



INSTITUTO FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
Bahia

---

# Linguagem de Programação II

Introdução às Interfaces Gráficas de  
Usuário (GUI) em Java: Pacote Swing  
(JFrame, JButton, JLabel, JTextField e  
JPasswordField)



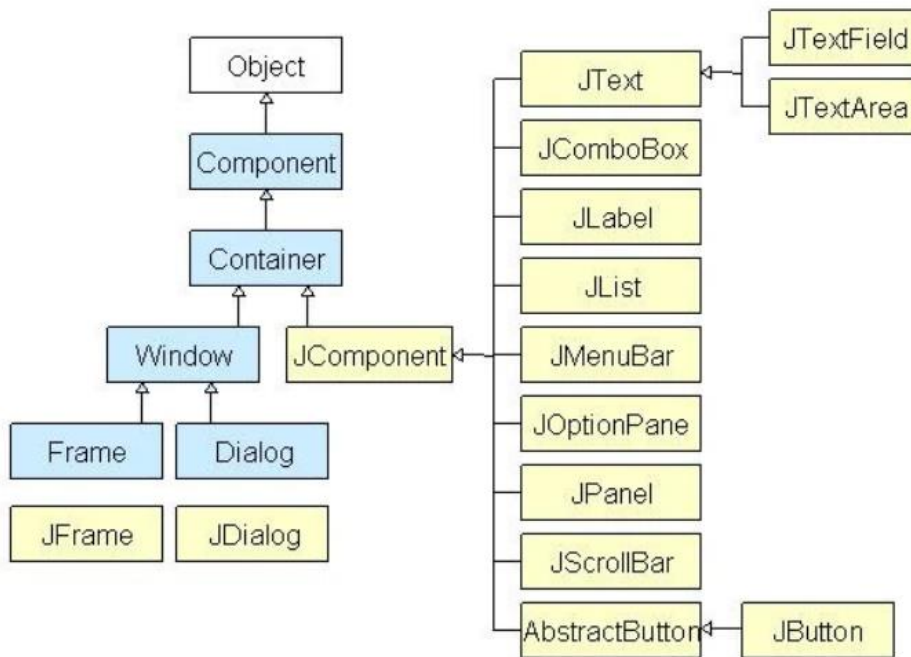
# Roteiro

- Introdução às Interfaces Gráficas de Usuário (GUI) em Java (Swing):
  - Introdução;
  - Componentes;
  - JFrame (Janela);
  - Netbeans e Swing
  - JButton (Botão)
  - JLabel (Rótulo ou Etiquetas);
  - JTextField (Campo de Texto);
  - JPasswordField (Campo de Senha);



# Java Swing - Introdução

- **Java Swing** é um conjunto classes disponíveis no Java para o desenvolvimento de interfaces gráficas.



# Java Swing - Introdução

- Na **Interface Gráfica** é necessário definir quais **componentes (objetos)** serão utilizados e a **disposição** que **eles** terão na **janela (objeto)**.

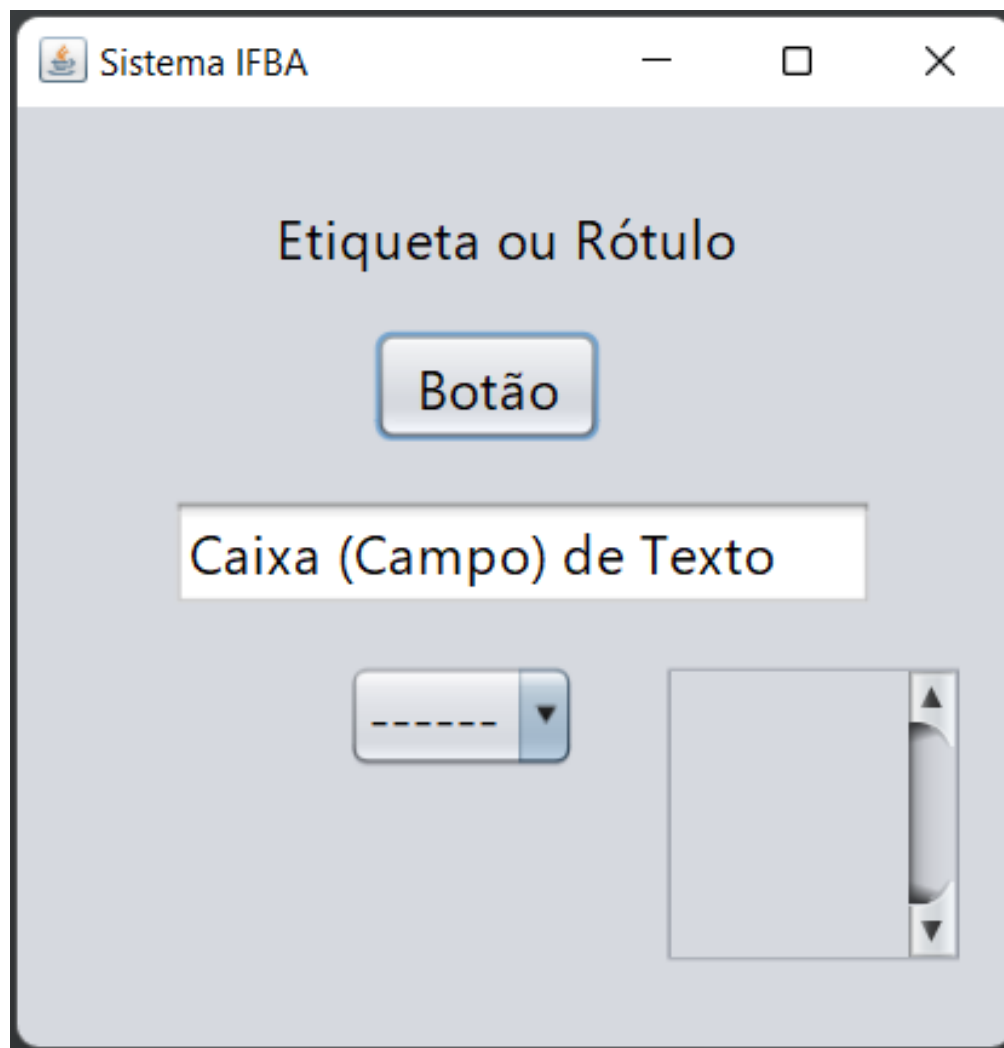


# Java Swing – Componentes

- Um **componente** da **Interface Gráfica** é um **objeto visual (Java)** que possibilita realizar a **interação com o programa** por meio do **mouse** e do **teclado**.
- Ex.: **etiquetas, botões, caixas de texto, painéis de rolagem, menus, objetos de múltipla escolha**, entre outros.



# Java Swing – Componentes



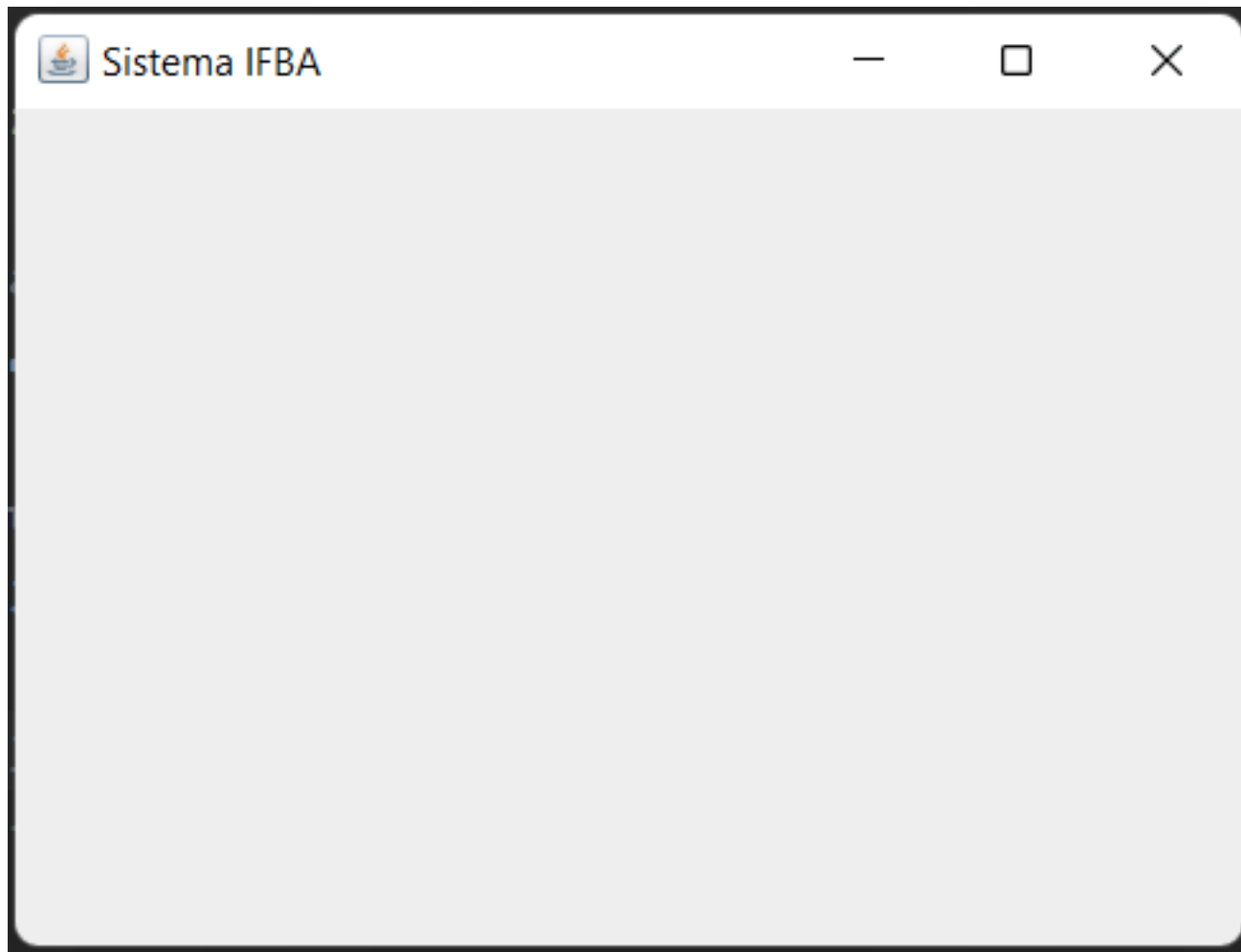
# Java Swing – JFrame

---

- Para criar **Janelas** utilizaremos a classe **JFrame** disponível no pacote **swing**, a qual gera uma **janela** com **barra de título**, **bordas** e eventualmente outros **componentes visuais**.

