



Universidad de Costa Rica
Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

CI0202 - Laboratorio #3 - 1/Setiembre/2017

Objetivos

- Utilizar comandos de entrada y salida de datos.
- Repasar conceptos y creación de clases e instancias
- Realizar casting
- Utilizar estructuras de control
- Utilizar expresiones y operadores binarios y unarios para la resolución de problemas.

Laboratorio

Parte A:

Programe una clase Matemáticas. Esta contará con varios métodos útiles para realizar cálculos rápidos y obtener resultados una vez invocados los métodos.

Cada uno de los métodos descritos a continuación, deberán recibir por parámetro los datos necesarios para llevar a cabo las operaciones, y deberán retornar el resultado.

1. **Par:** es un método que recibirá por parámetro un número entero y retornará una hilera de caracteres que indicará si el valor recibido por parámetro es par o no.
2. **Absoluto:** es un método que recibirá un valor entero y retornará el valor absoluto del número. Para este método, no está permitido utilizar la clase Math de Java.
3. **Valor máximo:** el método recibirá por parámetro tres valores de tipo entero y retornará el número más grande recibido por parámetro. Considere valores positivos, negativos y 0. Para este método, no está permitido utilizar la clase Math de Java.

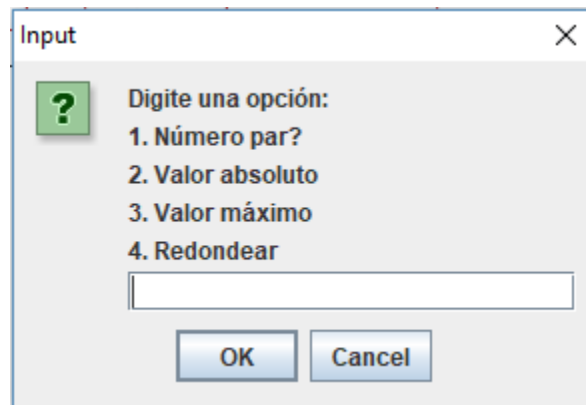
4. **Redondear:** este método redondeara hacia arriba valores mayores a .5 y hacia abajo en caso contrario. Para este método, no está permitido utilizar la clase Math de Java.

Parte B:

Programa una clase de prueba en donde se pueda corroborar el funcionamiento adecuado de las clases.

Para esto realice las siguientes acciones:

1. Despliegue al usuario un menú con opciones, el usuario deberá ingresar un valor numérico para elegir qué operación desea realizar. *Sugerencia, utilice la estructura de datos switch, reciba por parámetro un número entero y realice los casos entre 1 y 4 y un caso default extra.*



2. Solicite al usuario el, o los valores necesarios para llevar a cabo la operación. Los valores que solicite, deberán depender de la opción que elija realizar.
Para esto recuerde utilizar la instrucción:
`JOptionPane.showInputDialog ("Digite el valor numérico");`
3. Lleve a cabo la operación necesaria y muestre en consola o una ventana los resultados de la operación.

Una vez concluida la operación, el programa finalizará. En caso de elegir la opción salir, el programa no ejecutará ninguna acción.

Recuerde el manejo de excepciones con los comandos `try` y `catch` a la hora de realizar la conversión de los valores leídos a `double` o `int` donde considere necesario para asegurar el funcionamiento correcto de la aplicación.

Recuerde: que esta clase debe contener el main, de lo contrario no se podrá ejecutar el programa.

Forma de entrega de la solución

Deberá entregar el o los archivos con extensión .java en el sitio web del curso en Schoology.com

Fecha de entrega máxima: 5 de setiembre del 2017 a las 7 a.m.