
 IES Ribera del Tajo <small>Enseñanza bilingüe</small>  <small>Castilla-La Mancha</small>	Fecha:	CFGS – 1º DAM <i>Entornos de desarrollo</i>
	Examen UT3 – <i>Diseño y realización de pruebas</i>	

Ejercicio 1.- tipo preguntas tipo test (FpRibera) [1 punto]

Ejercicio 2.- Preguntas de desarrollo (teoría) [2 puntos]

Ejercicio 3.- [4 puntos]



La entidad *Engañadís* desea crear una clase para calcular los datos de un préstamo bancario para un cliente, que tendrá las siguientes variables de clase:

- **titular_prestamo:** nombre y apellidos del titular
- **cantidad_solicitada:** cantidad solicitada por el cliente
- **ingresos_mensuales:** ingresos netos mensuales del cliente
- **cantidad_ofertada:** cantidad ofertada por la entidad bancaria según los datos del cliente
- **interes_prestamo:** interés ofertado para el préstamo según los datos del cliente

Se creará un método (además de los constructores, getter y setter) para calcular ella cantidad ofertada y el interés asociado al préstamo, según los siguientes parámetros:

- Si los ingresos mensuales del cliente son menores de 900 € la cantidad ofertada será como máximo de 3000 euros (si la cantidad solicitada es menor se ofertará esa cantidad, y si es mayor se ofertarán 3000 euros).
- Si los ingresos mensuales están entre 900 y 1500 euros la cantidad ofertada será como máximo de 9000 euros.
- Si los ingresos mensuales son mayores de 1500 euros la cantidad ofertada será como máximo de 15000 euros.

Se realizará otro método para calcular el interés asociado al préstamo, según los siguientes parámetros:

 IES Ribera del Tajo <small>Enseñanza bilingüe</small>  <small>Castilla-La Mancha</small>	Fecha:	CFGS – 1º DAM Entornos de desarrollo
	Examen UT3 – <i>Diseño y realización de pruebas</i>	

- Por cada 1000 euros, el interés se irá incrementando un 1.5% sobre el acumulado.
- Se tomarán todos los tramos de 1000 euros hasta superar la cantidad solicitada (esto es, si el cliente solicita 3500 se aplicará el interés en cuatro tramos).



Se pide:

- 1) Realizar las pruebas correspondientes, utilizando ***JUnit*** para verificar estos métodos teniendo en cuenta que conocemos los siguientes datos:

Método a probar	Entradas	Salida esperada
calcular_cantidad_solicitada	1000.00, 700.00	1000.0
calcular_cantidad_solicitada	4000.00, 700.00	3000.0
calcular_cantidad_solicitada	1000.00, -1000	0
calcular_cantidad_solicitada	18000.00 , 1700.00	15000.0

Método a probar	Entradas	Salida esperada
calcular_interes_prestamo	3500.00	6.0
calcular_interes_prestamo	7999.00	12.0
calcular_interes_prestamo	8001.00	13.5
calcular_interes_prestamo	-8001.00	0

- 2) Realizar las pruebas de cubrimiento del método “calcular_cantidad_solicitada”.

 IES Ribera del Tajo <small>Enseñanza bilingüe</small>  <small>Castilla-La Mancha</small>	Fecha:	CFGS – 1º DAM Entornos de desarrollo
	Examen UT3 – Diseño y realización de pruebas	

3) Depura la aplicación para los casos siguientes:

Método a probar	Entradas	Salida esperada
calcular_cantidad_solicitada	1000.00, 700.00	1000.0
calcular_cantidad_solicitada	1000.00, -1000	0
calcular_cantidad_solicitada	18000.00 , 1700.00	15000.0

IMPORTANTE: Muestra, paso a paso, el procedimiento de depuración y el valor de la variable llamada “cantidad calculada” de dicho método en cada caso.