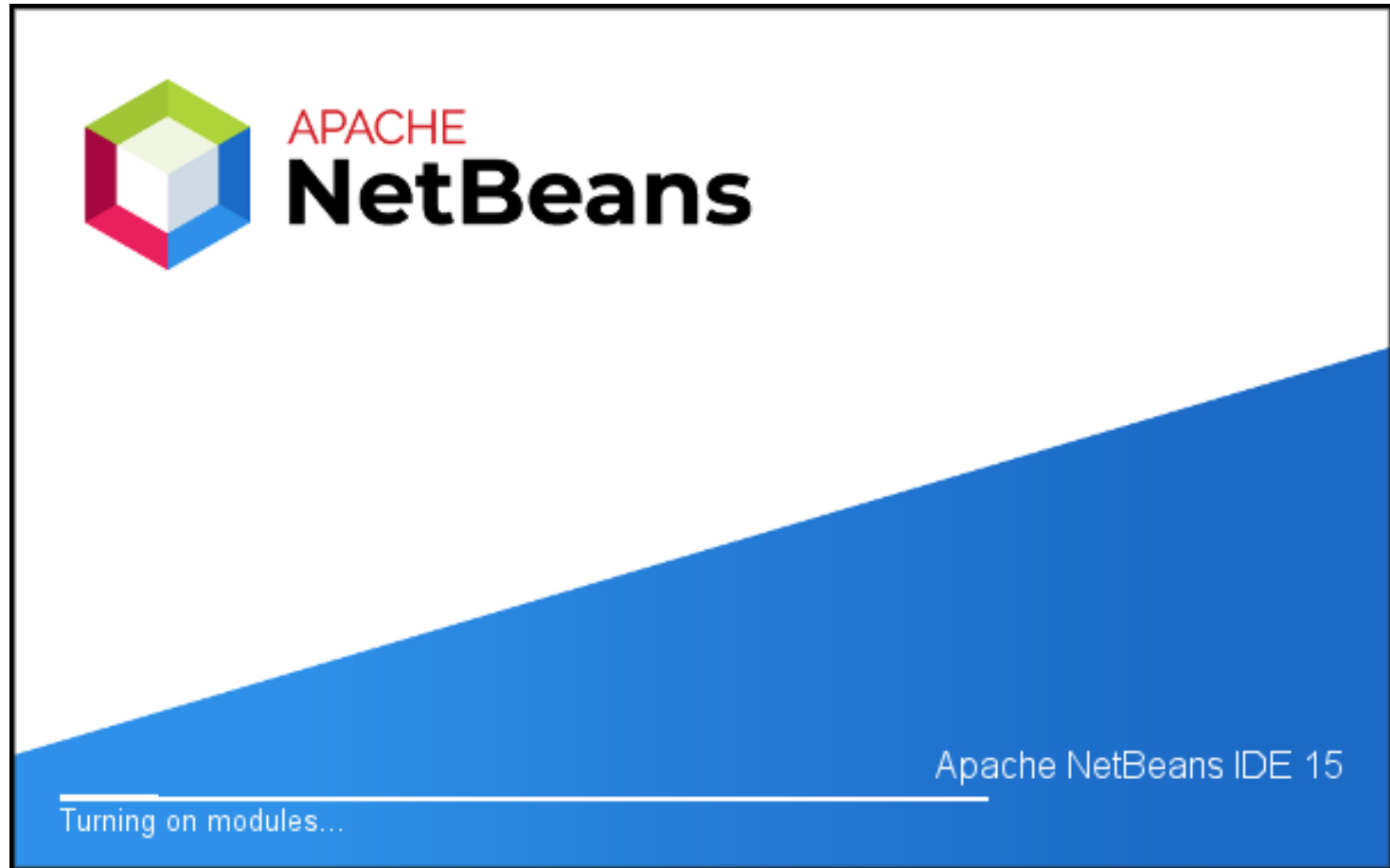


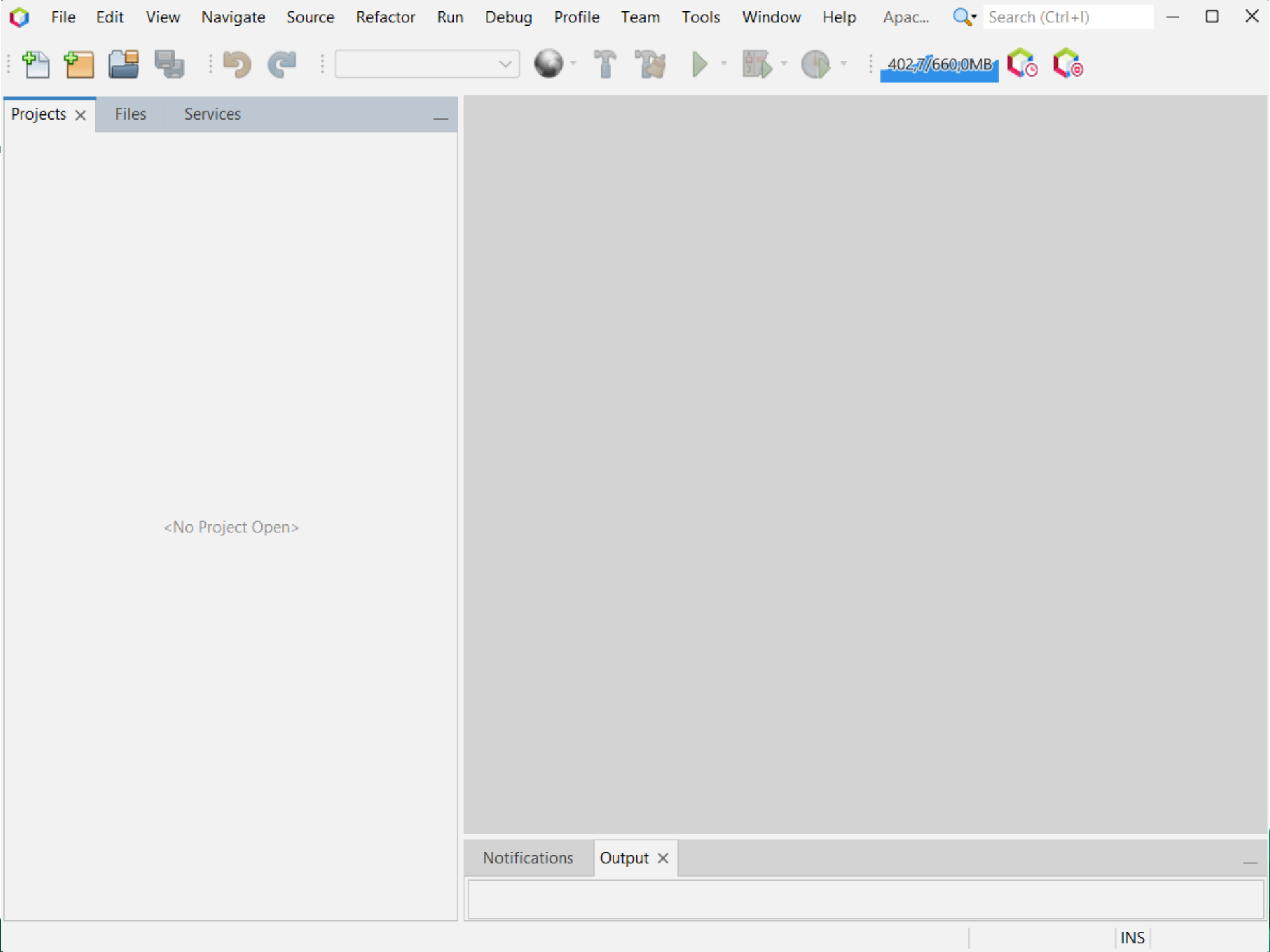
# Java Swing – JFrame



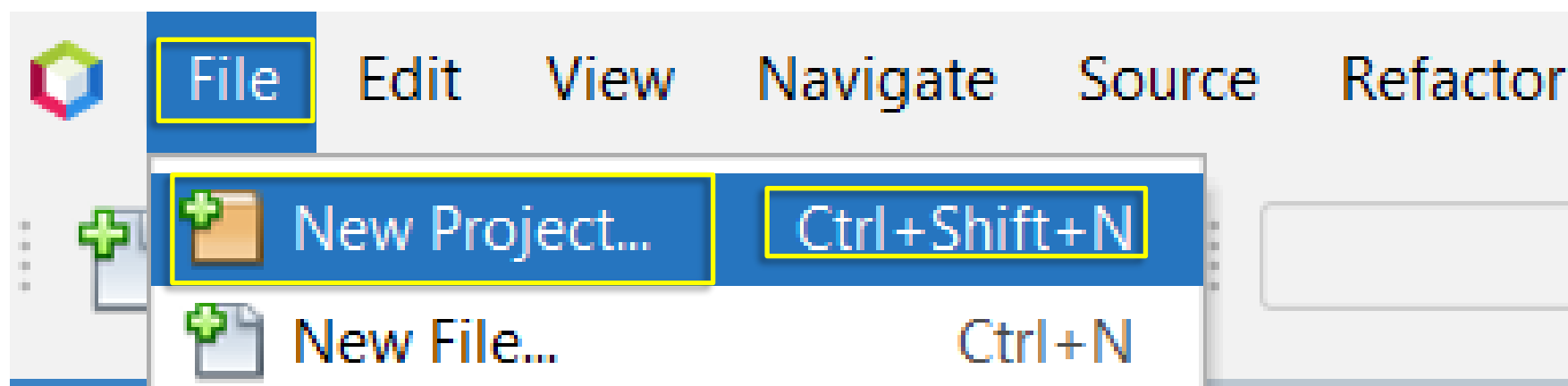


# Netbeans: IDE





# Netbeans: Novo Projeto



# Netbeans: Novo Projeto

## Choose Project



Filter:

### Categories:

- Java with Maven
- Java with Gradle
- Java with Ant
- JavaFX
- Java Web

### Projects:

- Java Application
- Java Class Library
- Java Project with Existing Sources
- Java Modular Project
- Java Free-Form Project



# Netbeans: Novo Projeto

**Name and Location**

Project Name:

Project Location:

Project Folder:

☐ Use Dedicated Folder for Storing Libraries

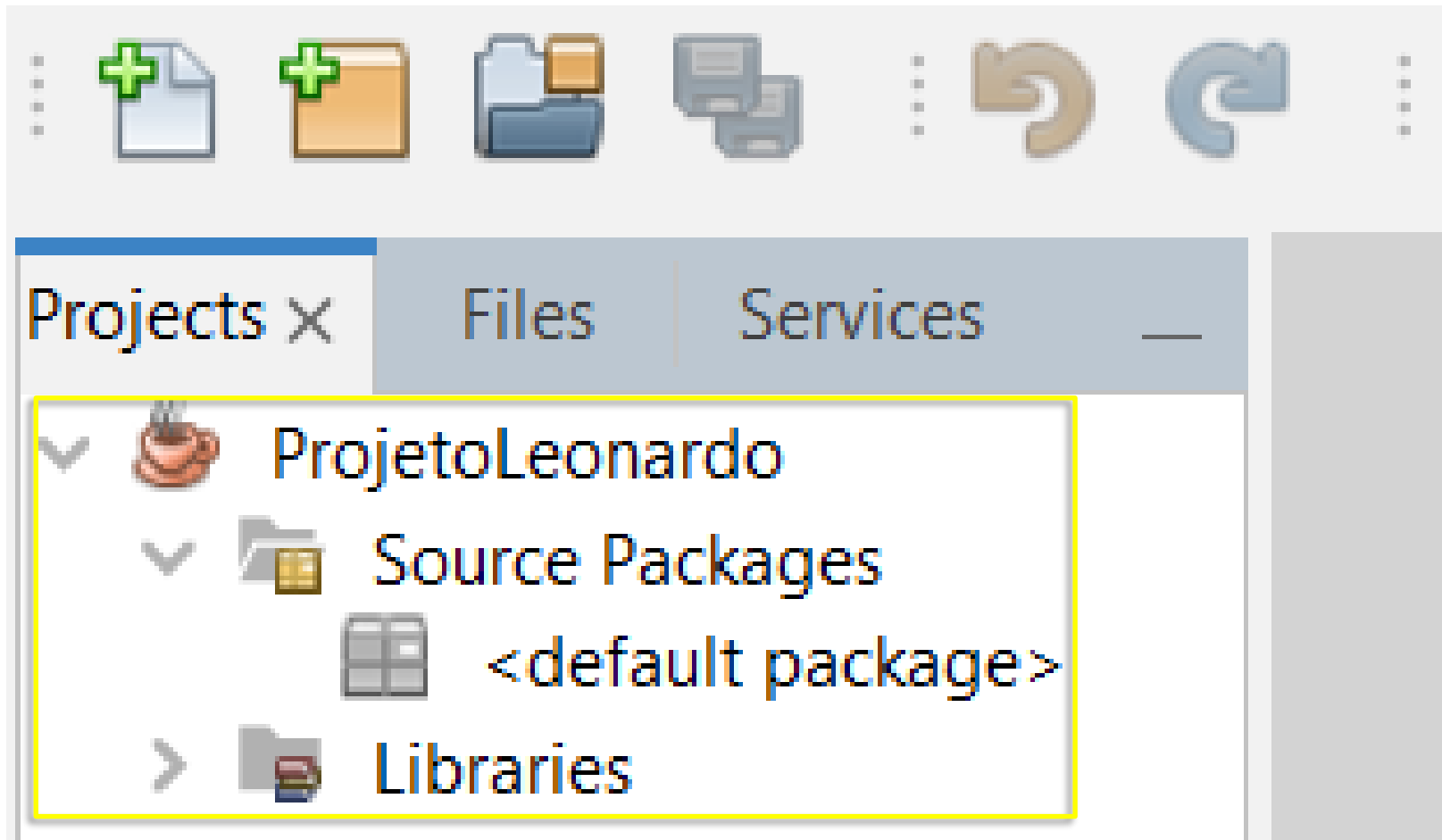
Libraries Folder:

Different users and projects can share the same compilation libraries (see Help for details).

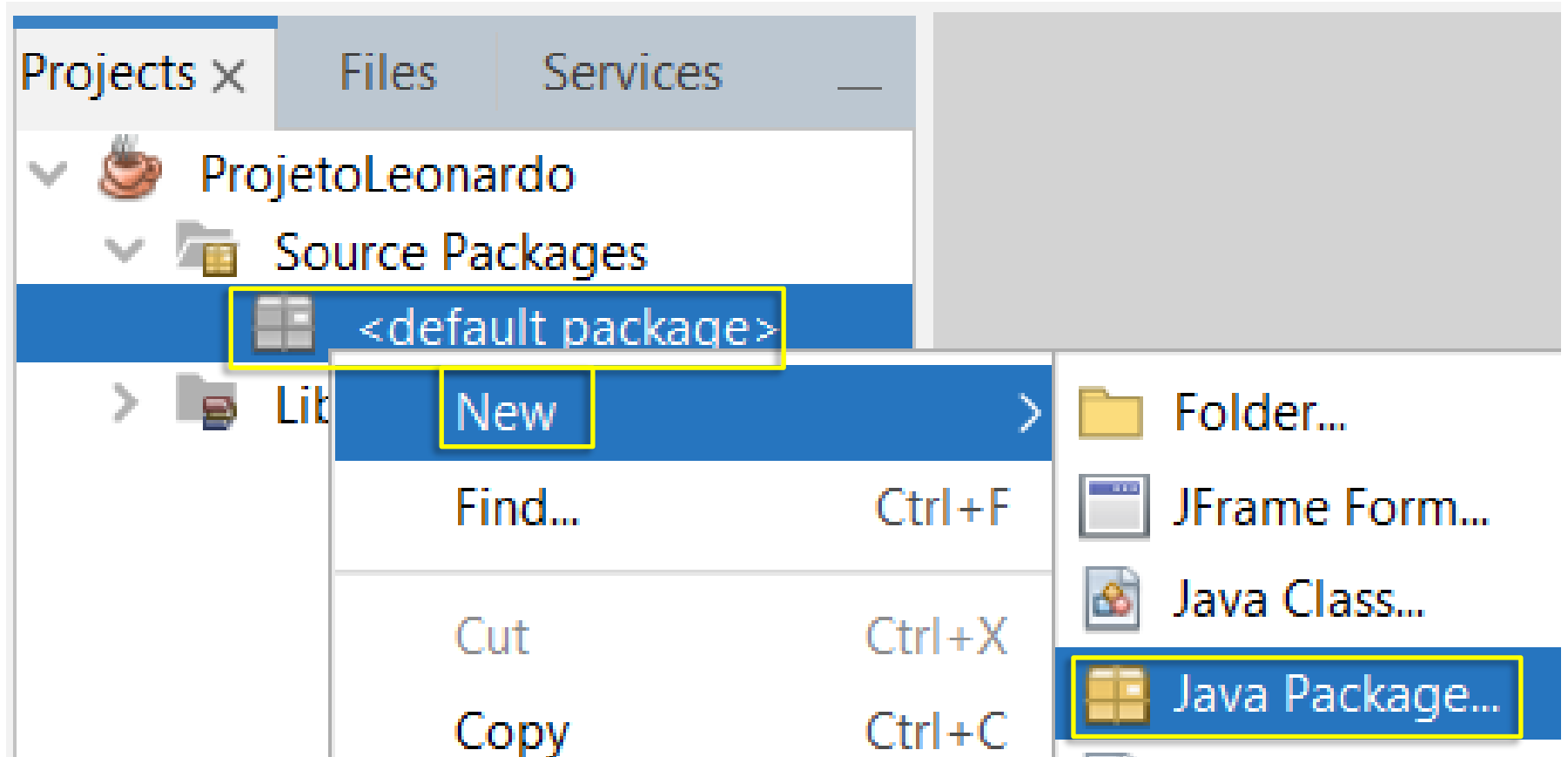
☐ Create Main Class



# Netbeans: Novo Projeto



# Netbeans: Novo Pacote



# Netbeans: Novo Pacote

## Name and Location

Package Name:

