



TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO

Instituto Tecnológico de la Laguna
Ingeniería en Sistemas Computacionales



TOPICOS AVANZADOS DE PROGRAMACION

PERIODO: Ago - Dic / 2020

GRUPO: "B" 17 – 18 Hrs

PRACTICA No. _U2P03_____

Uso de librería personalizada con Beans

ALUMNO:

17130800 Félix Gerardo Martínez Hinojo

PROFESOR:

Ing. Luis Fernando Gil Vázquez

Torreón, Coah. a 30 de febrero de 2020

Situación didáctica | Ejercicio

Ejercicio 2

Reutilizar la librería de clases creada en la práctica anterior llamada “**TAP-Librería Poderosa**” en un nuevo proyecto llamado **U2LanzadoraApp**, en este proyecto se concentrarán todas las clases que representan una aplicación (APP), tales como **MatematicaApp**, **ConversionesApp**, **PrismasApp**, etc.

U2LanzadoraApp será una aplicación con interfaz visual de usuario contenida en una clase llamada **LanzadoraFrame.java** que mostrará mediante botones con imagen el catálogo de aplicaciones que se pueden lanzar. Al accionar un botón se debe abrir la aplicación correspondiente desde su pantalla de Splash y al cerrar esta debe volver a **LanzadoraFrame**. Al pasar el apuntador del ratón sobre algún botón lanzador deberá desplegarse una descripción de la aplicación que lanza.

Las aplicaciones deberán organizarse en la IU mediante paneles de pestañas (tabs), una pestaña por cada unidad del curso.

Dentro del proyecto **U2LanzadoraApp** las clases se organizarán de la siguiente manera:

Paquete	Aplicación
app.lanzadora	LanzadoraApp
app.matematica	MatematicaApp
app.conversiones	ConversionesApp
app.prismas	PrismasApp
iconos	Todos los archivos de imagen que se usan en las aplicaciones

Para lanzar una aplicación determinada se invocará el método estático **ejecutar ()** definida en la clase **Splash** de dicha aplicación.

