Ejercicios de introducción a AWT y Swing

Índice

1 Calculadora sencilla en AWT	. 2
2 Calculadora sencilla en Swing	. 2
3 Formatos de texto (*)	. 3

1. Calculadora sencilla en AWT

Vamos a realizar una aplicación gráfica que simule una calculadora sencilla, en la clase *Calculadora* de la plantilla. La aplicación tendrá este aspecto:

Primer operando:	
Operador:	+ and a second second second
Segundo operando:	- Jacobio Martine -
Calcular	

Apariencia de la calculadora

En el primer cuadro de texto ponemos el primer operando, luego elegimos la operación a realizar (suma '+', resta '-', o multiplicación '*'), y en el segundo cuadro de texto ponemos el segundo operando. Pulsando en *Calcular* mostraremos el resultado en el tercer cuadro de texto.

Realizaremos la aplicación en AWT. El *Frame* tiene un tamaño de unos 300 de ancho por 150 de alto (método *setSize(...)* que hay al principio del constructor). Podéis emplear un *GridLayout* de 4 filas y 2 columnas, e ir colocando los controles en él (3 etiquetas, 3 cuadros de texto, 1 desplegable y 1 botón, en el orden que aparece en la figura).

En cuanto al evento del botón, leerá los valores enteros que haya en "Primer Operando" y "Segundo Operando" y los procesará con la operación seleccionada en "Operador". Para leer valores enteros podéis utilizar algo como:

donde *txtOp1* y *txtOp2* serían los cuadros de texto del primer y segundo operandos, *operadores* sería el desplegable de operadores, y *txtRes* sería el cuadro de texto del resultado. Lo que hacemos es leer los dos enteros de los operandos, y según la operación seleccionada, mostrar el resultado correspondiente.

2. Calculadora sencilla en Swing

Cread una clase nueva llamada *JCalculadora* (en el mismo paquete que la clase *Calculadora*), y haced en ella una calculadora similar a la del ejercicio 1, pero utilizando Swing. Para convertir el programa a Swing tened en cuenta que hay que sustituir cada control de AWT (Button, Label, TextField, Choice, Frame, etc) por su correspondiente de Swing (*JButton*, *JLabel*, *JTextField*, *JComboBox*, *JFrame*, etc)

3. Formatos de texto (*)

Construir una clase llamada *JFormatos* (en el mismo paquete que las clases de los anteriores ejercicios), que herede de JFrame, y que contenga un área de texto (JTextArea) y un menú llamado Formato, con las siguientes opciones:

- "Color Negro": será un JMenuItem que pondrá el color del texto del área de texto en negro.
- "Color Rojo": otro JMenuItem que pondrá el color del texto del área de texto en rojo. •
- "Negrita": será un JCheckBoxMenuItem que cuando esté marcado pondrá el texto en negrita, y cuando no quitará la negrita del texto
- "Cursiva": similar al anterior, pero para establecer o quitar la cursiva.

Se recomienda que la clase implemente la interfaz *ActionListener*:

```
public class JFormatos extends JFrame implements ActionListener
```

Después, en cada JMenuItem y JCheckBoxMenuItem, se añade como ActionListener la clase actual:

```
JMenuItem mi = new JMenuItem("Color Negro");
mi.addActionListener(this);
JCheckBoxMenuItem cmi = new JCheckBoxMenuItem("Negrita");
cmi.addActionListener(this);
```

Y en el *actionPerformed* que haya que implementar se hará una acción u otra según la acción seleccionada en el menú:

```
public void actionPerformed(ActionEvent e)
        if (e.getActionCommand().equals("Color Negro"))
        } else if (e.getActionCommand.equals("Negrita")) {
        } else if...
```

Para cambiar el color del texto del cuadro se utiliza el método *setForeground*, pasándole el color a utilizar, con las constantes de la clase **Color**, o definiendo el color a mano utilizando los constructores de *Color*.:

txt.setForeground(Color.black);

Para cambiar el estilo de la fuente (negrita / cursiva), se establece una nueva fuente para el cuadro de texto, con el método *setFont*, donde se le pasa un objeto de tipo **Font**, construido con tres parámetros:

```
txt.setFont(new Font(tipo, estilo, tamaño));
txt.setFont(new Font("Arial", estilo, 16));
```

donde *tipo* será "Arial" en nuestro caso, y *tamaño* será 16. En cuanto al estilo será una combinación de negrita y cursiva, en el caso de que estén seleccionadas las opciones correspondientes del menú. Si estuviesen seleccionadas las dos, por ejemplo, pondríamos el texto en negrita y cursiva con:

```
txt.setFont(new Font("Arial", Font.BOLD | Font.ITALIC, 16));
```

Ejercicios de introducción a AWT y Swing