Principal

Project:

ProjetoLeonardo

Location:

Source Packages

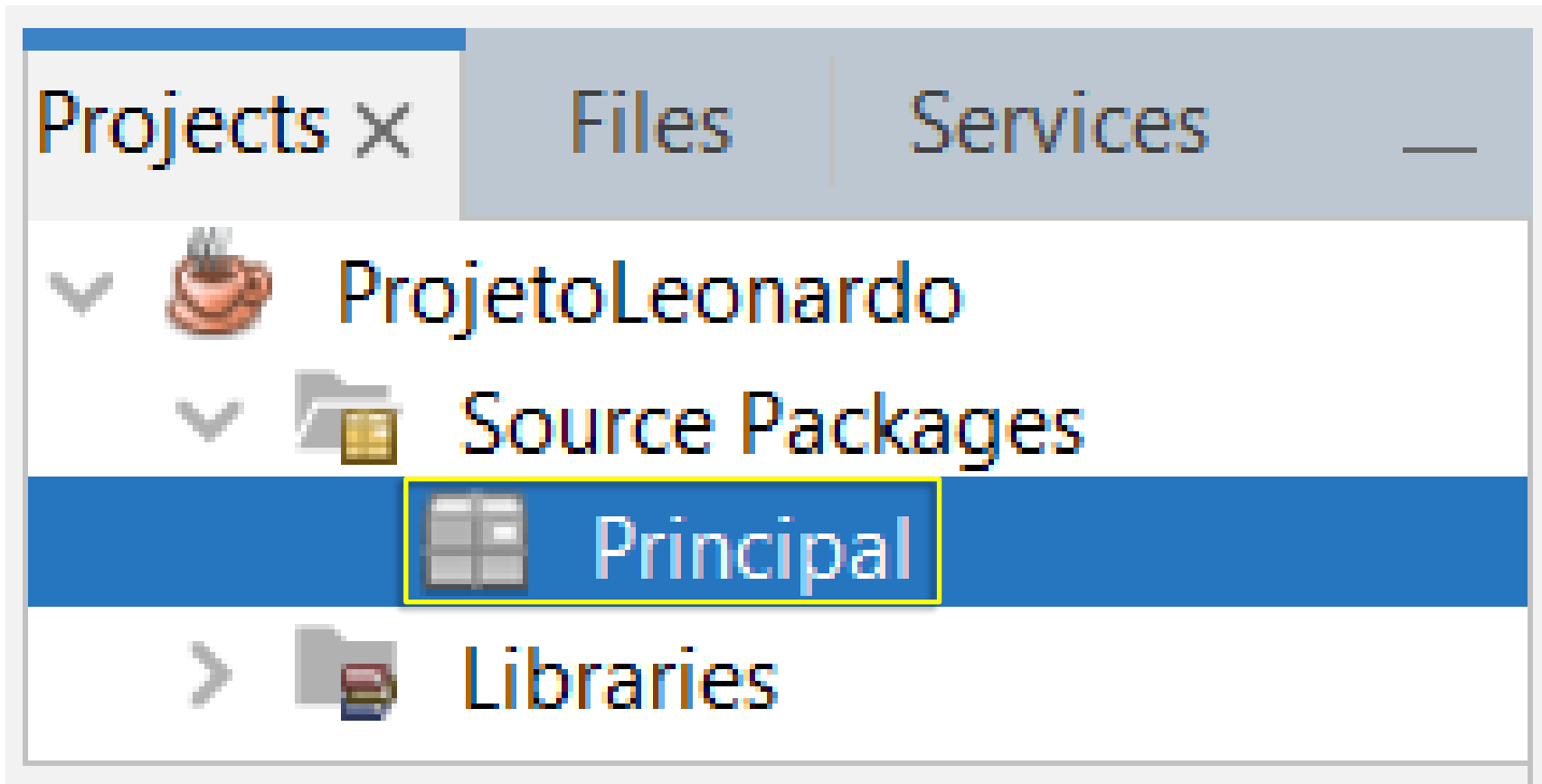
Created Folder:

.:\\Users\\leomi\\Documents\\NetBeansProjects\\ProjetoLeonardo\\src\\Principal

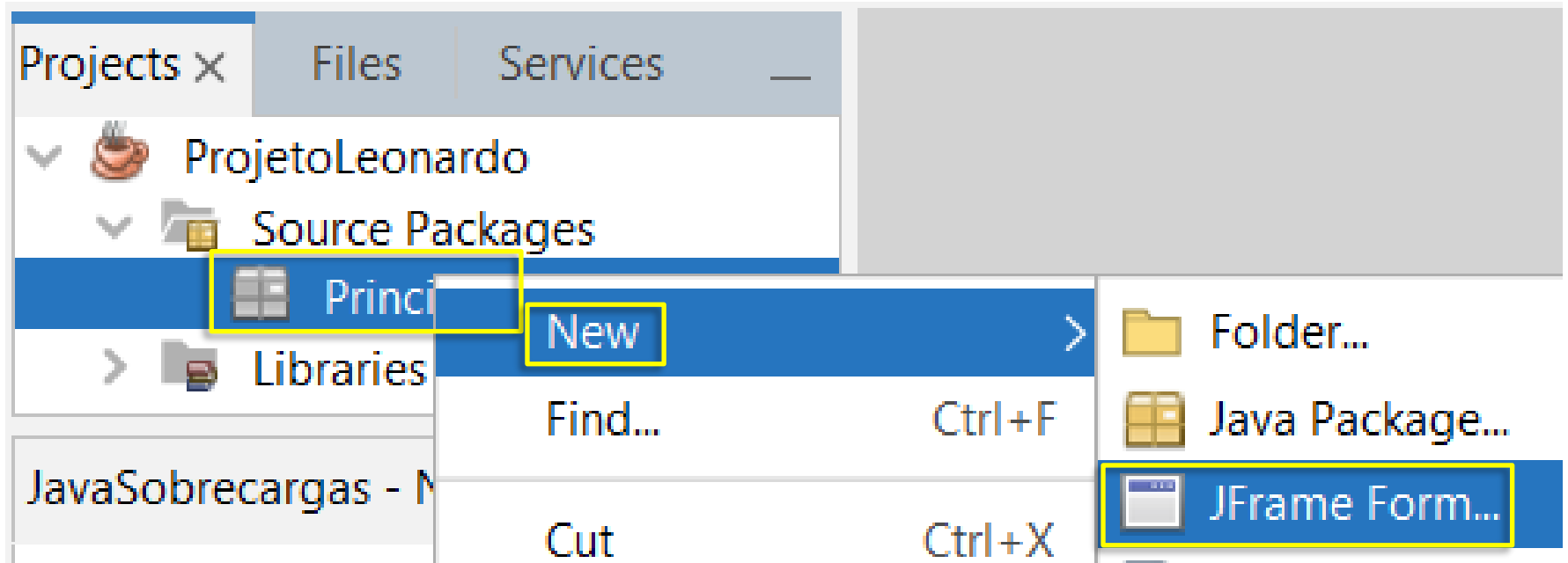




# Netbeans: Novo Pacote



# Netbeans: Nova Janela (JFrame)



# Netbeans: Nova Janela (Jframe)

## **Name and Location**

Class Name:

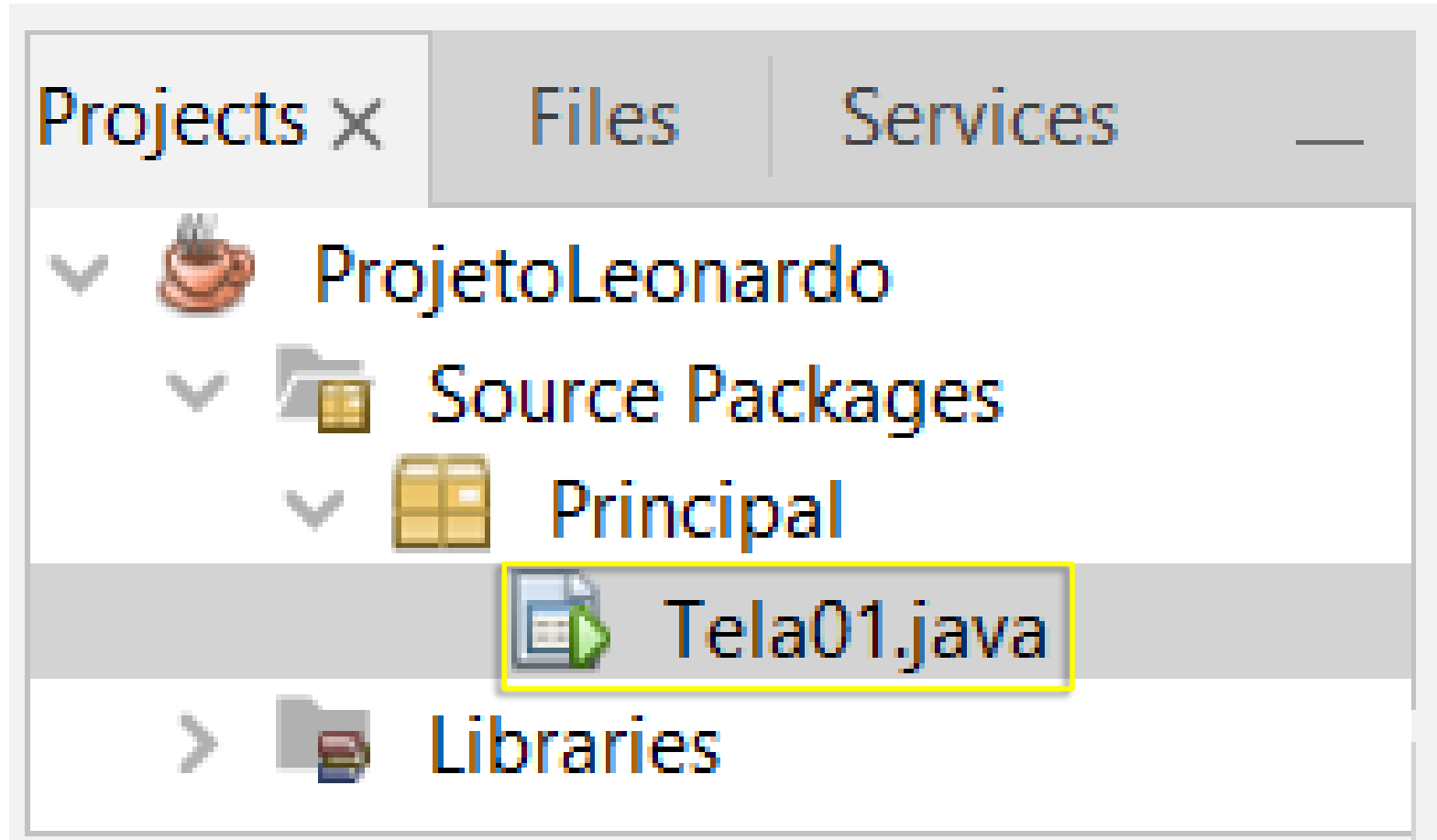
Project:

Location:

Package:



# Netbeans: Nova Janela (JFrame)



Projects x Files Services


- ProjetoLeonardo
  - Source Packages
    - Principal
      - Tela01.java
  - Libraries

[JFrame] - Navigator x

- Form Tela01
  - Other Components
    - [JFrame]

Tela01.java x

Source Design History



Palette x

Swing Containers

- Panel
- Tabbed Pane
- Split Pane
- Scroll Pane
- Tool Bar
- Desktop Pane
- Internal Frame

[JFrame] - Properties x

Properties Events

Code

Properties

defaultCloseOperation	EXIT_ON...	...
title		...