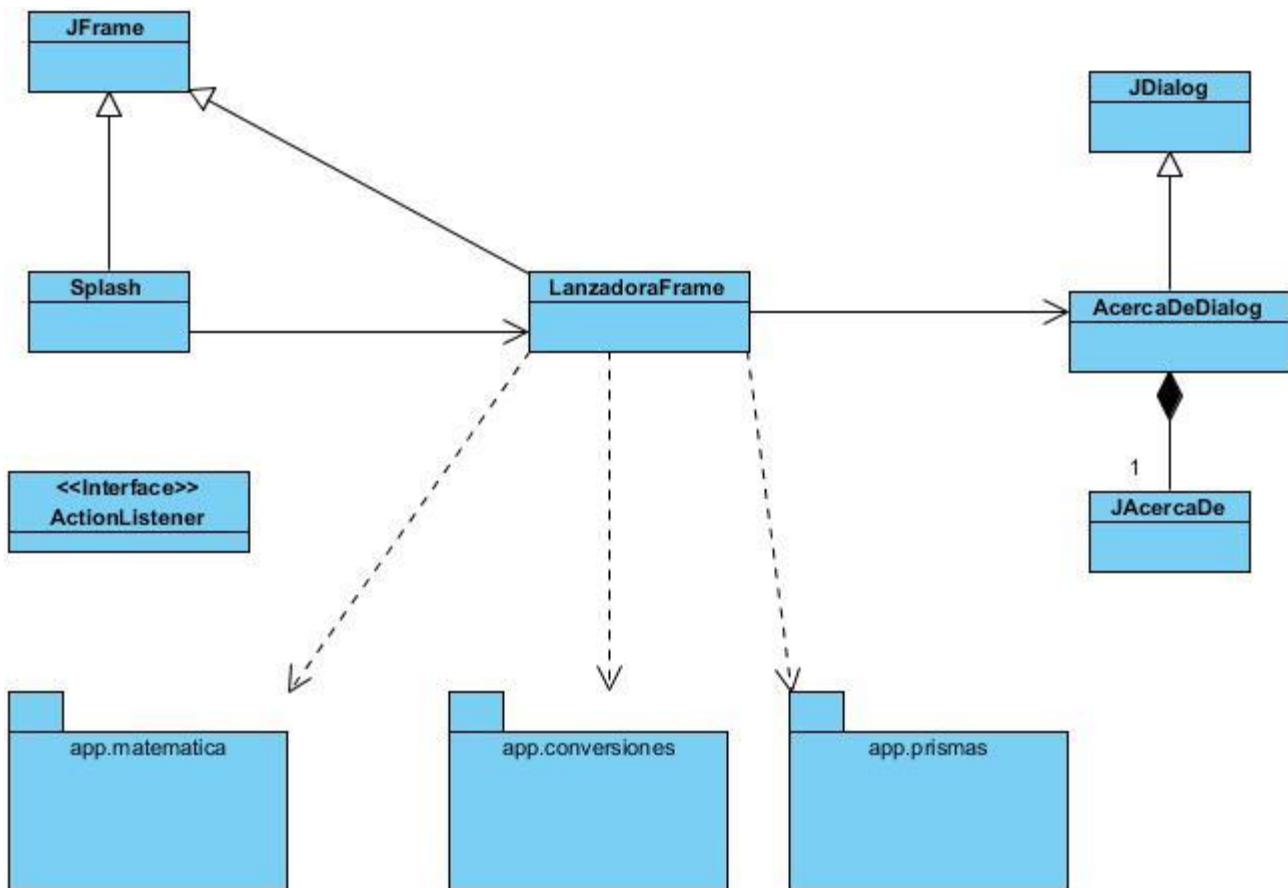
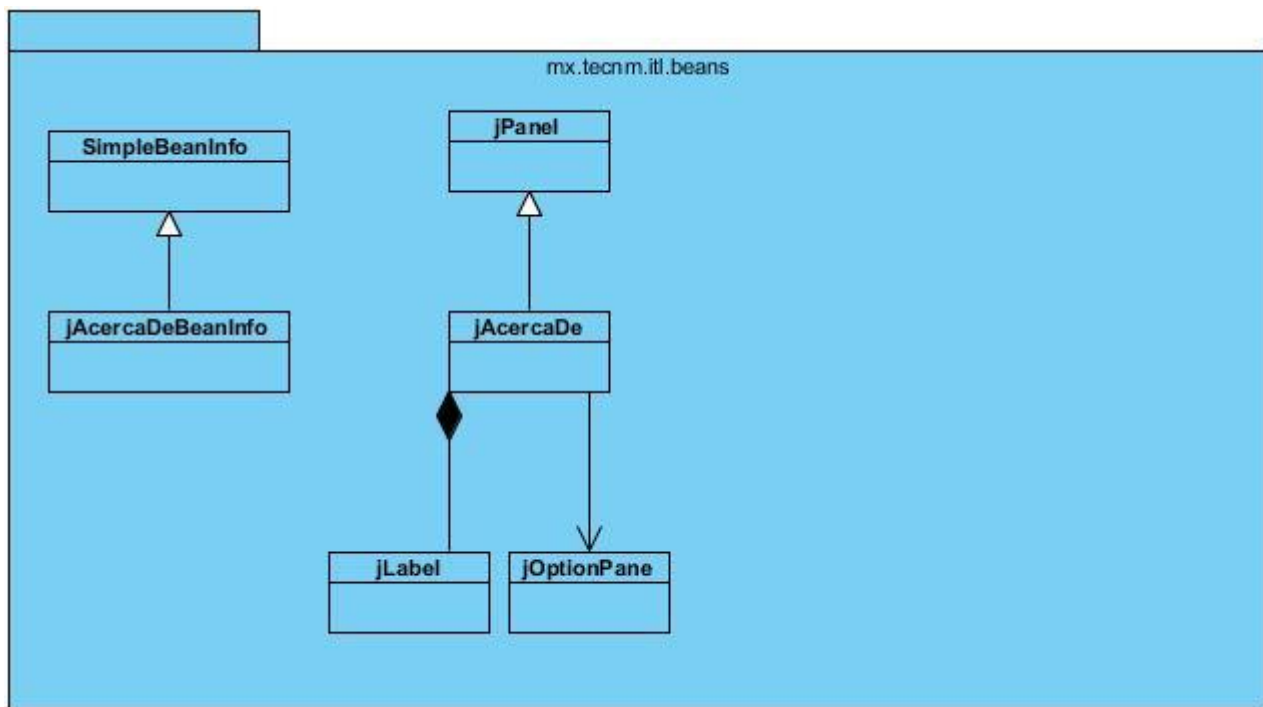
Empaquetar el proyecto en un JAR para quedar como **U2LanzadoraApp.jar** luego usando el Bloc de Notas crear un archivo de texto llamado **U2LanzadoraApp.bat** con la instrucción de línea de comando para ejecutar este JAR de manera fácil:

```
java -jar U2LanzadoraApp.jar
```