El código fuente lo tenéis en un proyecto adjunto, en el aula virtual

Ejercicio 4.- [1.5 puntos]

Imagina que estás desarrollando un sistema de reserva de vuelos en línea para una aerolínea. Los usuarios pueden buscar vuelos, seleccionar asientos y realizar reservas desde la comodidad de sus dispositivos móviles o computadoras. Uno de los principales requisitos del sistema es garantizar que los usuarios puedan realizar búsquedas de vuelos de manera efectiva y precisa.

Datos de entrada:

- Origen: Ciudad de origen del vuelo.
- Destino: Ciudad de destino del vuelo.
- Fecha de salida: Fecha en la que el usuario desea viajar.
- Clase de vuelo: Tipo de clase de vuelo deseada (“económica”, “ejecutiva”, “primera clase”).
- Número de pasajeros: Cantidad de pasajeros que viajarán en el vuelo.

 	Fecha:	CFGS – 1º DAM Entornos de desarrollo
	Examen UT3 – <i>Diseño y realización de pruebas</i>	

Respuesta del sistema:

- Si hay vuelos disponibles que coincidan con los criterios de búsqueda del usuario, el sistema muestra una lista de vuelos disponibles para su selección.
- Si no hay vuelos disponibles para la fecha y ruta especificadas, el sistema muestra un mensaje indicando que no se encontraron resultados.
- Si se produce algún error durante la búsqueda de vuelos, el sistema muestra un mensaje de error específico.

Se pide:

- 1) Diseñar un caso de prueba no válido que tenga dos clases de equivalencia no válidos y las demás que sí lo sean.
- 2) Diseñar 3 casos de prueba no válidos.
- 3) Diseñar 3 casos de prueba válidos para cada clase de equivalencia, incluyendo diferentes combinaciones de datos de entrada.



Ejercicio 5.- [1.5 puntos]

La clase **IdentificarNumero** está diseñada para simular un sencillo análisis de números en el contexto de una aplicación de consola. Esta clase ofrece funcionalidades básicas para determinar si un número introducido por el usuario es positivo, negativo, o cero. Además, garantiza que la entrada del usuario esté dentro de un rango específico (-1000 a 1000), solicitando repetidamente un número hasta que se cumpla esta condición.

Se han introducido errores en el código de manera intencionada.

Se pide:

- 1) Encuentra los **errores de compilación** que hay en el código fuente y arrégloslos para que el programa funcione correctamente. Muestra, con capturas de pantalla, qué errores son y cómo los arreglaste.

 	Fecha:	CFGS – 1º DAM Entornos de desarrollo
	Examen UT3 – <i>Diseño y realización de pruebas</i>	

- 2) Explica la diferencia entre error de compilación y error lógico.
- 3) Depura el código fuente y encuentra los **errores lógicos** que hay en el código.
 - a. Muestra, con capturas de pantalla el proceso que seguiste al usar el depurador.
 - b. Señala qué errores son y cómo los solucionaste.





El código fuente lo tenéis en un proyecto adjunto, en el aula virtual

NOTAS:

- **No se podrá añadir ni eliminar métodos. Solo modificar el código fuente que ya existe.**

A continuación, se muestran ejecuciones del programa funcionando correctamente:

```
Por favor, introduce un número entre -1000 y 1000:
500
El número 500 es: positivo
```

  Castilla-La Mancha	Fecha:	CFGS – 1º DAM Entornos de desarrollo
	Examen UT3 – <i>Diseño y realización de pruebas</i>	

Por favor, introduce un número entre -1000 y 1000:
 -10
 El número -10 es: negativo

Por favor, introduce un número entre -1000 y 1000:
 0
 El número 0 es: cero

Instrucciones de entrega:

- Se entregarán todos los proyectos y código fuente que se utilice para realizar los ejercicios
- Se entregará un único PDF con las respuestas del examen y capturas de pantalla.
- Se subirá al aula virtual un archivo comprimido con el siguiente formato **Apellido1_Apellido2_Nombre_ENDE.rar**