

## **ICOM 4015: Programación Avanzada**

### **Segundo Proyecto de Programación Calculadora Financiera ICOM 4015**

Fecha de entrega: 31 de octubre de 2008 11:59PM

En este proyecto trabajarás en parejas. El objetivo del proyecto es diseñar e implementar una calculadora financiera en Java. El usuario entrará los datos y operaciones a la calculadora utilizando el ratón para oprimir botones en una ventana gráfica de forma similar a las calculadoras que proveen Windows y Mac OS en sus menús de accesorios.

La calculadora debe cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

- Los botones deben estar organizados de forma que el usuario opere la calculadora de la forma más similar posible a una calculadora real
- Proveer funciones básicas de suma, resta, multiplicación, división y porcentos en números enteros y reales. Proveer los botones usuales para borrar un valor entrado y hacer el cálculo (=).
- Proveer funciones para la entrada de 3 de las siguientes variables: balance inicial, interés compuesto por periodo, número de periodos y balance final de un préstamo. Permitir el cálculo de la cuarta variable no entrada
- Todos los cálculos deben ser realizados con absoluta precisión decimal de un centavo. La calculadora no debe generar errores de precisión causados por la representación binaria de los números de punto flotante
- El “look and feel” de la calculadora debe ser original para cada proyecto. Esto incluye los patrones de colores, “fonts”, tamaños y organización de los botones, tamaño y localización de la pantalla, y demás características visuales. El objetivo guía para el diseño del “look and feel” debe ser maximizar la usabilidad.
- Permitir ajustar el tamaño de la calculadora (“resize”) para poder acomodarla como mejor convenga en la pantalla. No es requerido que la calculadora se ajuste a cambios en su razón de proporcionalidad (“aspecto ratio”).
- Solo debe utilizar clases disponibles en la librería estándar de Java 6
- Todo el source code debe seguir las guías de documentación para JavaDoc

#### **Organización de los equipos**

Debes notificar la(el) compañera(o) de equipo a más tardar el martes 20 de octubre. Luego de esta fecha no podrás cambiarte de equipo. Si tienes dificultad encontrando un compañero de equipo comunícate con el profesor cuanto antes.

#### **Algunas ideas opcionales para hacer tu calculadora una bien especial:**

- Permitir “scrolling” para visualizar todos los datos entrados
- Permitir seleccionar entre varios look and feel’s disponibles
- Permitir la utilización de paréntesis para expresiones más complejas
- Permitir funciones empresariales más avanzadas
- Permitir el uso del teclado para oprimir los botones y demás controles gráficos