Guardar **U2LanzadoraApp.bat** dentro de la carpeta principal del proyecto, es decir dentro de la carpeta **U2LanzadoraApp**.

En la documentación de este ejercicio en la sección de DISEÑO va un diagrama UML mostrando todas las clases que son APP dentro de su paquete correspondiente (similar al diseño de la práctica anterior), en la sección de CODIGO incluir solo el código de la clase **LanzadoraFrame.java**, en la sección de PRUEBA poner las pantallas de ejecución de **LanzadoraFrame.java**.

Diseño



Código

LanzadoraFrame.java

```

/*-----
:*          INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA LAGUNA
:*          INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
:*          TEMAS AVANZADOS DE PROGRAMACIÓN "B"
:*
:*          SEMESTRE: ENE-JUN/2020   HORA: 17-18 HRS
:*
:*          JFrame para la app lanzadora de todas las practicas anteriores.
:*
:* Archivo   : LanzadoraFrame.java
:* Autor     : Felix Gerardo Martínez Hinojo 17130800
:* Fecha     : 29/OCT/2020
:* Compilador : JAVA J2SE v1.8.0
:* Descripción : Aplicación que sirve para mostrar y poner a trabajar las practicas anteriores
:*             dentro de un mismo programa.
:* Última modif:
:* Fecha     Modificó Motivo
:*=====
==
:* 30/OCT/2020 FelixMtz      se añadió el prologo.
:*-----*/
package app.lanzadora;

import mx.tecnm.itl.extras.AcercaDeDialog;
import mx.tecnm.itl.util.Imagenes;

public class LanzadoraFrame extends javax.swing.JFrame {

    public LanzadoraFrame() {
        initComponents();

        // Ajustamos el tamaño de la imagen dentro de los botones.
        jbtnPrismasApp.setIcon ( Imagenes.escalarImagen (
            jbtnPrismasApp.getIcon(),
            jbtnPrismasApp.getWidth(),
            jbtnPrismasApp.getHeight()
        ));
    }

    /**
     * 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() {

        jTabbedPane1 = new javax.swing.JTabbedPane();
        jPanel1 = new javax.swing.JPanel();

