

Ejercicio 6.4. Excepciones

Generalmente, los programas generan errores en tiempo de ejecución debido a múltiples causas. Un programa que esté diseñado correctamente debe gestionar adecuadamente la aparición de

dichos errores. La gestión de errores se realiza en Java por medio de objetos denominados excepciones. El cuarto ejercicio propone la definición de excepciones para el tratamiento de errores en un programa teniendo en cuenta sus bloques try, catch y finally.

Ejercicio 6.5. Lanzamiento de excepciones

Las excepciones en Java se pueden lanzar en forma explícita por medio de la sentencia throw. El quinto ejercicio presenta un problema, se debe aplicar esta sentencia para lanzar excepciones específicas.

Ejercicio 6.6. Catches múltiples

Las excepciones que ocurren durante la ejecución de cierto bloque de un programa pueden ser de diversos tipos. Para capturar un tipo específico de excepción se utiliza la sentencia catch. El sexto ejercicio muestra la definición y aplicación de catch múltiples.

Ejercicio 6.7. Validación de campos

Una de las numerosas aplicaciones de las excepciones es que permiten que el programador pueda validar los campos ingresados por teclado durante la ejecución del programa. El séptimo ejercicio permite validar los campos de ingreso de datos de un cierto programa para que cumpla ciertos requerimientos.

Ejercicio 6.8. Lectura de archivos

Los archivos son el mecanismo más común para guardar datos en un sistema informático. Una situación común es que un programa lea un archivo de texto y presente su información al usuario. La lectura de estos archivos requiere de objetos especializados. El octavo ejercicio presenta un problema de lectura de archivos de texto.

Ejercicio 6.9. Escritura de archivos

Los archivos de texto se pueden también crear y guardar en el sistema de archivos de un computador. Para crear y guardar un archivo de texto se requiere trabajar con objetos especializados. El noveno ejercicio pretende aplicar estos objetos para crear y guardar un archivo con una información específica.

Taller

Se requiere definir una clase denominada CálculosNúmericos que realice las siguientes operaciones

Calcular la raíz cuadrada recibiendo un valor double como parámetro. Este método debe ser estático. Si el valor no es positivo se genera una excepción aritmética.

Calcular la pendiente de una recta.

Calcular el punto medio de una recta.

Calcular las raíces de una ecuación cuadrática.

Convertir un número en base 10 a un número en base b.