

TAREA PARA PROG07

Detalles de la tarea de esta unidad.

Introducción.

En esta unidad se ha aprendido cómo realizar aplicaciones con entorno gráfico en java. Con esta aplicación se pretende demostrar lo aprendido. Para realizar la tarea hay que seguir las indicaciones y controles vistos en los apuntes del tema, si no, no se dará por válida. (JSwing)

Enunciado.

Requisitos

Realiza una aplicación gráfica de Escritorio que sea una Calculadora.

- a) La ventana principal contendrá:
 - un botón por cada dígito del 0 al 9.
 - botones con las operaciones aritmeticas sumar (+), restar (-), multiplicar (x) y dividir (/).
 - un botón para calcular (=)
 - una caja de texto para el resultado.
 - un botón para poner de nuevo a cero el resultado.
- b) Al cerrar la ventana, la aplicación finalizará su ejecución.
- c) Los botones y la caja de texto del resultado deben tener Tooltip.
- d) La caja de texto del resultado tendrá la edición deshabilitada (método `setEditable`) y tendrá un tipo de letra mayor y en negrita.
- e) Incluye una pequeña imagen a modo de icono.
- f) Al ejecutar la aplicación, la caja del resultado mostrará un 0.

Implementación

Crea en un nuevo proyecto en NetBeans o Eclipse, la clase **CalcGUIApp** que será un **JFrame**.

- Declara como atributos todos los componentes visuales y los creas en el constructor.

Sugerencia: crea los 9 botones de los dígitos con una colocación automática. Para ello prueba a asignar un **Layout** al Panel, por ejemplo **FlowLayout**.

```
// Creo un objeto FlowLayout
FlowLayout flow = new FlowLayout();
// Creo panel indicando layout
panel1 = new JPanel(flow);
```

- Crea los listeners necesarios para los clics en los botones y codifica las acciones a realizar para el correcto funcionamiento.

Ejemplo



En este ejemplo, el JFrame contiene dos paneles:

- Uno con FlowLayout donde se han colocado todos los botones automáticamente.
- Otro con BorderLayout que contiene la caja del resultado.

Investiga como situar dos paneles en un mismo JFrame.

Entrega

La calculadora deberá funcionar y realizar las operaciones indicadas anteriormente, de la manera en la que suele funcionar una calculadora.

Se deberá entregar el proyecto con el **código fuente** de la calculadora sin errores, con **comentarios en los diferentes métodos o partes que consideres necesarias**.

Se tienen que utilizar los controles vistos en el tema, aunque sea de una versión anterior o posterior, pero siempre de Java Swing.

Antes de cada método o clase, se debe indicar entre comentarios el **autor del código y la fecha de realización del mismo**. (preferiblemente siguiendo la nomenclatura de javadoc)

El código fuente debe de estar bien indentado y la nomenclatura de clases y variables ser correcto.

Además, se deberá realizar **un documento en PDF explicando cómo se ha ido realizando cada parte del código, así como ejecutando cada funcionalidad y demostrando su ejecución**. Todo ello **demostrando la identidad** como se ha realizado en las prácticas anteriores, es decir, mostrando cada uno de los pasos, en el que se vea la identificación del alumno en el aula virtual.

Criterios de puntuación. Total 10 puntos.

Requisito para evaluar, que el documento demuestre la identificación del alumno, mostrando de fondo en los pantallazos, el aula virtual del curso junto con la identidad.

- Aspecto y buena colocación de los elementos gráficos: **(2 puntos)**
- Funcionamiento de la calculadora. **(5 puntos, -1 por cada funcionalidad errónea)**
- ToolTip e inicio y cerrado correcto de la calculadora. **(0.5)**
- Icono. **(0.5)**
- Comentarios, estructura e indentación. **(1 punto)**
- Documento PDF bien explicado paso a paso, tanto el código como el funcionamiento del programa. **(1 punto;** su ausencia o falta de identidad, hace que toda la práctica pase a ser nula)
- Si se realiza con otra librería gráfica que no sea la indicada, la práctica no será válida.

Recursos necesarios para realizar la Tarea.

- Ordenador personal.
- Sistema operativo Windows o Linux.
- JDK y JRE de Java (preferiblemente últimas versiones)
- NetBeans IDE 6.9.1 o superior. (preferiblemente Apache NetBeans 12.5)

Consejos y recomendaciones.

Dentro de la carpeta de NetBeans, se habrá creado automáticamente la carpeta del proyecto. Comprueba que efectivamente está la carpeta y dentro todo el contenido que has creado.

Para entregar, **comprime en un único archivo la carpeta del proyecto** con todo su contenido, junto con el **documento PDF** y **pantallazos con las explicaciones que demuestran la identidad**.

Indicaciones de entrega.

Se enviará un **único archivo comprimido que contendrá el proyecto, y un documento PDF**, con pantallazos que muestren identidad y explicaciones necesarias indicadas más arriba, sobre el programa.

En ese documento se tiene que explicar cómo se ha realizado el programa, y dar pantallazos de todas las opciones funcionando y explicando lo necesario.

El envío se realizará a través de la plataforma y el archivo se nombrará siguiendo las siguientes pautas:

apellido1_apellido2_nombre_SIGxx_Tarea

Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así por ejemplo la alumna Begoña Sánchez Mañas para la quinta unidad del MP de PROG, debería nombrar esta tarea como:

sanchez_manas_begona_PROG07_Tarea.