

PROGRAMAÇÃO JAVA

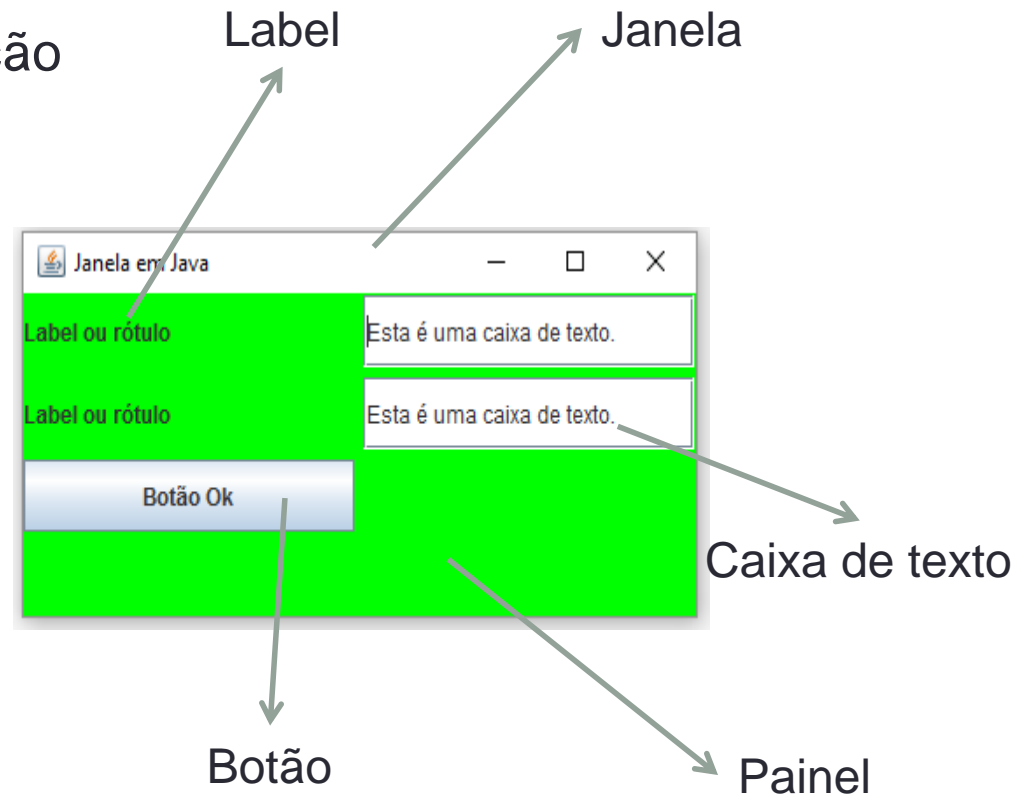
Introdução aos componentes Swing

A interface gráfica do Java

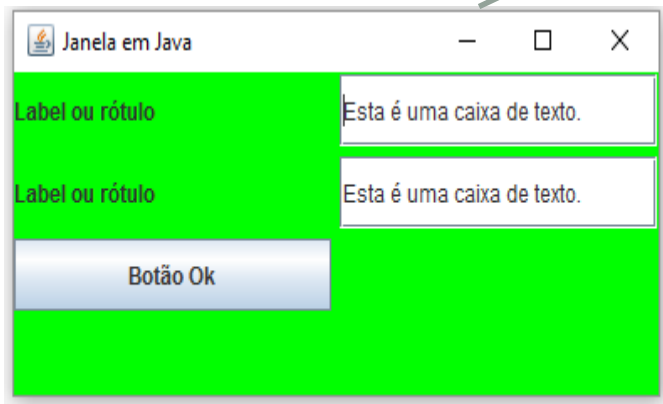
- Contém elementos para a construção de telas para aplicativos Desktop.
- Objetos disponibilizados em janelas:
- Dentro das janelas existem os containers ou painéis
- Componentes gráficos são os elementos que permitem interação com o usuário, exemplo: caixas de texto, botões, labels (rótulos), etc.
- O container (ou painel) é a área que vai permitir a “colagem” dos componentes gráficos.

Alguns elementos Swing

- JFrame: cria janelas da aplicação
- JPanel: cria painel/container
- JButton: cria botões
- JTextField: cria caixas de texto
- JLabel: cria rótulos/labels
- Existem outros mais...



