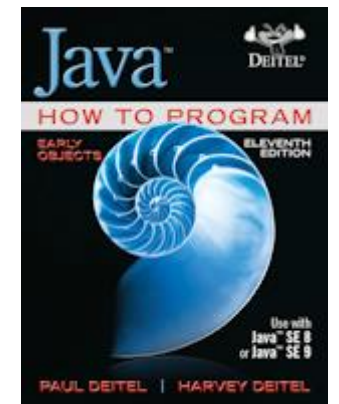


Guia de Laboratório

ECOP15 - Lab 06

Prof. André Bernardi

andrebernardi@unifei.edu.br





6º Laboratório ECOP15

18 e 19 de outubro de 2021

- **Utilizar como referência os exemplos:**
 - ButtonFrame.java: Criando JButtons e atribuir um ActionListener ao mesmo;
 - ButtonTest.java: JFrame com JButtons;
 - CheckBoxFrame.java: Como criar CheckBox e atribuir um ItemListener;
 - CheckBoxTest.java: JFrame com CheckBox;



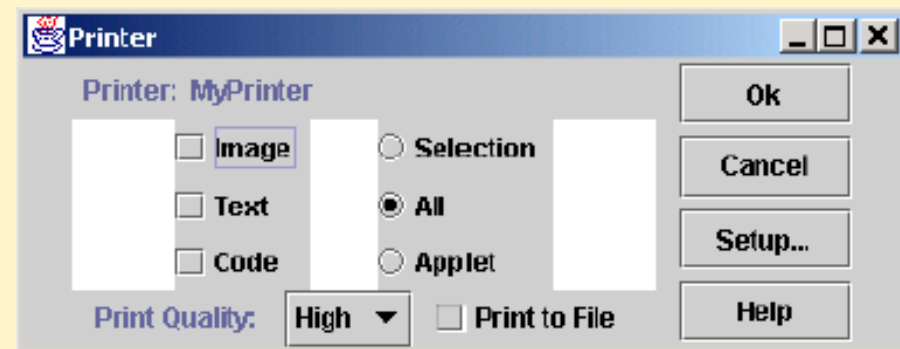
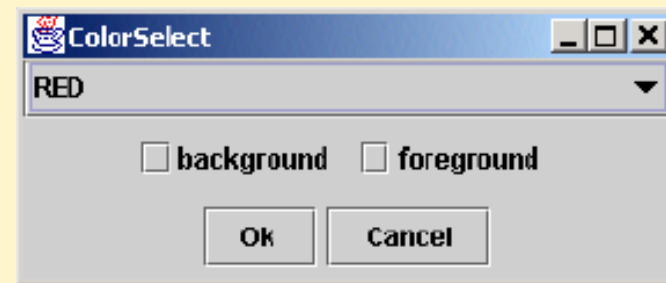
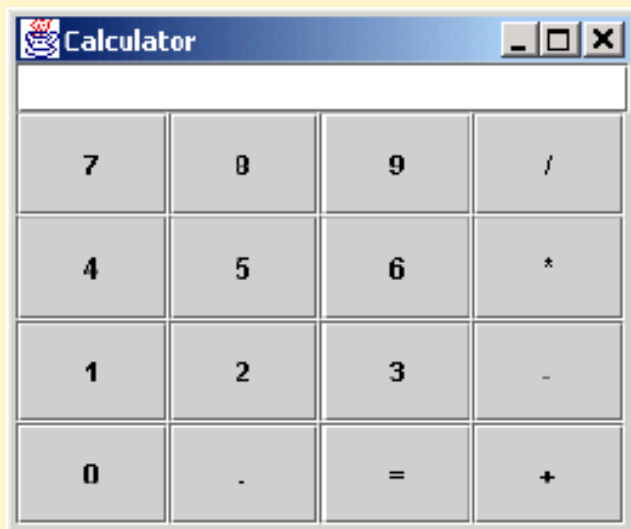
6º Laboratório ECOP15

18 e 19 de outubro de 2021

- RadioButtonFrame.java: Como criar JRadioButtons e ButtonGroup;
- RadioButtonTest.java: JFrame com JRadioButtons;
- ComboBoxFrame.java: Como utilizar ComboBox;
- ComboBoxTest.java: JFrame com ComboBox;