```

```
jbtnMatematicasApp = new javax.swing.JButton();
jbtnConversionesApp = new javax.swing.JButton();
jbtnPrismasApp = new javax.swing.JButton();
jLabel5 = new javax.swing.JLabel();
jLabel6 = new javax.swing.JLabel();
jLabel7 = new javax.swing.JLabel();
jPanel2 = new javax.swing.JPanel();
jPanel3 = new javax.swing.JPanel();
jPanel4 = new javax.swing.JPanel();
jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
jtxf_Descripcion = new javax.swing.JTextField();
jMenuBar1 = new javax.swing.JMenuBar();
jMenu1 = new javax.swing.JMenu();
jMI_Salir = new javax.swing.JMenuItem();
jMenu2 = new javax.swing.JMenu();
jMI_Limpiar = new javax.swing.JMenuItem();
jMenu3 = new javax.swing.JMenu();
jMI_AcercaDe = new javax.swing.JMenuItem();

setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
setTitle("Lanzadora App");

jTabPane1.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEtchedBorder());

jbtnMatematicasApp.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/iconos/ITL Chica.png"))); // NOI18N
jbtnMatematicasApp.setText("MatematicaApp");
jbtnMatematicasApp.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createBevelBorder(javax.swing.border.BevelBorder.RAISED));
jbtnMatematicasApp.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseMoved(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        jbtnMatematicasAppMouseMoved(evt);
    }
});
jbtnMatematicasApp.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        jbtnMatematicasAppActionPerformed(evt);
    }
});

jbtnConversionesApp.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/iconos/Tecnologico De Mexico.jpg"))); // NOI18N
jbtnConversionesApp.setText("Conversiones App");
jbtnConversionesApp.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createBevelBorder(javax.swing.border.BevelBorder.RAISED));
jbtnConversionesApp.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseMoved(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        jbtnConversionesAppMouseMoved(evt);
    }
});
jbtnConversionesApp.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        jbtnConversionesAppActionPerformed(evt);
    }
});

jbtnPrismasApp.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/iconos/Cilindro.PNG"))); // NOI18N
jbtnPrismasApp.setText("PrismasApp");
```



```
.addComponent(jbtnConversionesApp, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 198,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
.addComponent(jLabel6))
.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup())
.addComponent(jbtnMatematicasApp, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 198,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
.addComponent(jLabel7)))
.addContainerGap(47, Short.MAX_VALUE))
);

jTabPane1.addTab("Unidad 1", jPanel1);

javax.swing.GroupLayout jPanel2Layout = new javax.swing.GroupLayout(jPanel2);
jPanel2.setLayout(jPanel2Layout);
jPanel2Layout.setHorizontalGroup(
    jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGap(0, 682, Short.MAX_VALUE)
);
jPanel2Layout.setVerticalGroup(
    jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGap(0, 297, Short.MAX_VALUE)
);

jTabPane1.addTab("Unidad 2", jPanel2);

javax.swing.GroupLayout jPanel3Layout = new javax.swing.GroupLayout(jPanel3);
jPanel3.setLayout(jPanel3Layout);
jPanel3Layout.setHorizontalGroup(
    jPanel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGap(0, 682, Short.MAX_VALUE)
);
jPanel3Layout.setVerticalGroup(
    jPanel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGap(0, 297, Short.MAX_VALUE)
);

jTabPane1.addTab("Unidad 3", jPanel3);

javax.swing.GroupLayout jPanel4Layout = new javax.swing.GroupLayout(jPanel4);
jPanel4.setLayout(jPanel4Layout);
jPanel4Layout.setHorizontalGroup(
    jPanel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGap(0, 682, Short.MAX_VALUE)
);
jPanel4Layout.setVerticalGroup(
    jPanel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGap(0, 297, Short.MAX_VALUE)
);

jTabPane1.addTab("Unidad 4", jPanel4);

jLabel1.setText("Descripción de la aplicación");
```

```
jMenu1.setText("Archivo");

jMI_Salir.setText("Salir");
jMI_Salir.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        jMI_SalirActionPerformed(evt);
