

## Il codice generato automaticamente da NetBeans

La creazione di applicazioni in *NetBeans* si svolge principalmente con il supporto di strumenti grafici per la progettazione dell'interfaccia utente, tramite il posizionamento delle componenti e l'impostazione delle proprietà. Anche l'associazione alle componenti del codice per la gestione degli eventi è facilitato e reso in parte automatico dall'ambiente di sviluppo grafico.

Gli ambienti di sviluppo grafico mascherano al programmatore il codice sorgente e si occupano di generare automaticamente tutte le istruzioni necessarie per realizzare l'interfaccia grafica definita nella finestra di *Design*.

Prendendo come spunto il Progetto 2, la cui soluzione è stata presentata nel libro di testo, mostriamo il modo con cui *NetBeans* genera automaticamente il codice Java. In particolare consideriamo la classe *SommaFrame*, sottoclasse di *JFrame*, contenente la finestra grafica dell'applicazione.

Aperto il file *SommaFrame.java*, si possono notare diversi elementi generati da NetBeans.

1) I **commenti** sono inseriti da *NetBeans* prima dell'intestazione dei metodi, per esempio

```
/**
 * Creates new form SommaFrame
 */
```

2) Il metodo privato **initComponents** contiene le istruzioni per creare le componenti grafiche e posizzarle nel contenitore. Per esempio, la creazione dell'oggetto *lblAddendo1* è gestita dalla seguenti istruzioni:

```
lblAddendo1 = new javax.swing.JLabel();
lblAddendo1.setText("Addendo1");
```

Per il posizionamento dell'oggetto è stato usato il metodo *addComponent(lblAddendo1)*.

3) Il metodo **btnCalcolaActionPerformed** gestisce la pressione del pulsante. La sua intestazione, creata automaticamente da *NetBeans*, è

```
private void btnCalcolaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
```

4) La dichiarazione degli oggetti associati alle componenti grafiche è posizionata alla fine della classe.

```
private javax.swing.JButton btnCalcola;
private javax.swing.JLabel lblAddendo1;
private javax.swing.JLabel lblAddendo2;
private javax.swing.JLabel lblTotale;
private javax.swing.JTextField txtAddendo1;
private javax.swing.JTextField txtAddendo2;
private javax.swing.JTextField txtTotale;
```

Si noti che il nome delle classi è riportato nella forma completa, preceduto cioè dal nome del package. Usando questo tipo di dichiarazione, *NetBeans* evita di dover specificare i comandi *import* all'inizio della classe.

Il codice completo della classe *SommaFrame* generato da *NetBeans* è riportato di seguito.

```
/*
 * To change this template, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */

/**
 *
 * @author
 */
public class SommaFrame extends javax.swing.JFrame {

    /**
     * Creates new form SommaFrame
     */
    public SommaFrame() {
        initComponents();
    }

    /**
     * This method is called from within the constructor to initialize the form.
     * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
     * regenerated by the Form Editor.
     */
    @SuppressWarnings("unchecked")
    // <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
    private void initComponents() {
        lblAddendo1 = new javax.swing.JLabel();
        txtAddendo1 = new javax.swing.JTextField();
        lblAddendo2 = new javax.swing.JLabel();
        txtAddendo2 = new javax.swing.JTextField();
        btnCalcola = new javax.swing.JButton();
        lblTotale = new javax.swing.JLabel();
        txtTotale = new javax.swing.JTextField();

        setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);

        lblAddendo1.setText("Addendo1");
        lblAddendo2.setText("Addendo2");

        btnCalcola.setText("Calcola");
        btnCalcola.setToolTipText("");
        btnCalcola.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
            public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
                btnCalcolaActionPerformed(evt);
            }
        });

        lblTotale.setText("Totale");
        lblTotale.setCursor(new java.awt.Cursor(java.awt.Cursor.DEFAULT_CURSOR));
        lblTotale.setName("");
    }
}
```

```

        javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
        getContentPane().setLayout(layout);
        layout.setHorizontalGroup(
layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
            .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                .addGap(49, 49, 49)
            .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
                .addComponent(lblAddendo2)
                .addComponent(lblAddendo1)
                .addComponent(lblTotale))
            .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
            .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                    .addComponent(txtTotale)
                    .addGap(87, 87, 87))
                .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                    .addComponent(txtAddendo2)
                    .addGap(2, 2, 2))
                .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                    .addComponent(txtAddendo1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 200,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                    .addContainerGap()))
                .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
layout.createSequentialGroup()
                    .addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                    .addComponent(btnCalcola)
                    .addGap(108, 108, 108))
            );
        layout.setVerticalGroup(
layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
            .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                .addGap(40, 40, 40)
            .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
                .addComponent(lblAddendo1)
                .addComponent(txtAddendo1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 30,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
                .addGap(18, 18, 18)
            .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
                .addComponent(lblAddendo2)
                .addComponent(txtAddendo2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
                .addGap(18, 18, 18)
                .addComponent(btnCalcola)
                .addGap(18, 18, 18)
            .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
                .addComponent(txtTotale, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                .addComponent(lblTotale)
                .addContainerGap(84, Short.MAX_VALUE))
            );
        pack();
} // </editor-fold>

```

```

private void btnCalcolaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    double num1, num2, totale;

    num1 = Double.parseDouble(txtAddendo1.getText());
    num2 = Double.parseDouble(txtAddendo2.getText());

    totale = num1+num2;

    txtTotale.setText(""+totale);
}

/**
 * @param args the command line arguments
 */
public static void main(String args[]) {
    /*
     * Set the Nimbus look and feel
     */
    //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code (optional) ">
    /*
     * If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the
     * default look and feel. For details see
     * http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
     */
    try {
        for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
            javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {
            if ("Nimbus".equals(info.getName())) {
                javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
                break;
            }
        }
    } catch (ClassNotFoundException ex) {
        java.util.logging.Logger.getLogger(SommaFrame.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE,
            null, ex);
    } catch (InstantiationException ex) {
        java.util.logging.Logger.getLogger(SommaFrame.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE,
            null, ex);
    } catch (IllegalAccessException ex) {
        java.util.logging.Logger.getLogger(SommaFrame.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE,
            null, ex);
    } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {
        java.util.logging.Logger.getLogger(SommaFrame.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE,
            null, ex);
    }
    //</editor-fold>

    /*
     * Create and display the form
     */
    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new SommaFrame().setVisible(true);
        }
    });
}

```

```
// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JButton btnCalcola;
private javax.swing.JLabel lblAddendo1;
private javax.swing.JLabel lblAddendo2;
private javax.swing.JLabel lblTotale;
private javax.swing.JTextField txtAddendo1;
private javax.swing.JTextField txtAddendo2;
private javax.swing.JTextField txtTotale;
// End of variables declaration
}
```