

## GUI de aplicaciones

### Crear Menús

```
// Para crear menús primero debemos crear una barra de menús (JMenuBar)
JMenuBar barraMenu = new JMenuBar();

// Creamos un menú con 3 opciones y lo añadimos a la barra de menús
JMenu menu1 = new JMenu("MENU 1");
for (int i = 1; i <= 3; i++) {
    JMenuItem opcionMenu = new JMenuItem("Opción " + i);
    menu1.add(opcionMenu);
    opcionMenu.addActionListener(this);
}
barraMenu.add(menu1);
```

### 1. Crear un menú y añadirlo como submenú. Las opciones se leen del fichero opciones.txt

```
JMenu subMenu = new JMenu("SUBMENU");
Scanner leerFichero = null;
try {
    leerFichero = new Scanner(new File("opciones.txt"));
    leerFichero.useDelimiter(";");
    while (leerFichero.hasNext()) {
        String opcion = leerFichero.next();
        JMenuItem opcionMenu = new JMenuItem(opcion);
        subMenu.add(opcionMenu);
        opcionMenu.addActionListener(this);
    }
} catch (Exception excepcion) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Se ha producido un error al leer el fichero");
}
if (leerFichero != null) {
    leerFichero.close();
}
menu1.add(subMenu);
```

### 2. Crear otro menú. Las opciones las leemos de un array.

```
String[] opciones = {"Añadir", "Mostrar", "Borrar"};
JMenu menu2 = new JMenu("MENU 2");
for (int i = 0; i < 3; i++) {
    JMenuItem opcionMenu = new JMenuItem(opciones[i]);
    menu2.add(opcionMenu);
    opcionMenu.addActionListener(this);
}
barraMenu.add(menu2);
```

### 3. ActionListener: detectamos opción pulsada y ejecutamos las tareas correspondientes

```
JMenuItem opcion = (JMenuItem) evento.getSource();
String textoOpcion = opcion.getText();

if (textoOpcion.equals("Mostrar")) {
    DialogoMostrar mostrar = new DialogoMostrar();
}
```

#### 4. JDialog: Plantilla para ventanas secundarias

```
import java.awt.*;
import javax.swing.*;
import java.awt.event.*;

public class Dialogo implements ActionListener {

    //Atributos
    JTextField cajaTexto;

    public Dialogo() {

        // Creamos y configuramos un JDialog
        JDialog dialogo = new JDialog();
        dialogo.setLayout(new FlowLayout());

        // Creamos el formulario y lo añadimos a la ventana principal
        dialogo.add(new JLabel("Elige un registro: "));
        cajaTexto = new JTextField();
        dialogo.add(cajaTexto);

        // Creamos el botón y lo añadimos a la ventan principal
        JButton boton = new JButton("MOSTRAR");
        boton.addActionListener(this);
        dialogo.add(boton);

        // Ajustamos la ventana a los componentes y la hacemos visible
        dialogo.pack();
        dialogo.setVisible(true);
    }

    // Detecta la opción que se ha pulsado y ejecuta la acción correspondiente
    public void actionPerformed(ActionEvent evento) {
        String texto = cajaTexto.getText();
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Has escrito: " + texto);
    }
}
```

#### 5. InputVerifier: Validar datos introducidos

```
public class Verificador extends InputVerifier {

    // Sobreescribimos el método verify: si el dato es válido devuelve true, si no false
    @Override
    public boolean verify(JComponent componente) {
        JTextField cajaTexto = (JTextField) componente;
        String texto = cajaTexto.getText();
        try {
            Integer.parseInt(texto);
            return true;
        } catch (Exception e) {
            JOptionPane.showMessageDialog(cajaTexto, "Introduce un número entero");
            return false;
        }
        return false;
    }
}
```

Además, añadimos un Verificador a la caja de texto para poder validar el dato introducido

```
cajaTexto.setInputVerifier(new Verificador());
```



## Plantilla de interfaz gráfica

```
import java.awt.*;           // Componentes de dibujo
import javax.swing.*;        // Componentes de una interfaz gráfica

public class IndiceMasaCorporalGUI {

    // Se puede incluir el main en la clase
    public static void main(String[] args) {
        IndiceMasaCorporalGUI Gui = new IndiceMasaCorporalGUI();
    }

    // Atributos: los componentes del interfaz gráfico que queremos manejar
    private JFrame ventana;
    private JTextField campoAltura;
    private JTextField campoPeso;
    private JLabel etiquetaIMC;

    // Constructor del interfaz gráfico
    public IndiceMasaCorporalGUI() {

        // Crear y configurar ventana principal
        ventana = new JFrame("IMC");
        ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        ventana.setLayout(new BorderLayout());

        // Crear un marco secundario para agrupar componentes antes de añadirlos
        JPanel norte = new JPanel(new GridLayout(2, 2));
        norte.add(new JLabel("Altura: "));
        campoAltura = new JTextField(5);
        norte.add(campoAltura);
        norte.add(new JLabel("Peso: "));
        campoPeso = new JTextField(5);
        norte.add(campoPeso);

        // Asignamos el marco secundario a la ventana principal
        ventana.add(norte, BorderLayout.NORTH);

        // Crear componentes y asignarlos a la ventana principal
        etiquetaIMC = new JLabel("Escribe tu peso y altura");
        ventana.add(etiquetaIMC, BorderLayout.CENTER);

        JButton botonCalcular = new JButton("Calcular");
        ventana.add(botonCalcular, BorderLayout.SOUTH);

        // Ajustar la ventana a los componentes y hacerla visible
        ventana.pack();
        ventana.setVisible(true);
    }
}
```