    }
});
jMenu1.add(jMI_Salir);

jMenuBar1.add(jMenu1);

jMenu2.setText("Editar");

jMI_Limpiar.setText("Limpiar");
jMI_Limpiar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        jMI_LimpiarActionPerformed(evt);
    }
});
jMenu2.add(jMI_Limpiar);

jMenuBar1.add(jMenu2);

jMenu3.setText("Ayuda");

jMI_AcercaDe.setText("Acerca De");
jMI_AcercaDe.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        jMI_AcercaDeActionPerformed(evt);
    }
});
jMenu3.add(jMI_AcercaDe);

jMenuBar1.add(jMenu3);

setJMenuBar(jMenuBar1);

javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
getContentPane().setLayout(layout);
layout.setHorizontalGroup(
    layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(layout.createSequentialGroup()
            .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                    .addComponent(jTabbedPane1)
                    .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                        .addComponent(jLabel1)
                        .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE))
                    .addComponent(jTextFieldDescripcion, javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING))
                .addComponent(layout.createSequentialGroup()
                    .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)))
            .addContainerGap())
        .addGroup(layout.createSequentialGroup()
            .addComponent(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                    .addComponent(jLabel1)
                    .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE))
                .addComponent(layout.createSequentialGroup()
                    .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)))
            .addContainerGap())
    );
layout.setVerticalGroup(
    layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(layout.createSequentialGroup()
            .addComponent(jTabbedPane1)
            .addComponent(jLabel1)
            .addComponent(jTextFieldDescripcion, javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
            .addComponent(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                    .addComponent(jLabel1)
                    .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE))
                .addComponent(layout.createSequentialGroup()
                    .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)))
            .addContainerGap())
    );
```



```

        .addGap(31, 31, 31)
        .addComponent(jTabbedPane1)
        .addGap(18, 18, 18)
        .addComponent(jLabel1)
        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
        .addComponent(jtxf_Descripcion, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addGap(20, 20, 20))
    );

    pack();
    setLocationRelativeTo(null);
} // </editor-fold>

private void jMI_SalirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    dispose();
}

private void jMI_LimpiarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    jtxf_Descripcion.setText("");
}

private void jMI_AcercaDeActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

}

private void jbtnPrismasAppActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    app.prismas.splash.ejecutar();
}

private void jbtnPrismasAppMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    jtxf_Descripcion.setText("Aplicaciones para prismas...");
}

private void jbtnConversionesAppActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    app.conversiones.splash loading = new app.conversiones.splash();
    loading.setVisible(true);
}

private void jbtnMatematicasAppActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    app.matematica.splash loading = new app.matematica.splash();
    loading.setVisible(true);
}

private void jbtnConversionesAppMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    jtxf_Descripcion.setText("Aplicaciones para Conversiones...");
}

private void jbtnMatematicasAppMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    jtxf_Descripcion.setText("Aplicaciones para Matematicas...");
}

/**
 * @param args the command line arguments
 */

