**Resolução - Terceira Lista de Exercícios - GUI**

**1 –**

import java.awt.\*;

import javax.swing.\*;

class EditTexto extends JFrame{

//Botões

JButton btnAbrir = new JButton("Abrir");

JButton btnSalvar = new JButton("Salvar");

JButton btnSalvarComo = new JButton("Salvar Como");

JButton btnFechar = new JButton("Fechar");

//Área de Texto com Várias Linhas

JTextArea txtArea = new JTextArea(20, 40);

//Modificando o Construtor

EditTexto(){

super("Editor de Texto");

//Painel contendo os botões

JPanel painel = new JPanel(new GridLayout(4,1));

painel.add(btnAbrir);

painel.add(btnSalvar);

painel.add(btnSalvarComo);

painel.add(btnFechar);

//Painel contendo o painel anterior

JPanel painel2 = new JPanel(new BorderLayout());

painel2.add(painel, BorderLayout.NORTH);

//Adicionando o JPanel na Interface Visual

add(painel2, BorderLayout.WEST);

//Adicionando o JTextArea na Interface Visual

add(txtArea);

//Arrumando design na inicialização

pack();

setVisible(true);

}

public static void main(String[] args) {

//Executando a função

new EditTexto();

}

}

**2 –**

import java.awt.\*;

import javax.swing.\*;

class Calculadora1 extends JFrame{

//Botões

JButton btnSoma = new JButton("Soma");

JButton btnSubtrai = new JButton("Subtrai");

JButton btnMultiplica = new JButton("Multiplica");

JButton btnDivide = new JButton("Divide");

//TextFields

JTextField txfTexto1 = new JTextField(15);

JTextField txfTexto2 = new JTextField(15);

//Label's

JLabel lbIgual = new JLabel(" = ");

JLabel lbResultado = new JLabel("0");

//Modificando o Construtor

Calculadora1(){

super("Calculadora");

setLayout(new FlowLayout());

//Criando os JPanel's

JPanel painelNum1 = new JPanel(new BorderLayout());

JPanel painelBotao = new JPanel(new GridLayout(4,1));

JPanel painelResultado = new JPanel(new BorderLayout());

//Modificando paineis

painelNum1.add(txfTexto1, BorderLayout.CENTER);

painelBotao.add(btnSoma);

painelBotao.add(btnSubtrai);

painelBotao.add(btnMultiplica);

painelBotao.add(btnDivide);

painelResultado.add(txfTexto2, BorderLayout.WEST);

painelResultado.add(lbIgual, BorderLayout.CENTER);

painelResultado.add(lbResultado, BorderLayout.EAST);

//Acrescentando na Interface

add(painelNum1);

add(painelBotao);

add(painelResultado);

//Automatização

pack();

setVisible(true);

}

public static void main(String[] args) {

// Executando a função

new Calculadora1();

}

}

**3 –**

import java.awt.\*;

import javax.swing.\*;

class Calculadora2 extends JFrame{

//Campos de Texto

JTextField txfNum1 = new JTextField(15);

JTextField txfNum2 = new JTextField(15);

//Label's

JLabel lbIgual = new JLabel(" = ");

JLabel lbResultado = new JLabel("0");

//JComboBox (Seletor)

JComboBox cbxOperacao = new JComboBox();

Calculadora2(){

super("Calculadora");

//Criando os Panel’s

JPanel pnlSuperior = new JPanel(new FlowLayout());

JPanel pnlNum2 = new JPanel(new BorderLayout());

//Configurando o ComboBox

cbxOperacao.addItem("Soma");

cbxOperacao.addItem("Subtrai");

cbxOperacao.addItem("Multiplica");

cbxOperacao.addItem("Divide");

//Configurando os Panel's

pnlNum2.add(txfNum2, BorderLayout.WEST);

pnlNum2.add(lbIgual, BorderLayout.CENTER);

pnlNum2.add(lbResultado, BorderLayout.EAST);

pnlSuperior.add(txfNum1);

pnlSuperior.add(cbxOperacao);

pnlSuperior.add(pnlNum2);

