

EJERCICIOS EXCEPCIONES

Antes de realizar los siguientes ejercicios, se recomienda probar los ejemplos de la teoría en el entorno de desarrollo

1. Ejercicio Media

Programa básico que calcula el promedio de 5 calificaciones de examen. Esta calificación puede ser A, B, C, D y E y corresponden con 4, 3, 2, 1 y 0 puntos respectivamente. Se deberá controlar mediante excepciones si el usuario introduce una letra diferente a A, B, C, D y E o F (para finalizar), imprimiendo un mensaje de “nota introducida no valida”.

2. Ejercicio Calculadora

Escribir un programa Calculadora que realice las funciones típicas de una calculadora.

Para ello, se pedirá al usuario tres valores:

- operación (+, -, *, /),
- operando1,
- operando2

y a partir de ellos muestre el resultado de la operación.

Cuando el usuario introduzca una Z como valor de la operación el programa parará.

Si se introduce un carácter no permitido, se debe producir una excepción definida por el usuario imprimiendo un mensaje de error.

Se deberán intentar utilizar todos los mecanismos de tratamiento de excepciones dados en teoría.

3. Ejercicio Publicaciones

Se desea desarrollar un programa para la gestión de publicaciones en una biblioteca.

Todas las publicaciones deben tener asociado un autor (String), un título (String) y un año de publicación (int). Deben considerarse tres tipos de publicaciones distintos: libros, revistas y tesis doctorales.

En el caso de los libros se debe agregar el nombre de la editorial correspondiente (String).

Las revistas deben añadir el número (int) y el volumen (int).

Por su parte, las tesis doctorales deberán incluir la Universidad (String) y la calificación (int).

Se deben codificar las clases Publicación, Libro, Revista y Tesis con los atributos mencionados, los métodos get y set correspondientes y al menos un constructor.

Además debe generarse una excepción definida por el usuario (FechaMal) cuando se intente establecer como año de publicación un año posterior al existente en el sistema o un año negativo.

Se debe tener en cuenta la generación de esta excepción tanto en el método set del atributo correspondiente como en el constructor.

4. Ejercicio Aparcamiento

Reescribir el código del ejercicio “Aparcamiento” de forma que los métodos introducirVehiculo y sacarVehiculo puedan producir excepciones en las siguientes circunstancias:

- No se puede introducir un vehículo si ya está dentro o el aparcamiento está lleno.

- No se puede sacar un vehículo que no está dentro del aparcamiento.

La aplicación tiene que hacer uso de la clase `AparcamientoException` para la utilización de excepciones.