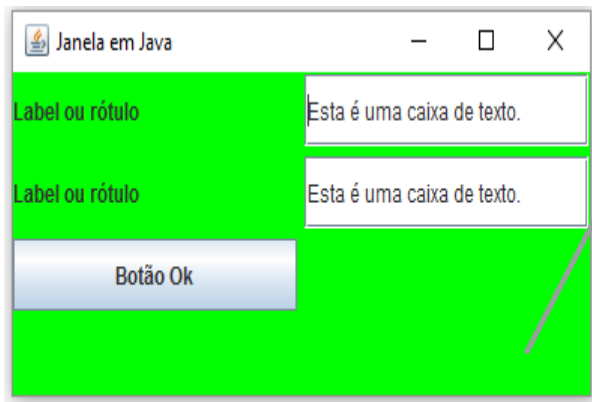
Criando a aplicação de uma tela



```
public class Tela extends JFrame {  
    ...  
    public Tela() {  
  
        setTitle("Janela em Java");  
        setSize(400,200);  
        ...  
    }
```

- 1) Criar uma classe que herdar de JFrame e sobrescrever o construtor

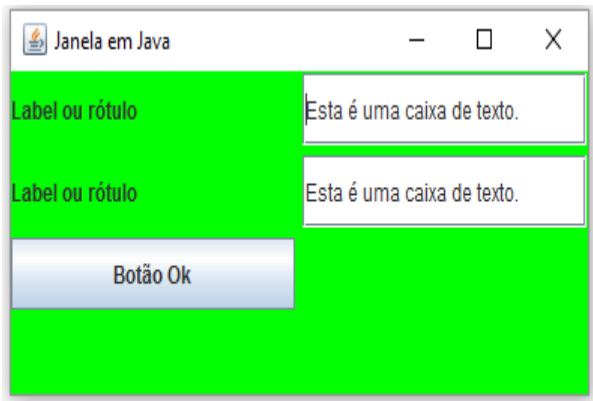
Criando a aplicação de uma tela



```
...  
JPanel novoPainel = new JPanel();  
novoPainel.setLayout(new GridLayout(4,2,5,5));  
novoPainel.setBackground(Color.green);  
...
```

2) Adicionar um JPanel para “pendurar os demais elementos gráficos

Criando a aplicação de uma tela



...

`JButton botao;`

`TextField caixaTexto,caixaTexto2;`

`JLabel rotulo, rotulo2;`

...

`botao = new JButton("Botão Ok");`

`caixaTexto = new JTextField("Esta é uma caixa de texto.");`

`rotulo = new JLabel("Label ou rótulo");`

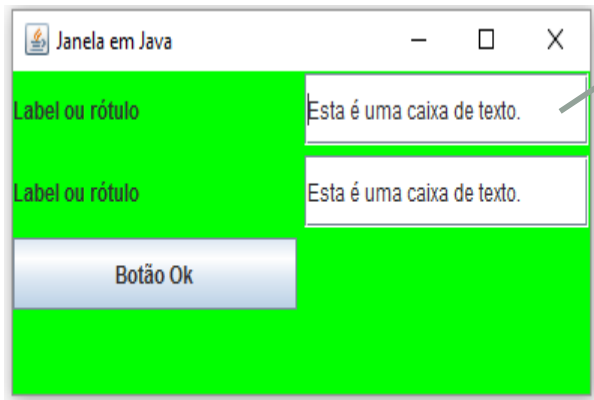
`caixaTexto2 = new JTextField("Esta é uma caixa de texto.");`

`rotulo2 = new JLabel("Label ou rótulo");`

...

3) Criar os objetos da tela

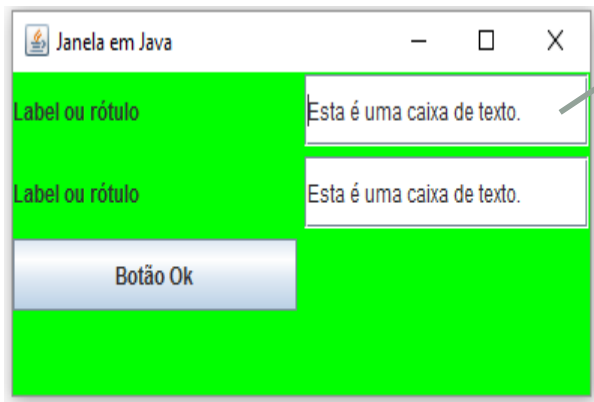
Criando a aplicação de uma tela



```
...  
novoPainel.add(rotulo);  
novoPainel.add(caixaTexto);  
novoPainel.add(rotulo2);  
novoPainel.add(caixaTexto2);  
novoPainel.add(botao);  
...
```