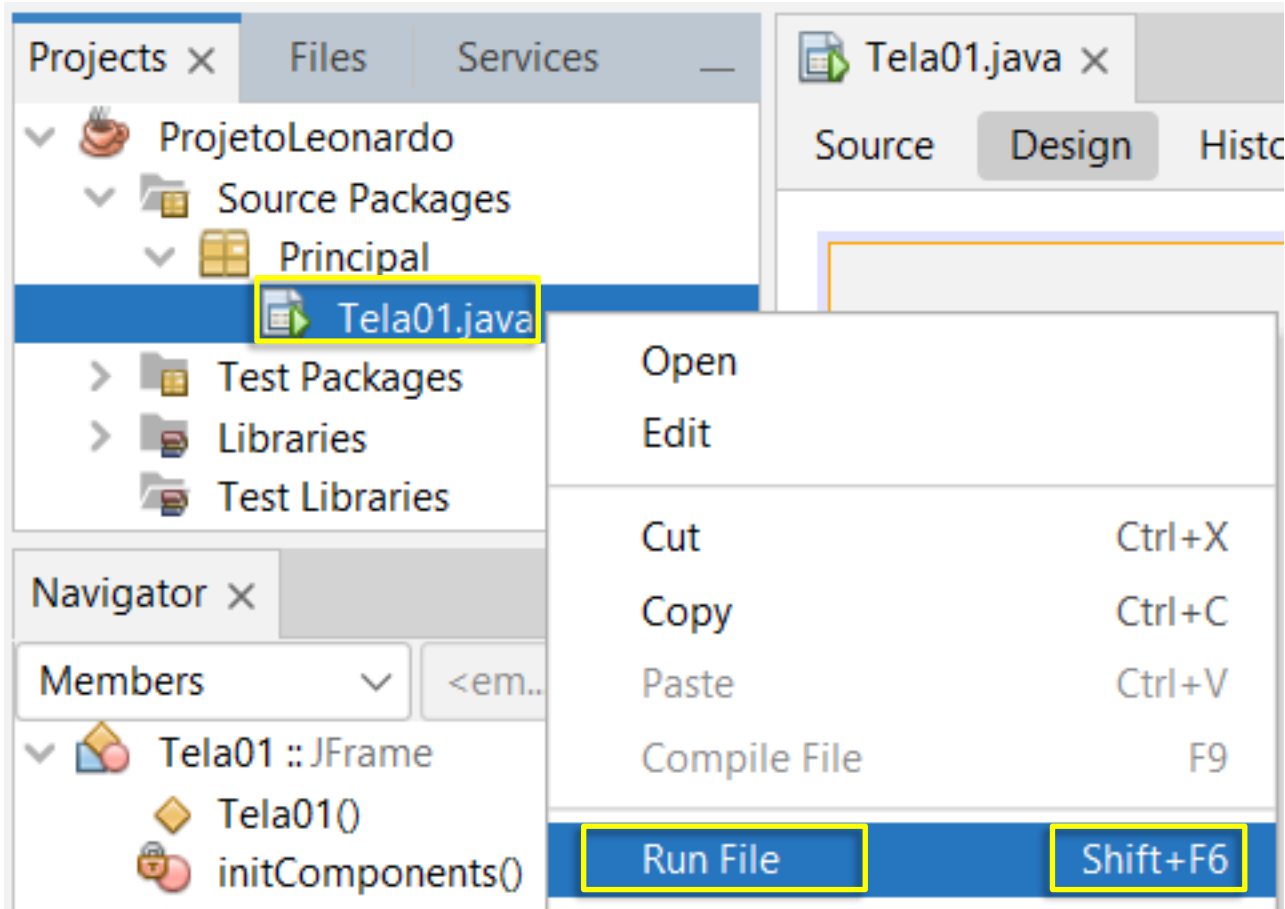
Other Properties

alwaysOnTop	<input type="checkbox"/>	...
alwaysOnTopSupport	<input checked="" type="checkbox"/>	...

[JFrame] ?

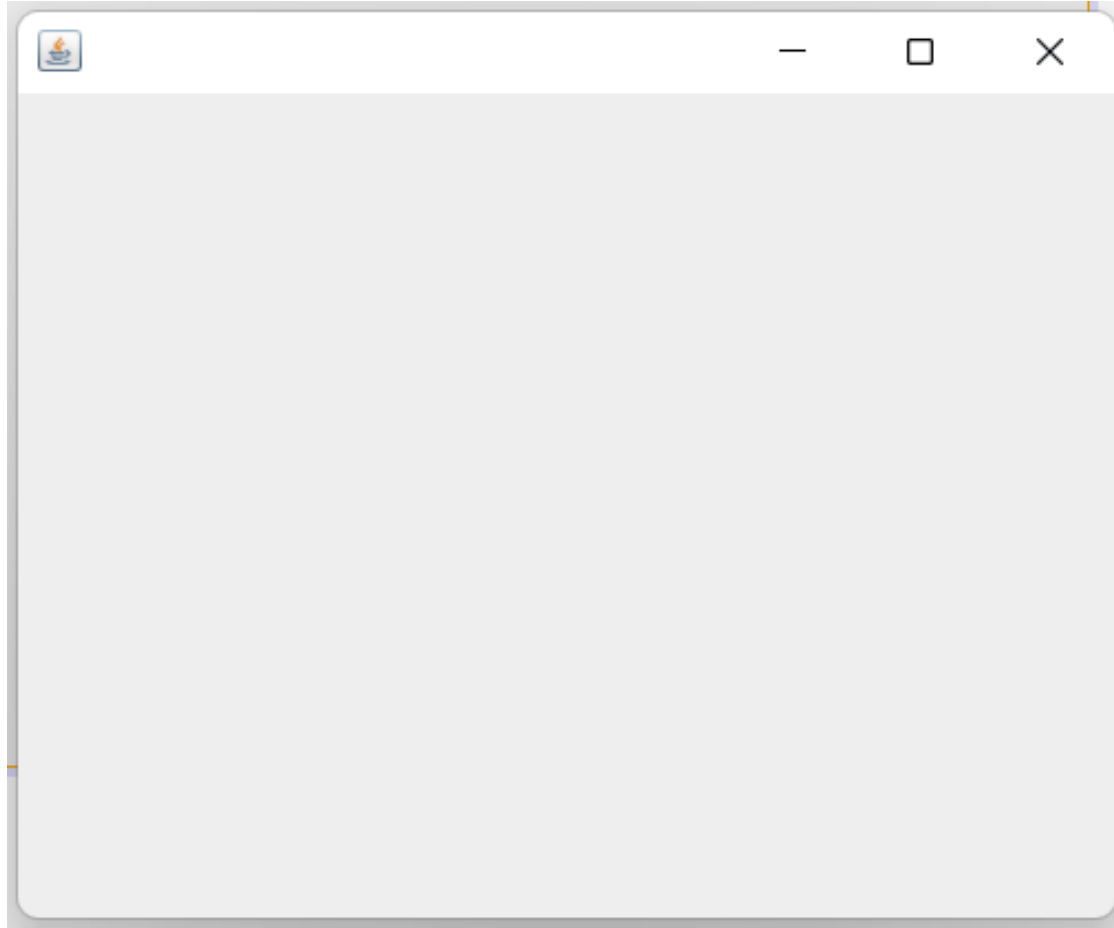
Notifications Output x

# Netbeans: Executando Janela (JFrame)



# Netbeans: Executando Janela (JFrame)

---





```
1 package Principal;
```

```
2  
3 public class Tela01 extends javax.swing.JFrame {
```

```
4  
5     public Tela01() {  
6         initComponents();  
7     }  
8
```

```
9 + Generated Code
```

```
27  
28     public static void main(String args[]) {  
29         new Tela01().setVisible(true);  
30     }  
31
```

```
32 // Variables declaration - do not modify  
33 // End of variables declaration  
34
```

```
}
```





```
1 package Principal;
```

Pacote

```
2  
3 public class Tela01 extends javax.swing.JFrame {
```

Construtor

Classe

Herança

```
4 public Tela01() {  
5     initComponents();  
6 }  
7
```

Chamada de método que  
inicializa componentes

Generated Code

Inicialização e configuração de  
componentes

Método estático "main"

```
27  
28 public static void main(String args[]) {  
29     new Tela01().setVisible(true);  
30 }  
31
```

Declaração  
de variáveis

Cria objeto (componente) Tela01 e o torna visível

```
32 // Variables declaration - do not modify  
33 // End of variables declaration  
34 }
```

```
// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
```

```
private void initComponents() {
```

```
    setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
```

```
    javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
```

```
    getContentPane().setLayout(layout);
```

```
    layout.setHorizontalGroup(
```

```
        layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
```

```
            .addGap(0, 400, Short.MAX_VALUE)
```

```
    );
```

```
    layout.setVerticalGroup(
```

```
        layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
```

```
            .addGap(0, 300, Short.MAX_VALUE)
```

```
    );
```

```
    pack();
```

```
}// </editor-fold>
```

```
// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
```

```
private void initComponents() {
```

Método

Comportamento do ícone (botão) de fechar o JFrame

```
setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
```

```
javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
```

```
getContentPane().setLayout(layout);
```

```
layout.setHorizontalGroup(
```

```
    layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
```

```
        .addGap(0, 400, Short.MAX_VALUE)
```

```
);
```

```
layout.setVerticalGroup(
```

```
    layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
```

```
        .addGap(0, 300, Short.MAX_VALUE)
```

```
);
```

```
pack();
```

Layout Manager do JFrame ajusta o tamanho da tela (Frame) com base em seus componentes internos

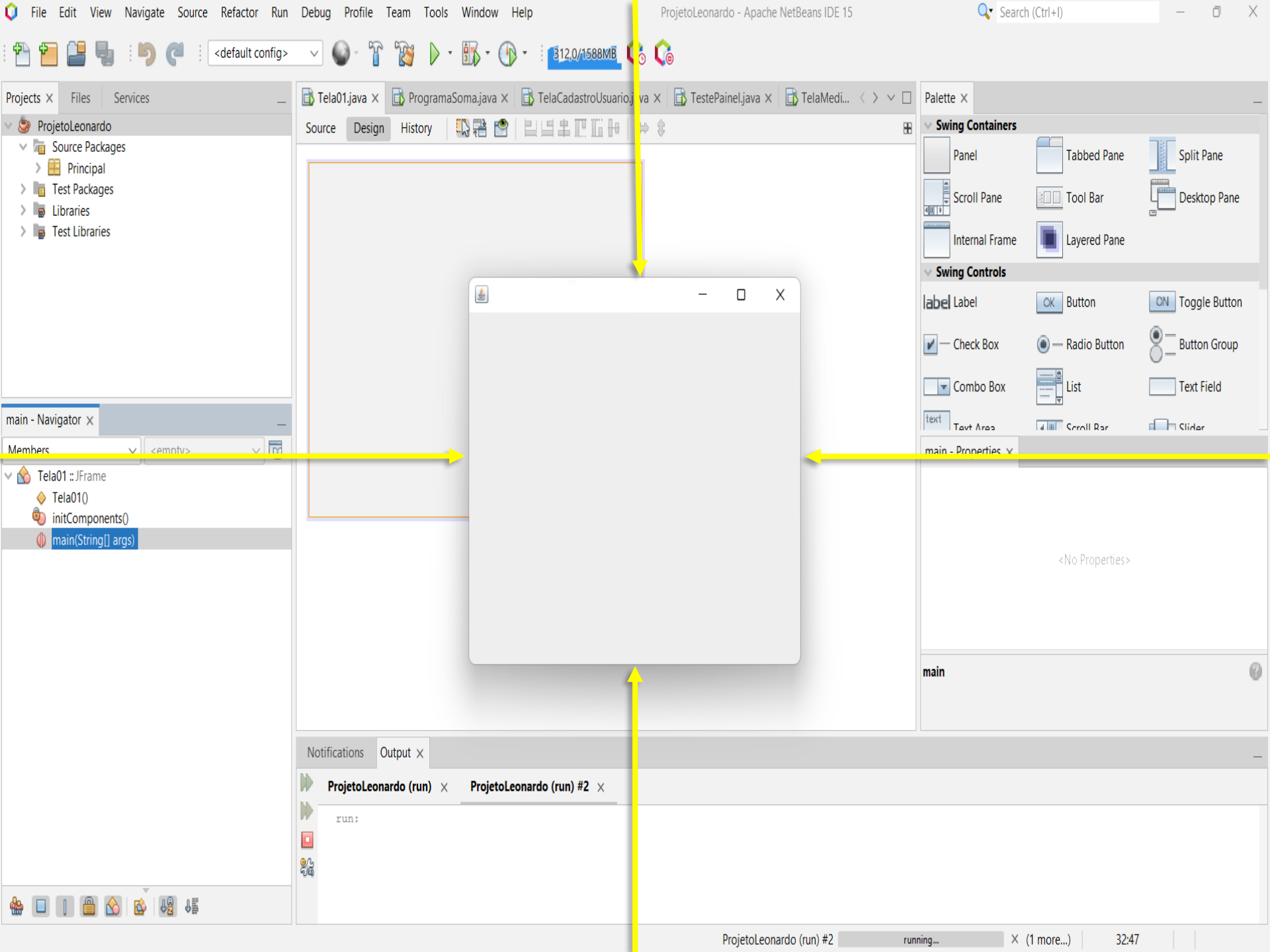
Configurações de Layout do JFrame

```
} // </editor-fold>
```