```

61,

```

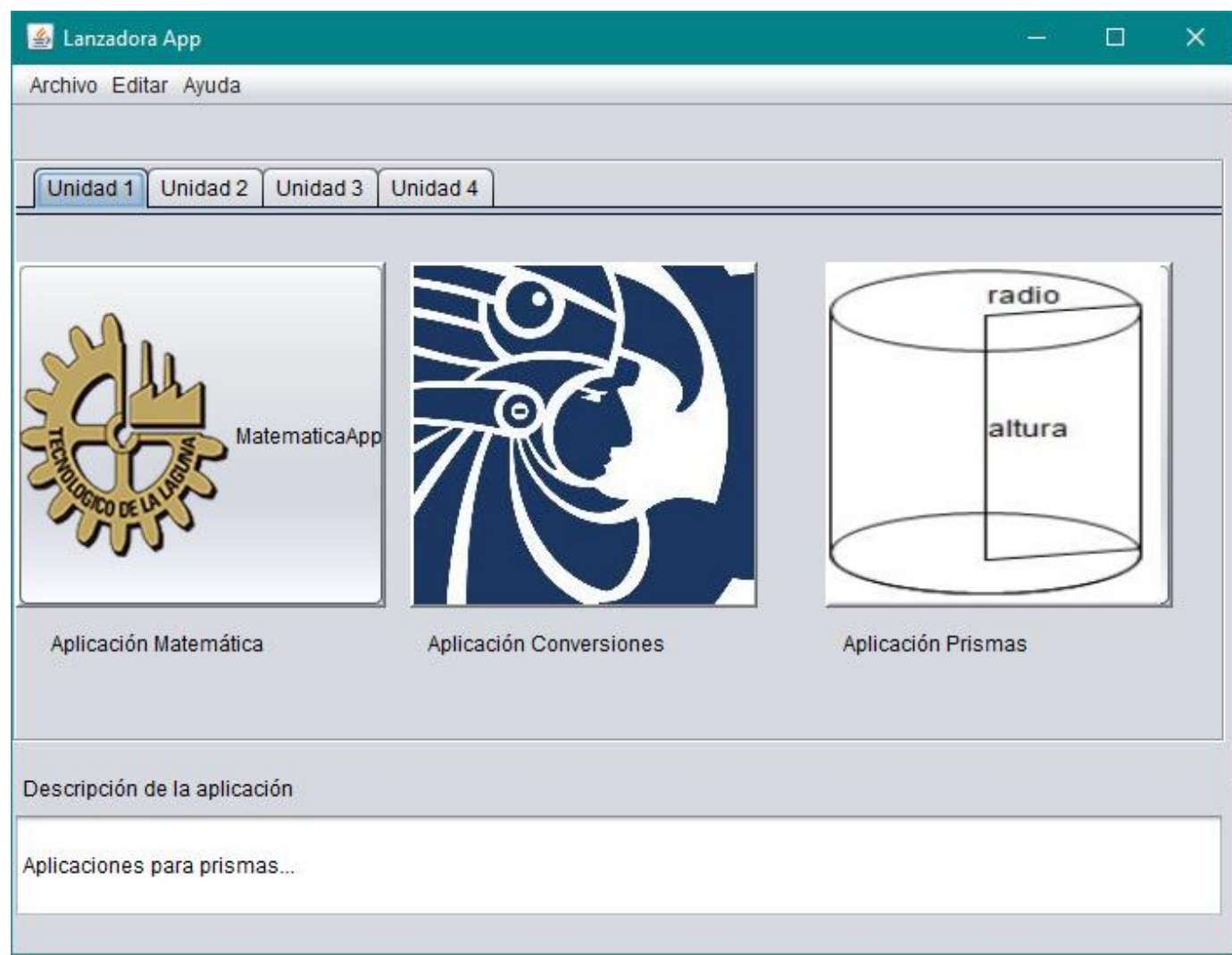
public static void main(String args[]) {
    /* Set the Nimbus look and feel */
    //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code (optional) ">
    /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the default look and feel.
    * For details see http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html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

// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JLabel jLabel1;
private javax.swing.JLabel jLabel5;
private javax.swing.JLabel jLabel6;
private javax.swing.JLabel jLabel7;
private javax.swing.JMenuItem jMenuItem_AcercaDe;
private javax.swing.JMenuItem jMenuItem_Limpiar;
private javax.swing.JMenuItem jMenuItem_Salir;
private javax.swing.JMenu jMenu1;
private javax.swing.JMenu jMenu2;
private javax.swing.JMenu jMenu3;
private javax.swing.JMenuBar jMenuBar1;
private javax.swing.JPanel jPanel1;
private javax.swing.JPanel jPanel2;
private javax.swing.JPanel jPanel3;
private javax.swing.JPanel jPanel4;
private javax.swing.JTabbedPane jTabbedPane1;
private javax.swing.JButton jButtonConversionesApp;
private javax.swing.JButton jButtonMatematicasApp;
private javax.swing.JButton jButtonPrismasApp;
private javax.swing.JTextField txtDescripcion;
// End of variables declaration
}

```

Prueba de Ejecución



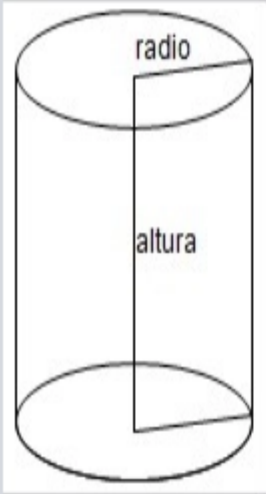
The screenshot shows a window titled "MatematicaApp" with a teal header bar. The main area is light gray. At the top, there is a label "Operación:" followed by a dropdown menu currently showing "Factorial". Below this, the interface is divided into two main sections: "Datos" on the left and "Resultado" on the right. The "Datos" section contains three input fields labeled "a =", "b =", and "c =", each with a small white rectangular input box. The "Resultado" section contains a large, empty rectangular box for the output. In the center, between the two sections, is a button labeled "Calcular". At the bottom right of the window is a small button with a question mark "?".