//Adicionando na Interface Visual

add(pnlSuperior, BorderLayout.NORTH);

add(new Button("Calcular"), BorderLayout.SOUTH);

//Configs Finais

pack();

setVisible(true);

}

public static void main(String[] args) {

new Calculadora2();

}

}

**4 –**

import java.awt.\*;

import javax.swing.\*;

class Calculadora3 extends JFrame {

//Botão

Button btnCalcular = new Button("Calcular");

// Campos de Texto

JTextField txfNum1 = new JTextField(15);

JTextField txfNum2 = new JTextField(15);

// Label's

JLabel lbIgual = new JLabel(" = ");

JLabel lbResultado = new JLabel("0");

// JComboBox (Seletor)

JComboBox cbxOperacao = new JComboBox();

Calculadora3() {

super("Calculadora");

// Criando os Panel’s

JPanel pnlSuperior = new JPanel(new FlowLayout());

JPanel pnlInferior = new JPanel(new FlowLayout());

JPanel pnlNum2 = new JPanel(new BorderLayout());

// Configurando o ComboBox

cbxOperacao.addItem("Soma");

cbxOperacao.addItem("Subtrai");

cbxOperacao.addItem("Multiplica");

cbxOperacao.addItem("Divide");

// Configurando os Panel's

pnlNum2.add(txfNum2, BorderLayout.WEST);

pnlNum2.add(lbIgual, BorderLayout.CENTER);

pnlNum2.add(lbResultado, BorderLayout.EAST);

pnlSuperior.add(txfNum1);

pnlSuperior.add(cbxOperacao);

pnlSuperior.add(pnlNum2);

pnlInferior.add(btnCalcular);

// Adicionando na Interface Visual

add(pnlSuperior, BorderLayout.NORTH);

add(pnlInferior, BorderLayout.SOUTH);

// Configs Finais

pack();

setVisible(true);

}

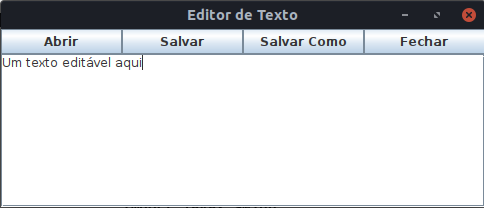
public static void main(String[] args) {

new Calculadora3();

}

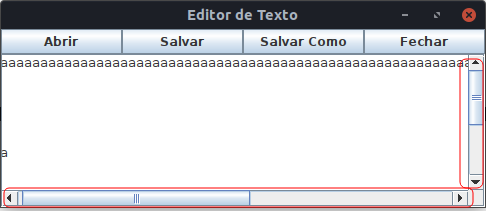
}

**5 –** Será apresentado a seguinte aplicação visual:



Ou seja, foram acrescentados três JButton’s em um JPanel (barra de cima) e mais um JTextArea abaixo do JPanel. Esse JTextArea está dentro de um componente denominado de JScrollPane, ou em outras palavras uma barra de rolagem.

**6 –** Essa linha cria um objeto do tipo “JScrollPane” e acrescenta uma área de texto a ele (JTextArea) neste exemplo. Esse componente adiciona uma barra de rolagens ao componente, neste caso a área de texto, dentro dele, ficando semelhante a imagem abaixo (marcações em vermelho).



**7 –** Os botões de operação do exercício 2 derivam da biblioteca “**Swing**”. Ou seja, são botões **desenhados pelo próprio Java**. Já o botão “Calcular” dos exercícios 3 e 4 derivam da biblioteca “**AWT**”. Nela, os botões são **desenhados pelo S.O.** em que o Java está sendo executado. Com isso, a principal diferença entre os dois consiste tanto em questões de memória e processamento quanto no quesito de disponibilidade (haja visto que os componentes podem variar de um S.O. para outro)