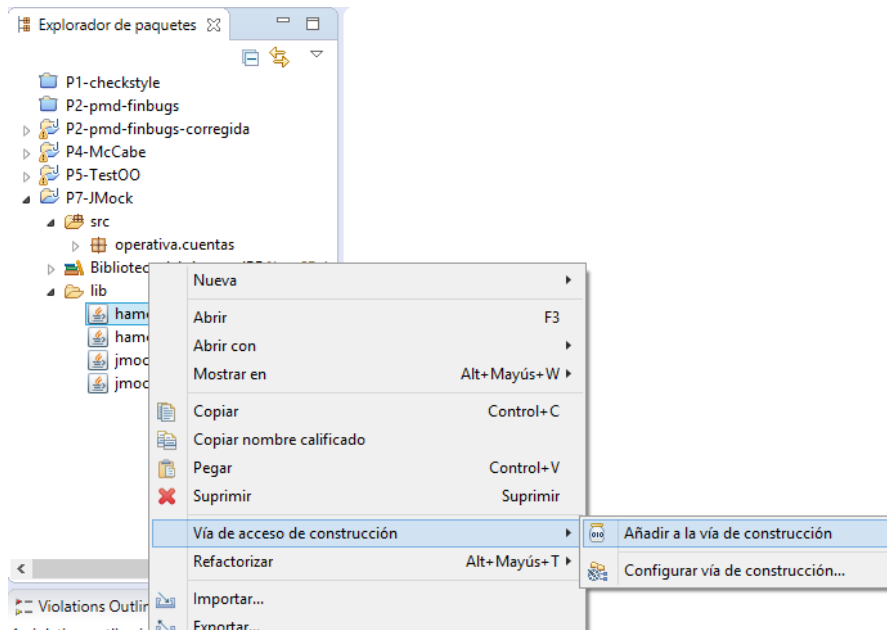


Figura 2 Añadir una librería a la vía de construcción de forma relativa al proyecto.

3. Añadir la librería JUnit. Via de acceso de construcción >> Configurar vía de construcción >> Añadir biblioteca
4. Crea una “carpeta fuente” con el nombre `test` (donde incluir los casos de prueba) y reproduce la estructura de paquetes de la carpeta `src`.

## Ejercicios

5. Crea en el paquete `test` la clase `ServicioCuentasTest` para implementar los casos de prueba para la clase `ServicioCuentas`. Debes razonar, **indicando tu razonamiento con un comentario al inicio de la clase de pruebas**, si los colaboradores (`GestorCuentas` y `ServicioDivisas`) deben ser implementados como objetos *mock* o *stub*.

**NOTA:** Podéis considerar que 1 euro = 1,06 dólares.

## Entregables

La entrega se realizará en la tarea del Aula Virtual asignada a la práctica con fecha de entrega 16/12/2022 23:55 horas y se debe entregar:

Al finalizar los ejercicios se debe subir a la tarea del Aula Virtual el proyecto Eclipse completo. Para ello se debe comprimir la carpeta del proyecto, no el espacio de trabajo Eclipse.