The screenshot shows a window titled "ConversionesApp" with a teal header bar. The main area is light gray. At the top, there is a label "Conversion:" followed by a dropdown menu currently showing "De °C a °F". Below this, there are two empty rectangular input boxes, one on the left and one on the right. In the center, between the two boxes, is a button labeled "Calcular". At the bottom right of the window is a small button with a question mark "?".

PrismasApp

Archivo Editar Ayuda

Cilindro Prisma Rectangular Prisma Triangular



Datos

Radio(r):

Altura(h):

Calcular

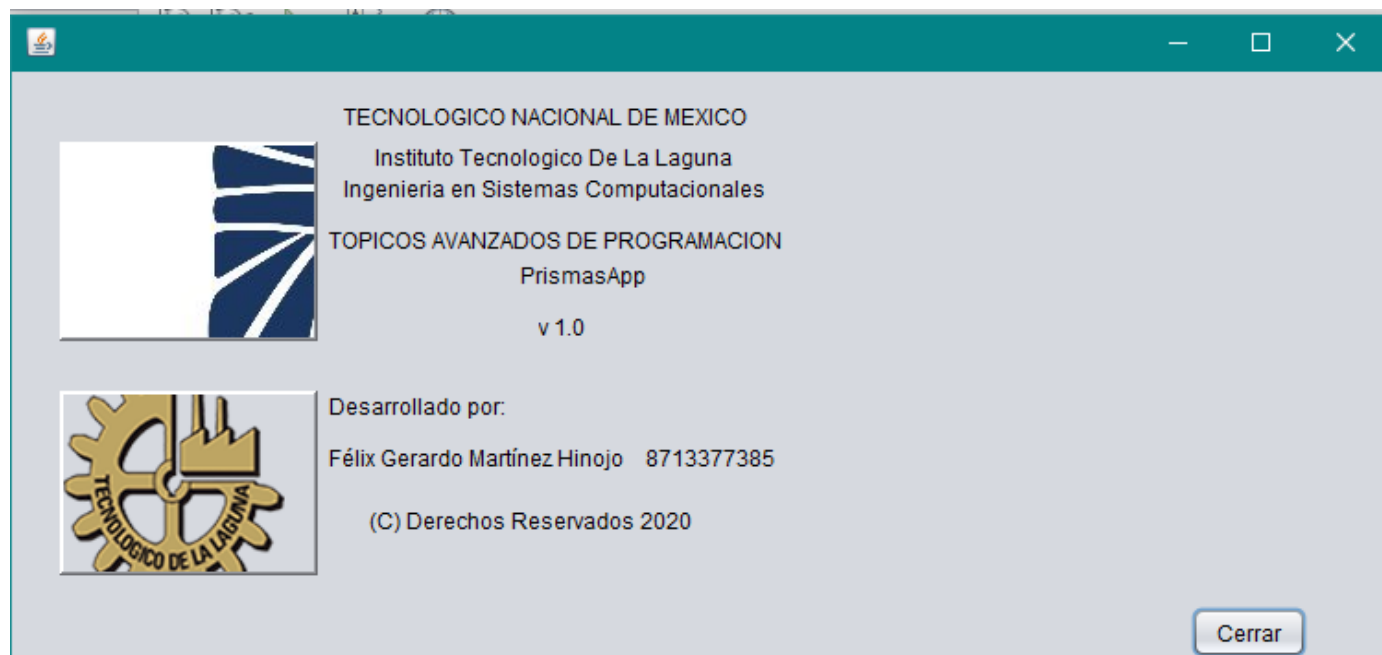
Resultados

Area De La Base:

Area Lateral:

Volumen:

Area Total:



-oOo-