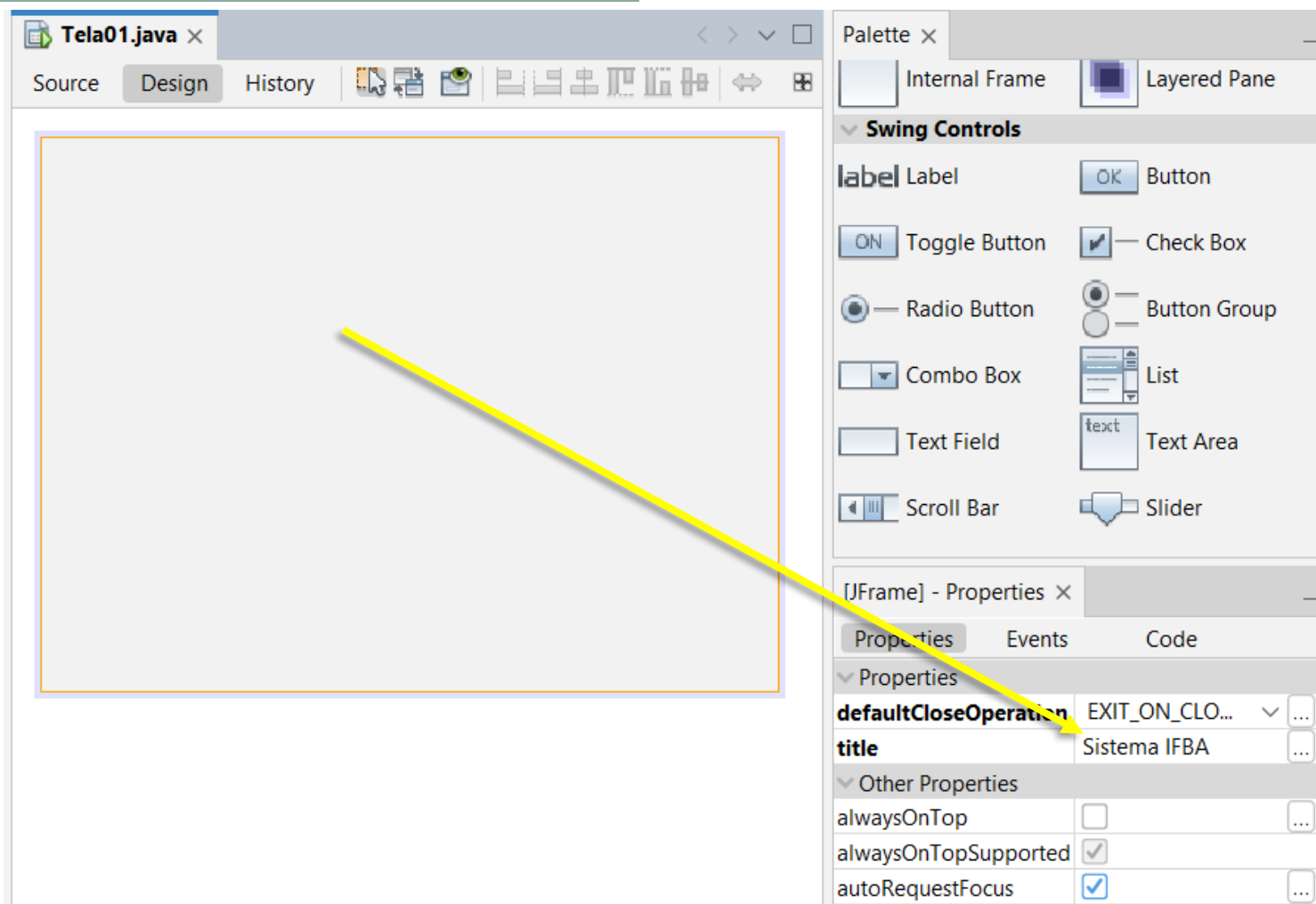
# Netbeans: Centralizar JFrame

```
public Tela01 () {  
    initComponents () ;  
  
    //Iniciar o JFrame no meio da tela.  
    this.setLocationRelativeTo (null) ;  
}
```

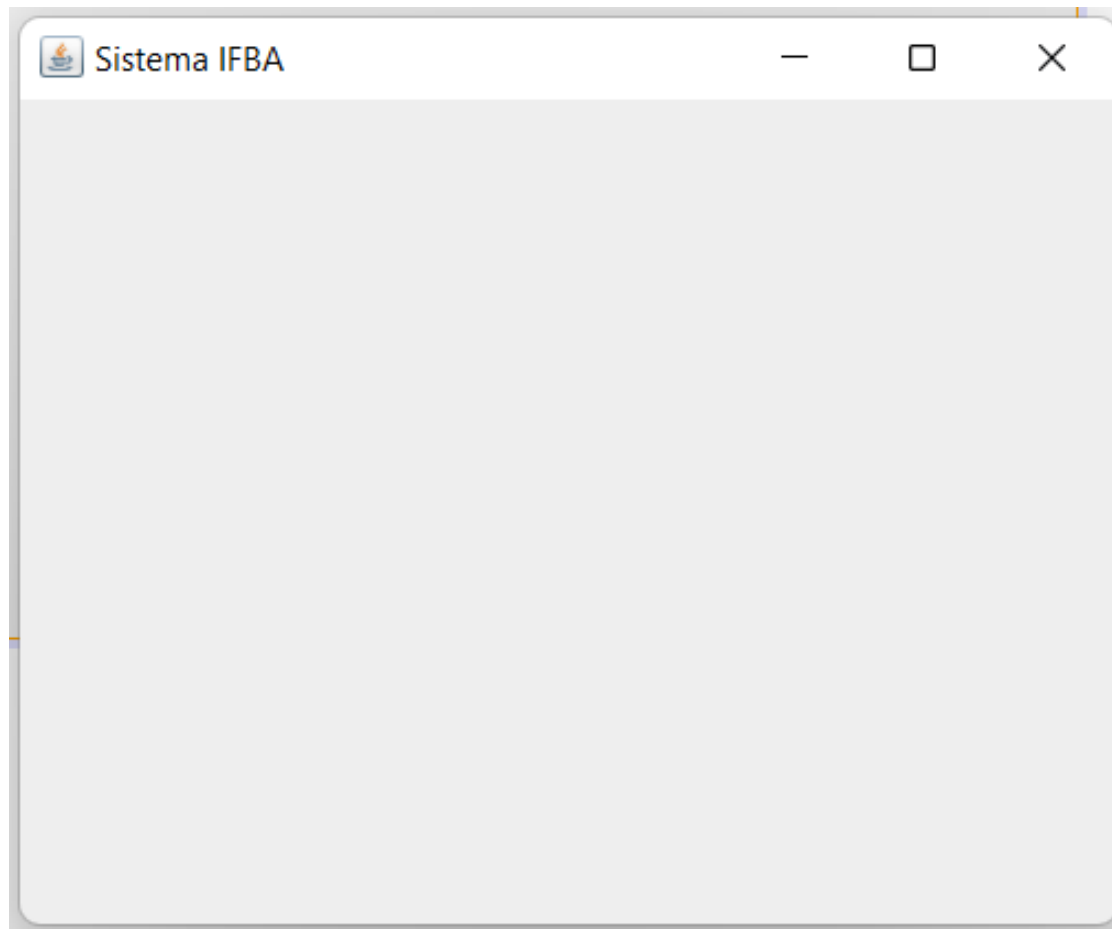




# Netbeans: Título da Janela (JFrame)



# Netbeans: Título da Janela (JFrame)



# Netbeans: Título da Janela (JFrame)

```
private void initComponents() {  
  
    setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConsta  
    setTitle("Sistema IFBA");  
}
```





# Netbeans: Desabilitar Redimensionar

[JFrame] - Properties X

Properties	Events	Code
preferredSize		[395, 300]
<b>resizable</b>	<input type="checkbox"/>	
shape		<none>
size		<Not Set>
state		0
type		NORMAL

False



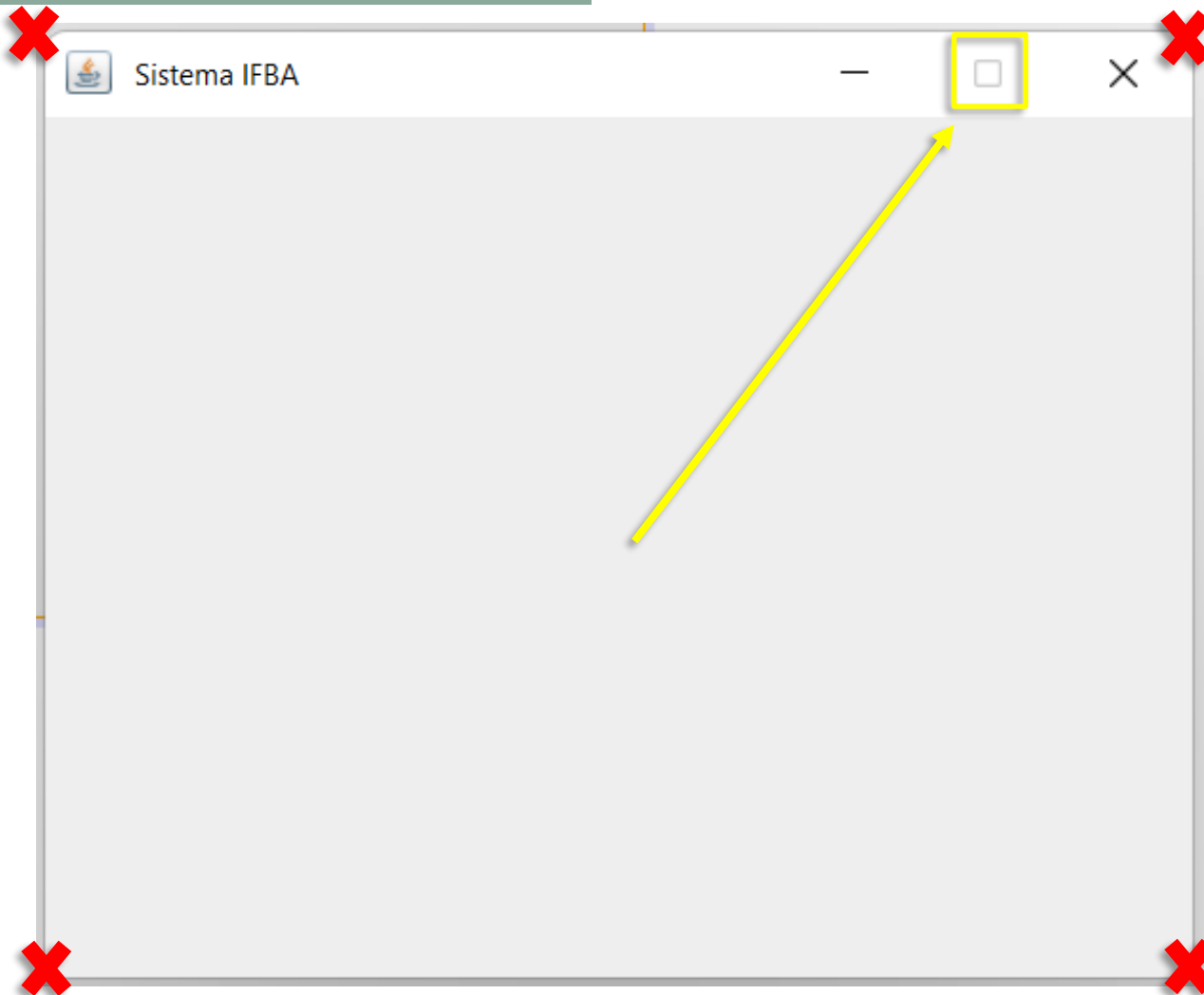
# Netbeans: Desabilitar Redimensionar

---

```
setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);  
setTitle("Sistema IFBA");  
setResizable(false);
```