1ª Tarefa:

- Monte as seguintes interfaces com o usuário (sem as suas funcionalidades)



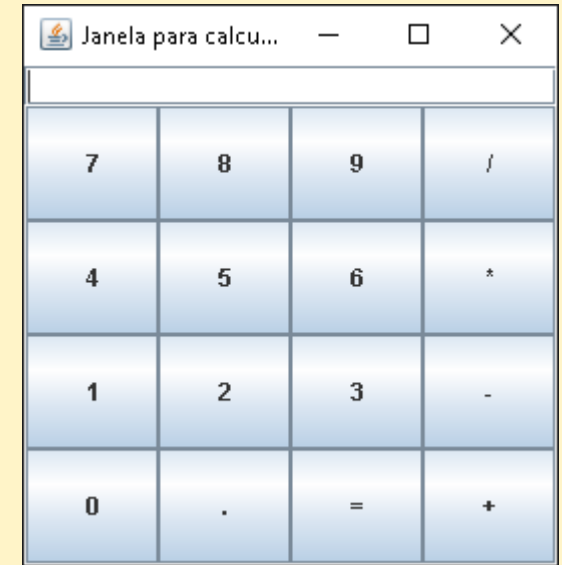
```

import java.awt.GridLayout;
import java.awt.BorderLayout;
import java.awt.*;
import javax.swing.*;

public class Calculadora extends JPanel
{
    private JPanel teclado;           // panel to hold buttons
    private JButton buttons[];        // array of buttons
    private String textos[] = { "7", "8", "9", "/",
                                "4", "5", "6", "*",
                                "1", "2", "3", "-",
                                "0", ".", "=", "+" };

    public Calculadora ()
    {
        setLayout ( new BorderLayout() );
        buttons = new JButton[ textos.length ]; // create buttons array
        teclado = new JPanel();                // set up panel
        teclado.setLayout( new GridLayout( 4, 4 ) );
        // create and add buttons
        for ( int count = 0; count < buttons.length; count++ )
        {
            buttons[ count ] = new JButton( textos[count] );
            teclado.add( buttons[ count ] ); // add button to panel
        } // end for
    }
}