4) Adicionar os objetos no JPanel

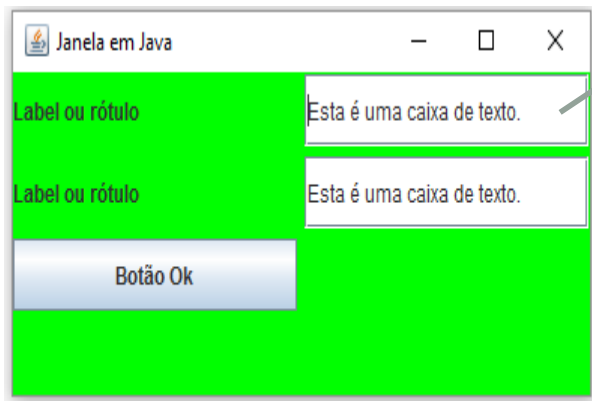
Criando a aplicação de uma tela



```
...  
setContentPane(novoPainel);  
...
```

5) Configurar o JPanel para aparecer na janela (JFrame)

Criando a aplicação de uma tela



```
public class Programa {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        Tela novaTela = new Tela();
```

```
        novaTela.setVisible(true);
```

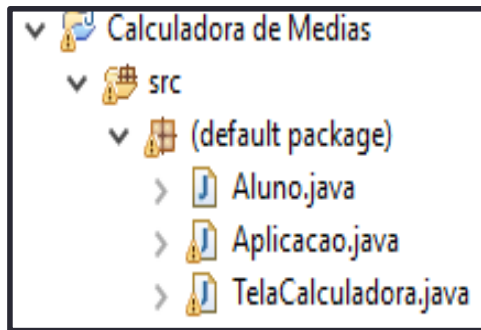
```
    }
```

```
}
```

6) Chamar a criação da janela e colocá-la como visível

Vamos fazer mais um exemplo?

- Uma calculadora de média para notas



```
import java.awt.GridLayout;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;
import javax.swing.JPanel;
import javax.swing.JTextField;

//Herda de JFrame para criar a tela e implementa a interface ActionListener
public class TelaCalculadora extends JFrame implements ActionListener{

    //Atributos do tipo label, caixa de texto e botão
    private JLabel rotuloN1, rotuloN2, rotuloMd;
    private JTextField cxTextoN1, cxTextoN2, cxTextoMd;
    private JButton btnCalcular;

    //Sobrescrevendo o método construtor para gerar a tela ao chamar a classe
    public TelaCalculadora() {
        //Adicionando texto ao título da janela
        setTitle("Calculadora de Média");

        //Instanciando os objetos label com texto descritivo
        rotuloN1 = new JLabel("Nota 1:");
        rotuloN2 = new JLabel("Nota 2:");
        rotuloMd = new JLabel("Média:");

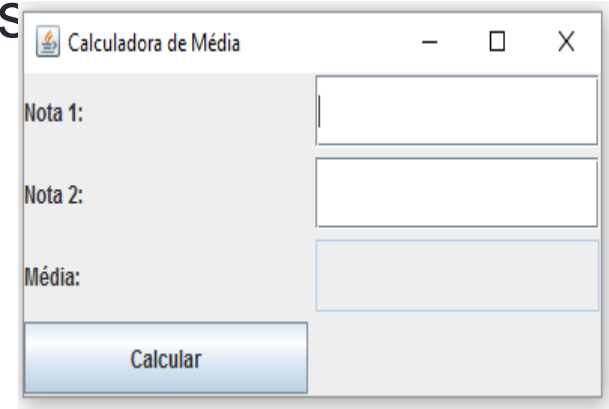
        //Instanciando os objetos caixa de texto vazios - sem texto dentro
        cxTextoN1 = new JTextField("");
        cxTextoN2 = new JTextField("");
        cxTextoMd = new JTextField("");

        //Instanciando o botão calcular
        btnCalcular = new JButton("Calcular");

        //Configurando os objetos componentes da tela
        //Colocando a caixa de texto cxTextoMd sem permissão de edição
        cxTextoMd.setEditable(false);

        //Colocando a caixa de texto cxTextoMd sem permissão de edição
        cxTextoMd.setEditable(false);

        //Colocando a caixa de texto cxTextoMd sem permissão de edição
        cxTextoMd.setEditable(false);
    }
}
```





**KEEP
CALM
AND
HAVE
A BREAK**