# Netbeans: Desabilitar Redimensionar



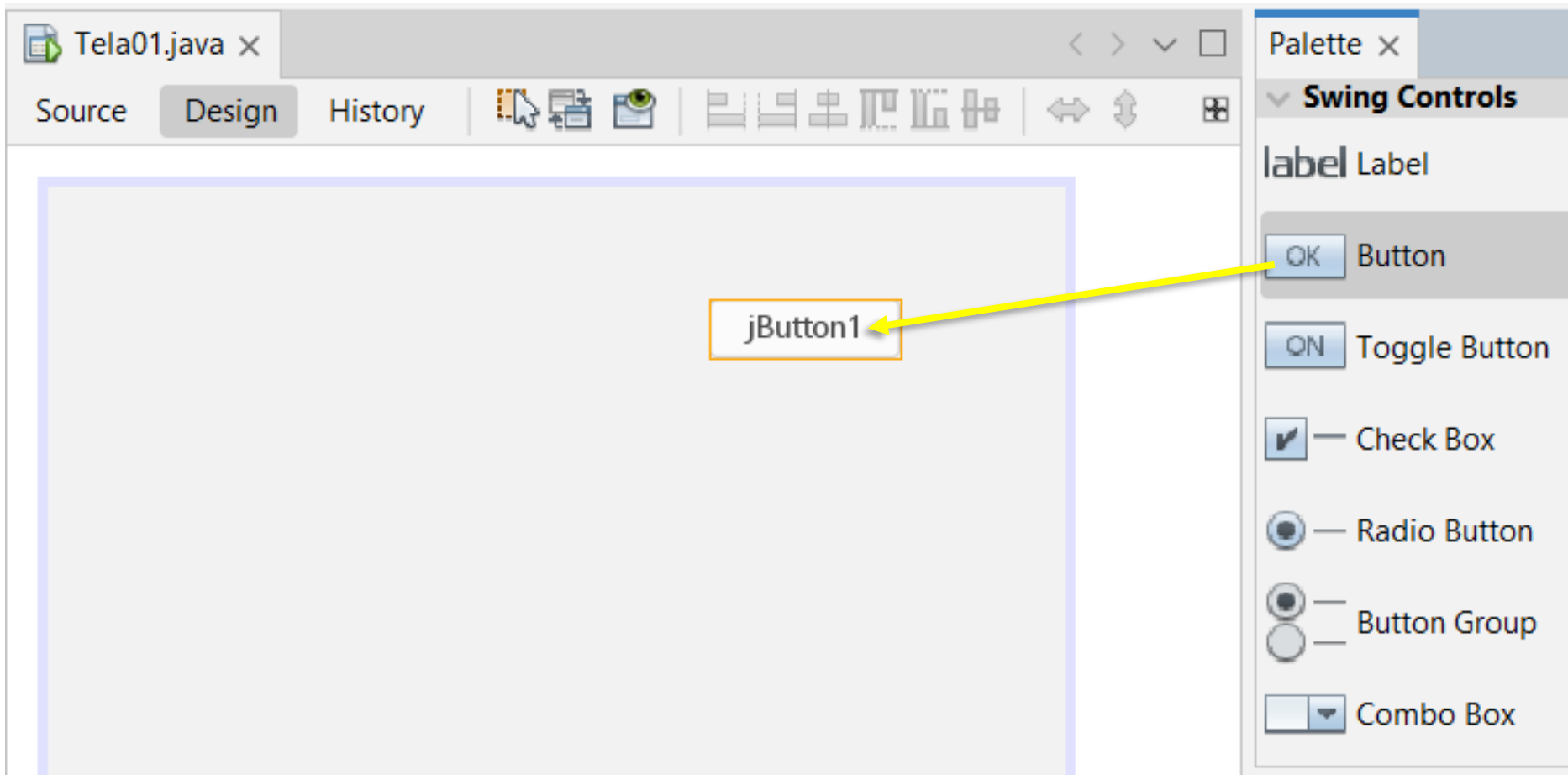
# Java Swing – JButton

---

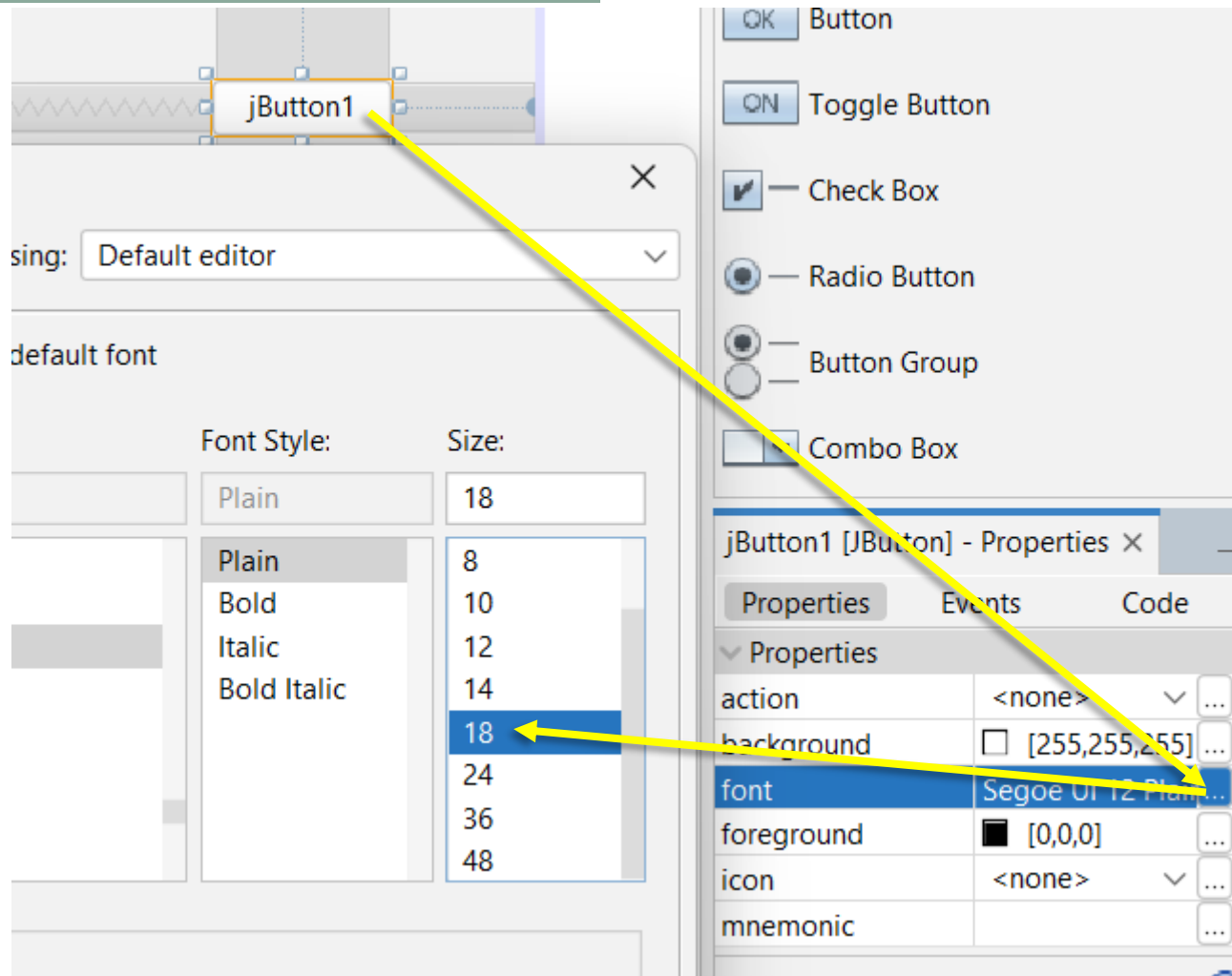
- A classe **JButton** permite **definir botões gráficos** que **pode ser adicionados** a um **outro componente** (frame, painel etc.).
- Um **botão** pode **ser criado** com apenas um **texto e/ou com ícones** para tornar o ambiente mais intuitivo.