```



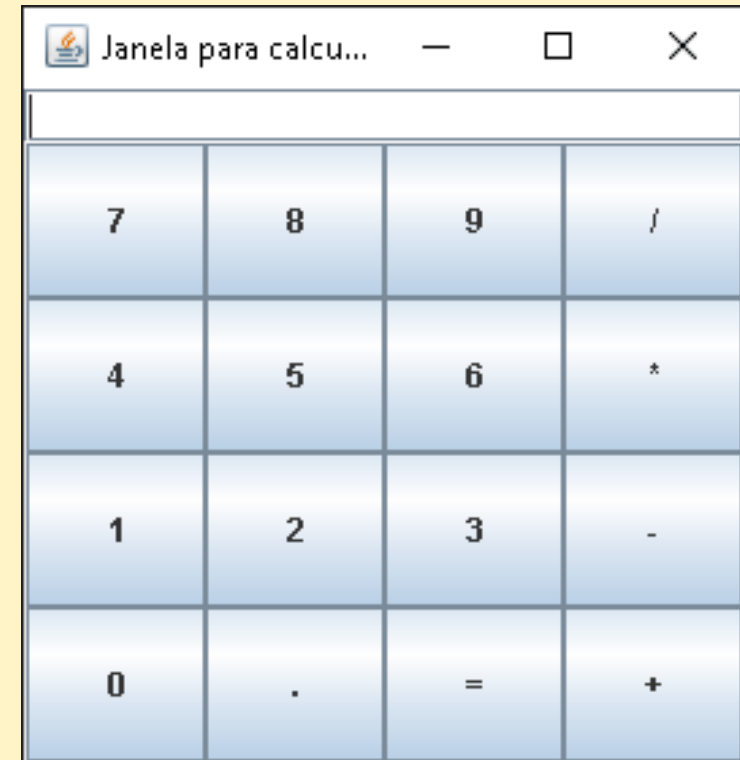
```

    add( teclado, BorderLayout.CENTER );           // add o teclado ao JFrame
    add( new JTextField(), BorderLayout.NORTH ); // adicionar o display
} // end Calculadora constructor

public static void main( String args[] )
{
    JFrame janela;
    janela = new JFrame("Janela para calculadora");
    janela.setDefaultCloseOperation( JFrame.EXIT_ON_CLOSE );
    janela.add(new Calculadora());
    janela.setSize( 230, 250 );
    janela.setVisible( true );
} // end main

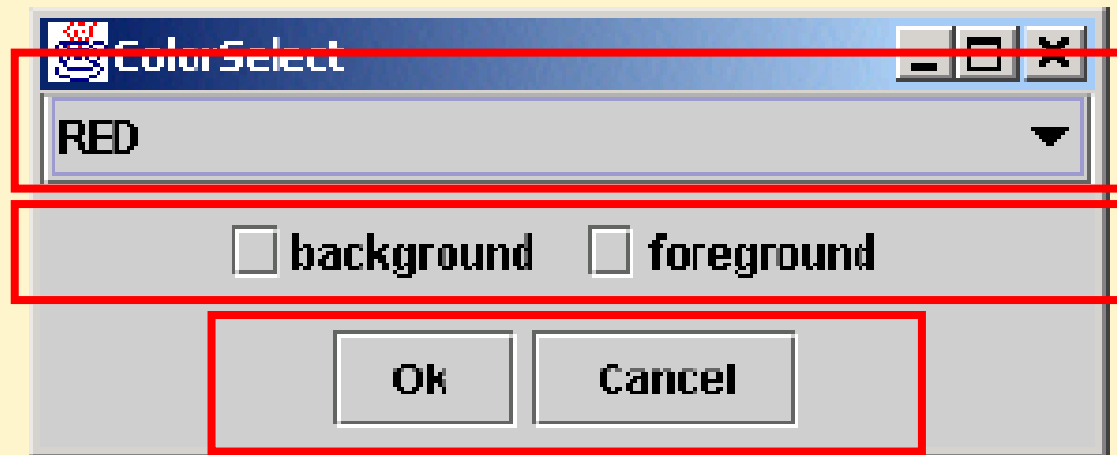
} // end class Calculadora

```



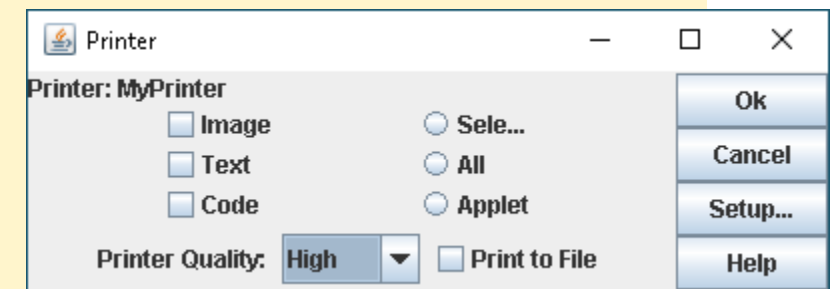
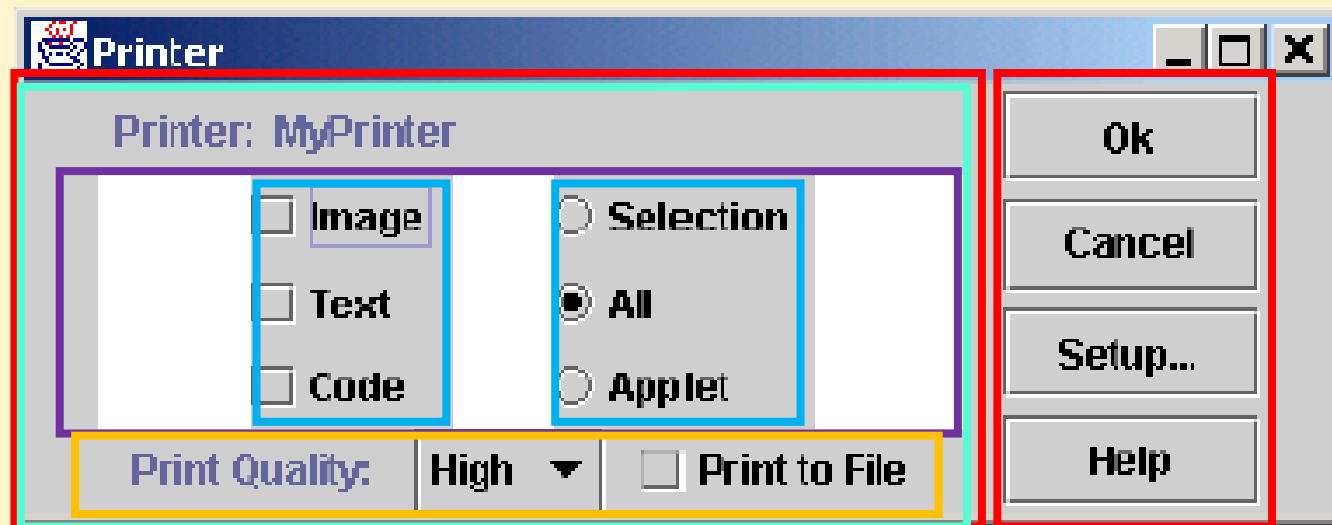
1ª Tarefa:

- Monte as seguintes interfaces com o usuário (sem as suas funcionalidades)



1ª Tarefa:

- Monte as seguintes interfaces com o usuário (sem as suas funcionalidades)




```

1  import java.awt.GridLayout;
2  import java.awt.BorderLayout;
3  import java.awt.*;
4  import javax.swing.*;
5
6  public class Printer extends JPanel
7  {
8      // paineis que estão em azul no slide
9      private JPanel imagemPanel; // painel para inserir os checkbox
10     private JCheckBox tipo[];
11     private JPanel selectPanel; // painel para os radiobuttons
12     private JRadioButton selecao[];
13
14     private JPanel painelCentrol; // em roxo no slide
15
16     // componentes para o painel em amarelo
17     private JLabel labelPQ;
18     private JComboBox comboQualidade;
19     private JCheckBox printToFile;
20     private JPanel  painelSul; // painel para ficar no sul do painel central
21

```

```

22 private JButton botoesLeste[];
23 private JPanel painelLeste; // painel para botoes do leste
24 private String textosRadio[] = { "Selection", "All", "Applet" };
25
26 private JPanel painelCentro; // painel representado em ciano
27
28 //private Button
29 private String textosBotoes[] = { "Ok", "Cancel", "Setup...", "Help" };
30 private String textosCheck[] = { "Image", "Text", "Code" };
31
32 public Printer ()
33 {
34     setLayout( new BorderLayout() ); // troca layout do painel principal para border.
35     botoesLeste = new JButton[ textosBotoes.length ]; // create buttons array
36
37     painelLeste = new JPanel();
38     painelLeste.setLayout( new GridLayout( botoesLeste.length, 1));
39

```

```

39
40 // create and add buttons
41 for ( int count = 0; count < botoesLeste.length; count++ )
42 {
43     botoesLeste[ count ] = new JButton( textosBotoes[count] );
44     painelLeste.add( botoesLeste[ count ] ); // add button to panel
45 } // end for
46
47 add( painelLeste, BorderLayout.EAST ); // painel com botões a leste da janela
48
49
50 painelCentro = new JPanel(); // aquele que está em ciano
51 painelCentro.setLayout(new BorderLayout());
52
53 add( painelCentro, BorderLayout.CENTER); //painel que vai no centro da janela
54
55 // painel em roxo no slide
56 painelCentrol = new JPanel(); // painel com um grid de 1linha e 5 colunas
57 painelCentrol.setLayout(new GridLayout(1,5));
58