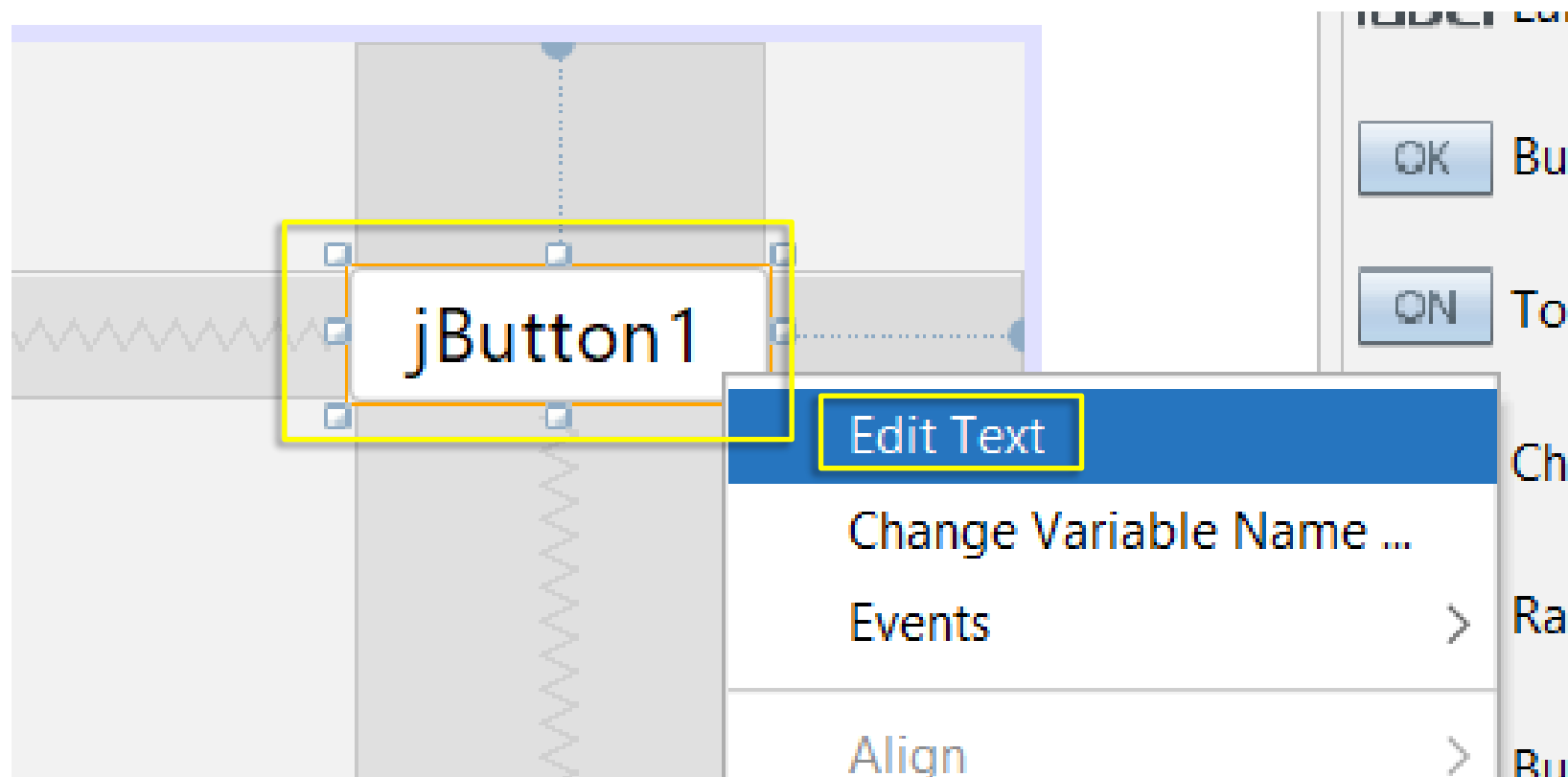
# Java Swing – JButton - Adicionar



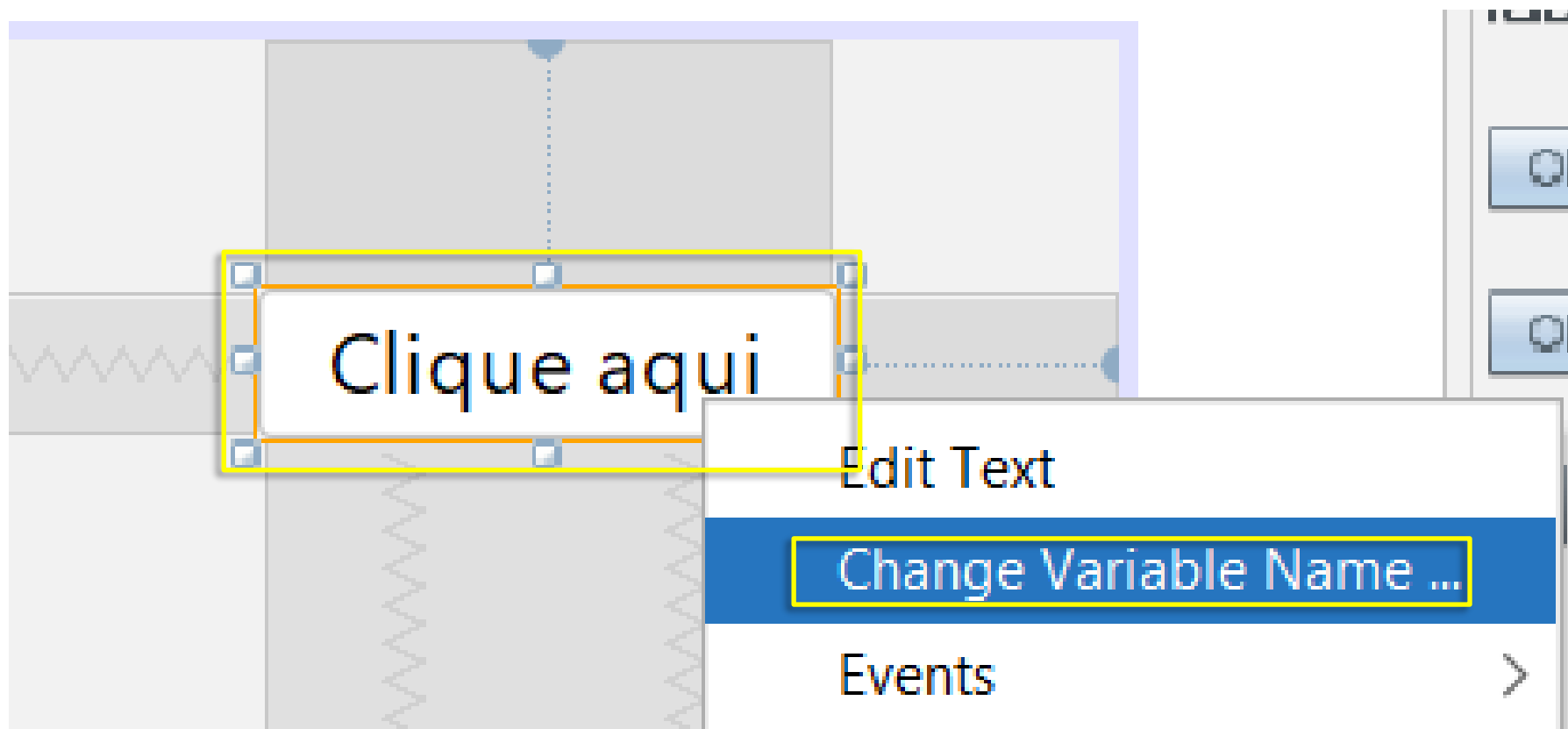
# Java Swing – JButton – Aumentar Fonte



# Java Swing – JButton – Editor Texto

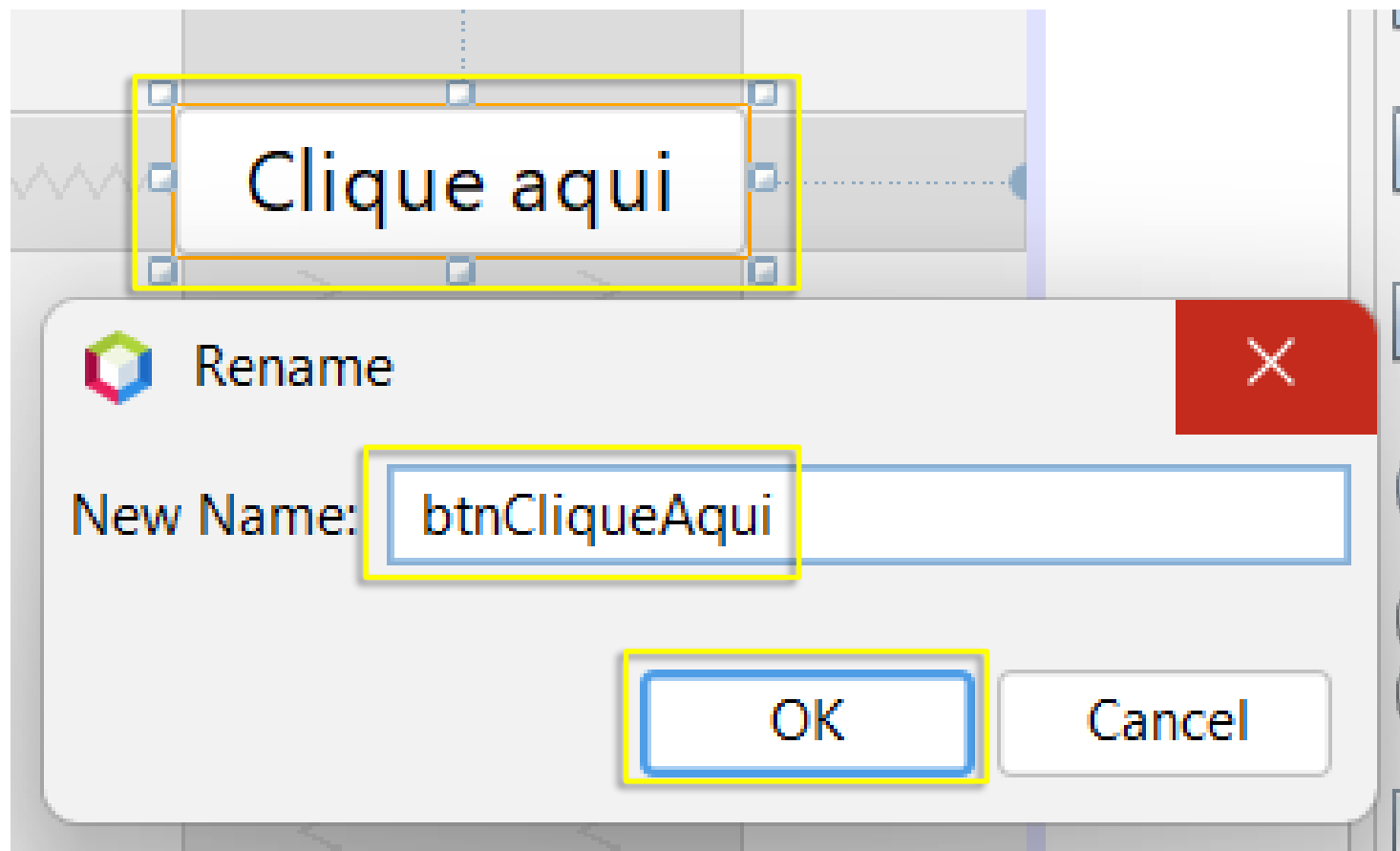


# Java Swing – JButton – Editar Variável

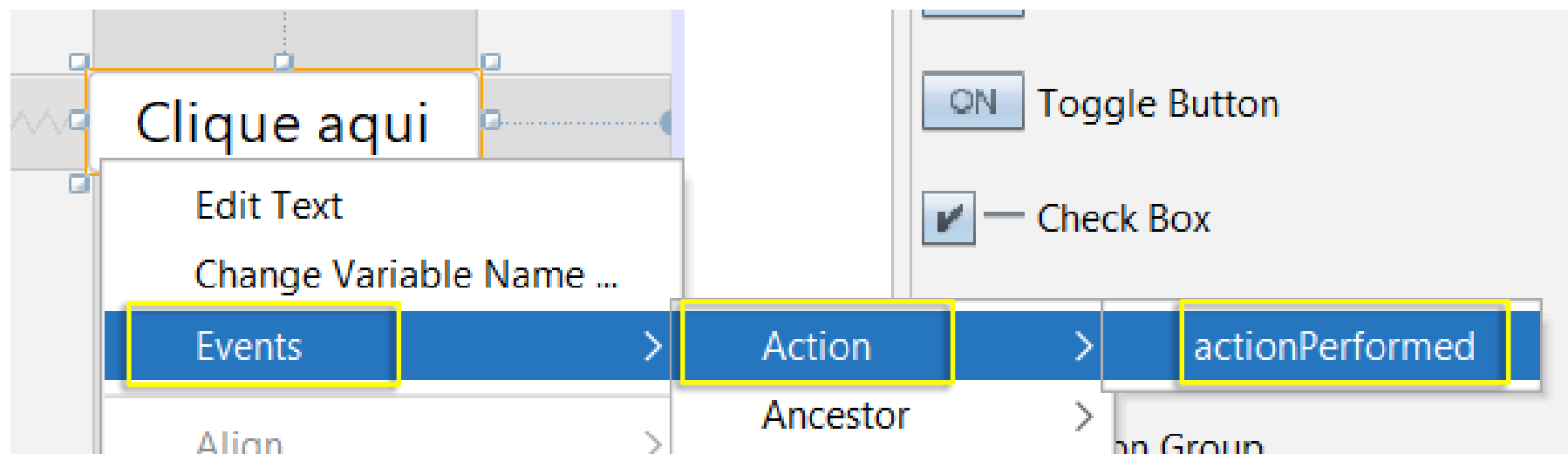




# Java Swing – JButton – Editar Variável



# Java Swing – JButton – Adicionar Ação



# Java Swing – JButton – Adicionar Ação

```
private void btnCliqueAquiActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
```

www



# Java Swing – JButton – Adicionar Ação

```
private void btnCliqueAquiActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
  
    //Declarando uma variável do tipo String e atribuindo um texto a ela.  
    String mensagem = "Olá mundo!";  
  
    //Exibindo o valor de uma variável em uma caixa de diálogo.  
    JOptionPane.showMessageDialog(this, mensagem);  
  
}
```



# Java Swing – JButton – Adicionar Ação

Importação

```
1 package Principal;
```

```
2  
3 ☐ import javax.swing.JOptionPane;
```

```
4  
5 public class Tela01 extends javax.swing.JFrame {
```



# Java Swing – JButton – Código Gerado

Declaração de componente

```
// Variables declaration - do not modify  
private javax.swing.JButton btnCliqueAqui;  
// End of variables declaration
```



# Java Swing – JButton – Código Gerado

Inicialização de componente

```
btnCliqueAqui = new javax.swing.JButton();
```



# Java Swing – JButton – Código Gerado

Configurações do botão

```
btnCliqueAqui.setFont(new java.awt.Font("Segoe UI", 0, 18)); // NOI18N
```

```
btnCliqueAqui.setText("Clique aqui");
```

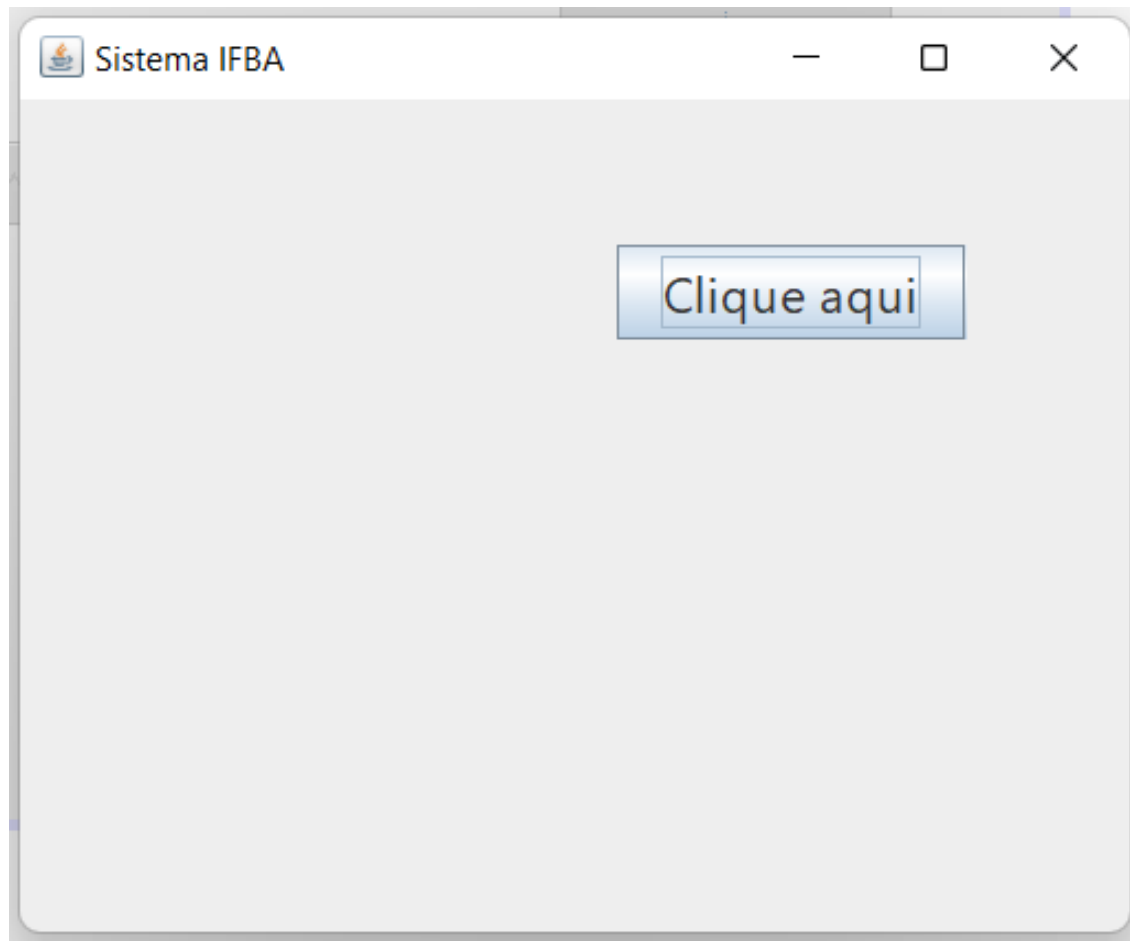
```
btnCliqueAqui.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        btnCliqueAquiActionPerformed(evt);  
    }  
});
```