```

```
59 //coloca painelCentro1 no centro do principal
60 painelCentro.add(painelCentro1, BorderLayout.CENTER);
61 //coloca Label no norte do painel principal
62 painelCentro.add(new JLabel("Printer: MyPrinter") , BorderLayout.NORTH);
63
64 // painel do sul, em amarelo no slide, usando flow
65 painelSul = new JPanel();
66 painelSul.add( new JLabel( "Printer Quality: "));
67 String op[] = { "High", "Mediun", "Low" };
68 painelSul.add (new JComboBox(op));
69 painelSul.add ( new JCheckBox("Print to File"));
70
71 // coloca painel no sul do painel principal.
72 painelCentro.add( painelSul, BorderLayout.SOUTH);
73
74 // montar paineis dos RadioButton e Checkbox.
75 // que estão em azul no slide
76 imagemPanel = new JPanel();
77 imagemPanel.setLayout( new GridLayout( textosCheck.length, 1));
78 selectPanel = new JPanel();
79 selectPanel.setLayout( new GridLayout(textosRadio.length, 1));
```

```

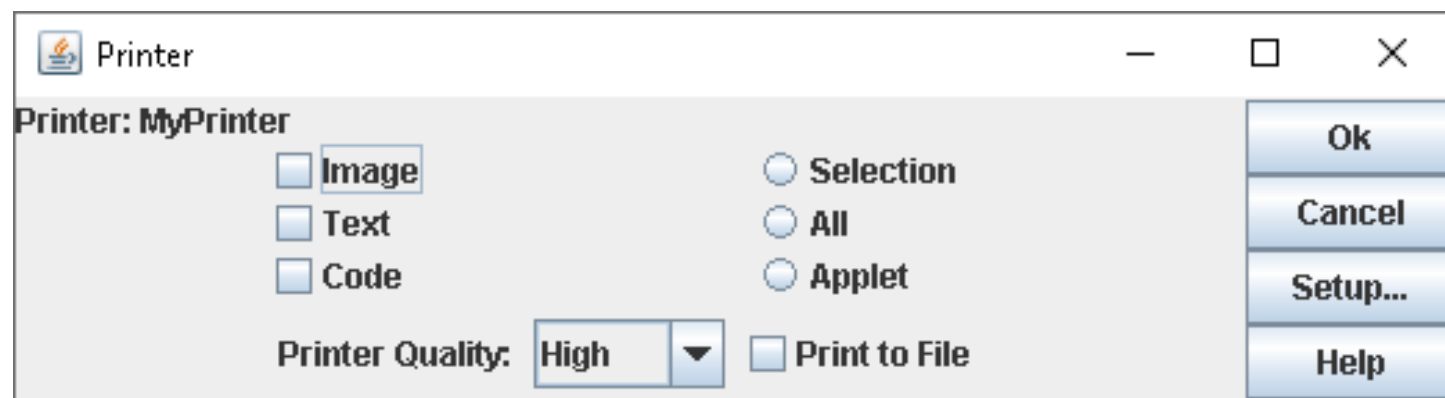
80
81 tipo = new JCheckBox[textosCheck.length];
82 for(int i = 0; i< textosCheck.length; i++)
83 {
84     tipo[i] = new JCheckBox(textosCheck[i]);
85     imagemPanel.add(tipo[i]);
86 }
87 selecao = new JRadioButton[textosRadio.length];
88 for(int i = 0; i< textosRadio.length; i++)
89 {
90     selecao[i] = new JRadioButton(textosRadio[i]);
91     selectPanel.add(selecao[i]);
92 }
93
94 // adicionar componentes ao painelcentrall (painel roxo)
95 painelCentrol.add( new JLabel() ); // componente vazio para pular primeira celula
96 painelCentrol.add( imagemPanel ); // componente com os checkbox
97 painelCentrol.add( new JLabel() ); // componente vazio para pular terceira celula
98 painelCentrol.add ( selectPanel);
99 painelCentrol.add( new JLabel() ); // componente vazio para pular quinta celula
100
101 } // end constructor

```

```

102
103 public static void main( String args[] )
104 {
105     JFrame janela;
106     janela = new JFrame("Printer");
107     janela.setDefaultCloseOperation( JFrame.EXIT_ON_CLOSE );
108     janela.add(new Printer());
109     janela.setSize( 400, 150 );
110     janela.setVisible( true );
111 } // end main
112
113 } // end class Calculadora
114

```





2ª Tarefa:

b) Escreva um programa que permita a conversão de temperatura entre graus Celsius, Fahrenheit e Kelvin. Os valores de entrada devem estar em caixas de texto (JTextField) e os de saída em JLabel. O tipo de conversão a ser feito deve ser selecionado em JRadioButton. Um para o destino e outro para o resultado. A cada seleção de um novo item os dados devem ser re-processados.