Método executado quando o botão é clicado

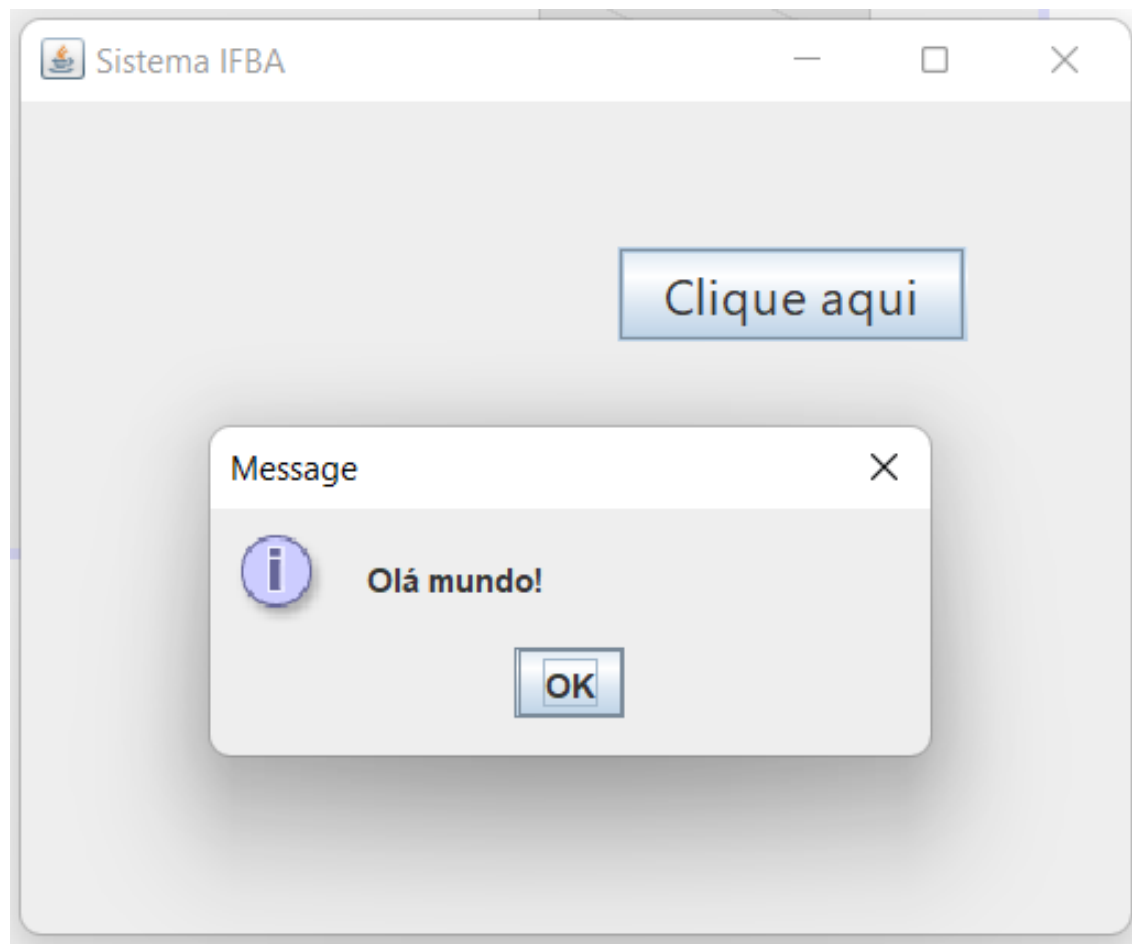




# Java Swing – JButton – Execução



# Java Swing – JButton – Execução

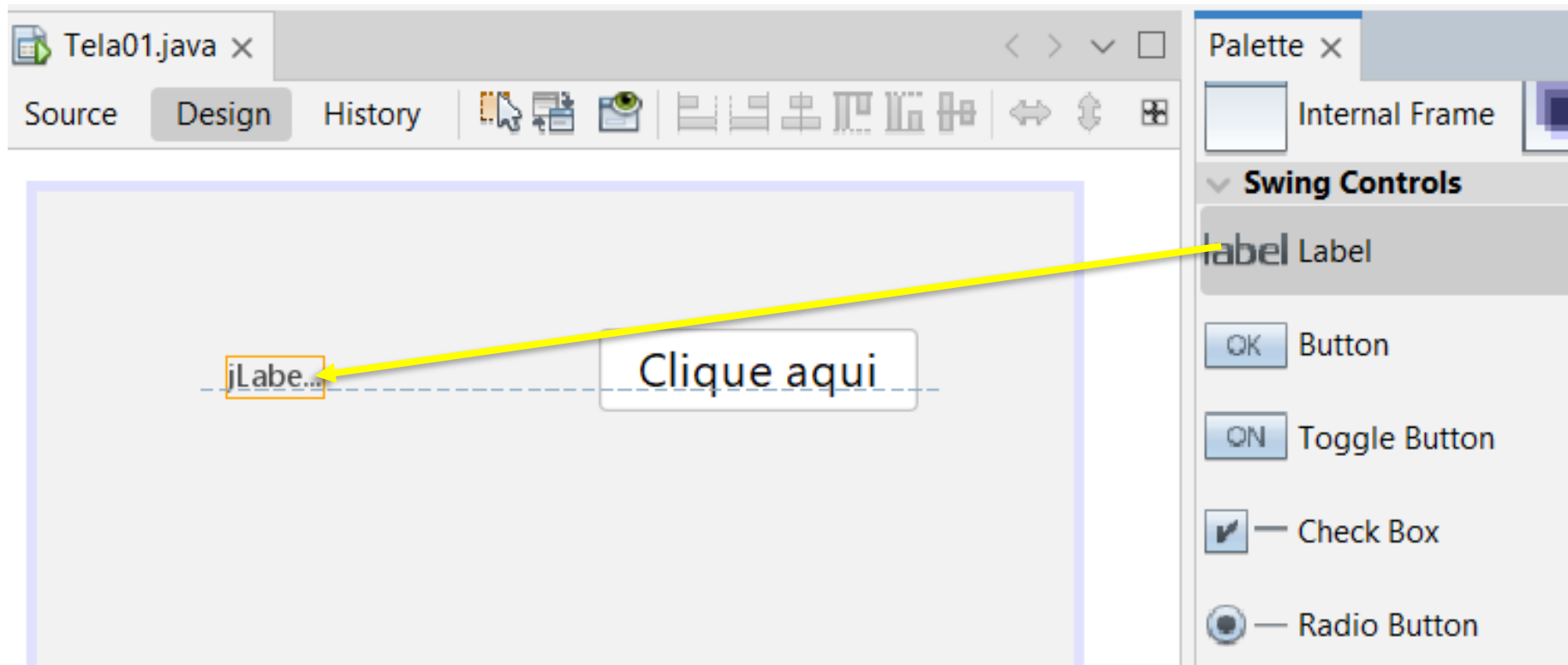


# Java Swing – JLabel

- A classe **JLabel** permite **definir um texto** que **pode ser adicionado** a um **outro componente** (frame, painel etc.).
- Podem ser definidas várias **propriedades** para esse texto, tais como **alinhamento**, **tipo de letra**, **tamanho**, **cor** etc.



# Java Swing – JLabel - Adicionar



# Java Swing – JLabel – Aumentar Fonte

The image shows a Java Swing IDE interface. At the top, a JLabel component is visible with the text "Clique aqui". Below it, the "jLabel1 [JLabel] - Font" dialog box is open. The dialog has a dropdown menu set to "Default editor". Under the "Derive the font from the default font" checkbox, there are three columns: "Font:", "Font Style:", and "Size:". The "Font:" column lists various fonts, with "Segoe UI" selected. The "Font Style:" column lists "Plain", "Bold", "Italic", and "Bold Italic", with "Plain" selected. The "Size:" column lists font sizes from 8 to 48, with "18" selected. A yellow arrow points from the "18" in the "Size:" column to the "Properties" tab of the "jLabel1 [JLabel] - Properties" window. In the "Properties" tab, the "Font" property is set to "Segoe UI 12 Plain".

Font: Segoe UI

Font Style: Plain

Size: 18

Font Style options: Plain, Bold, Italic, Bold Italic

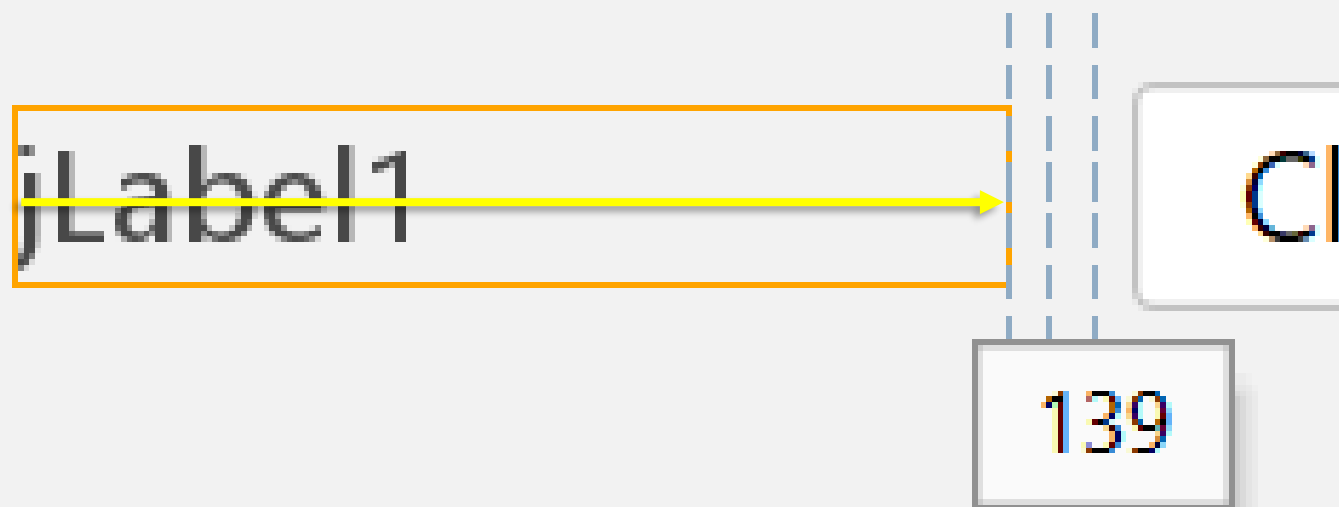
Size options: 8, 10, 12, 14, 18, 24, 36, 48

Properties window (jLabel1 [JLabel] - Properties):

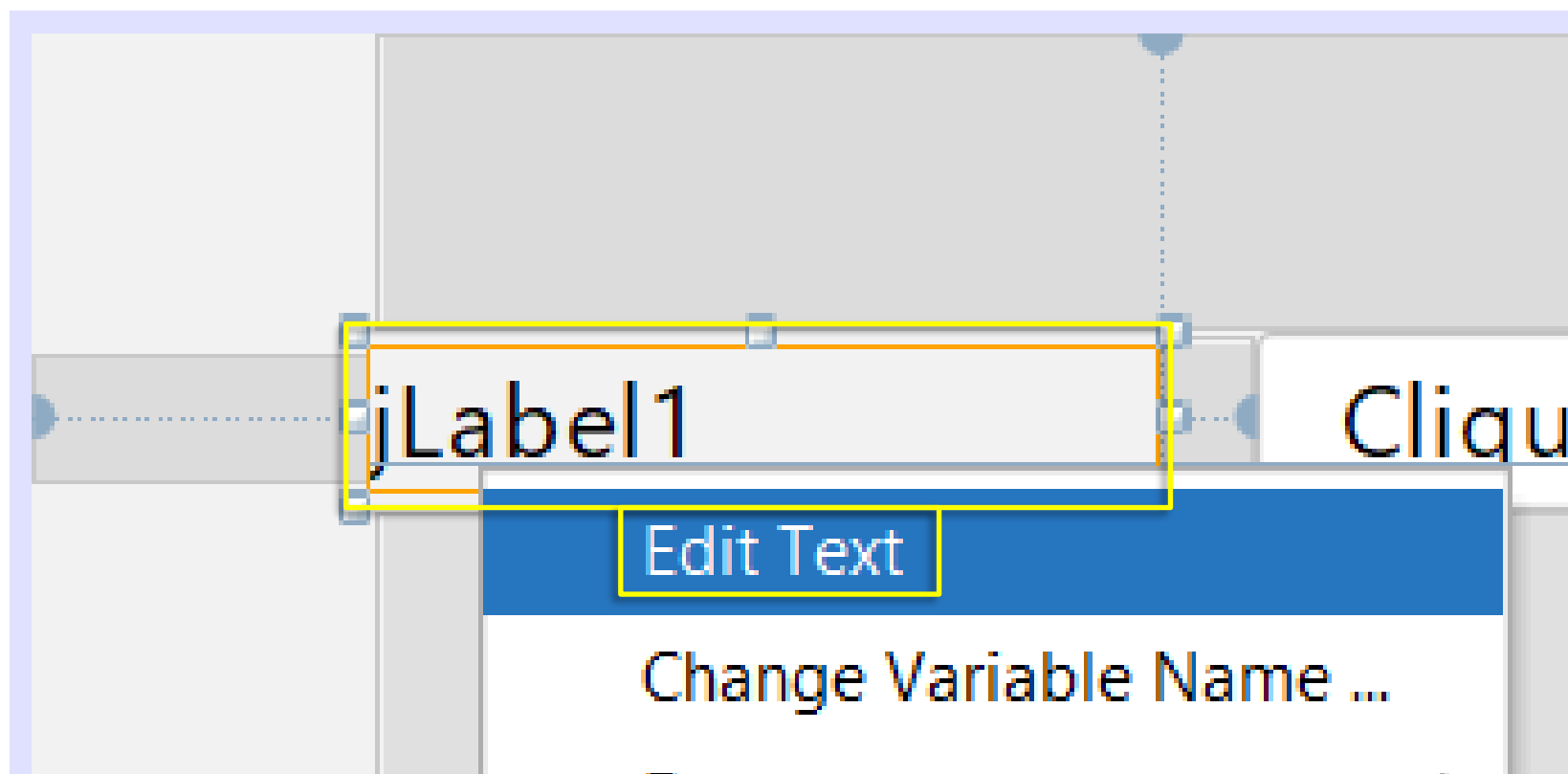
Properties	Events	Code
background	<input type="checkbox"/> [242,242,242]	...
playedMnemonic		...
font	Segoe UI 12 Plain	...
foreground	<input checked="" type="checkbox"/> [0,0,0]	...
horizontalAlignment	LEADING	...
	<none>	...



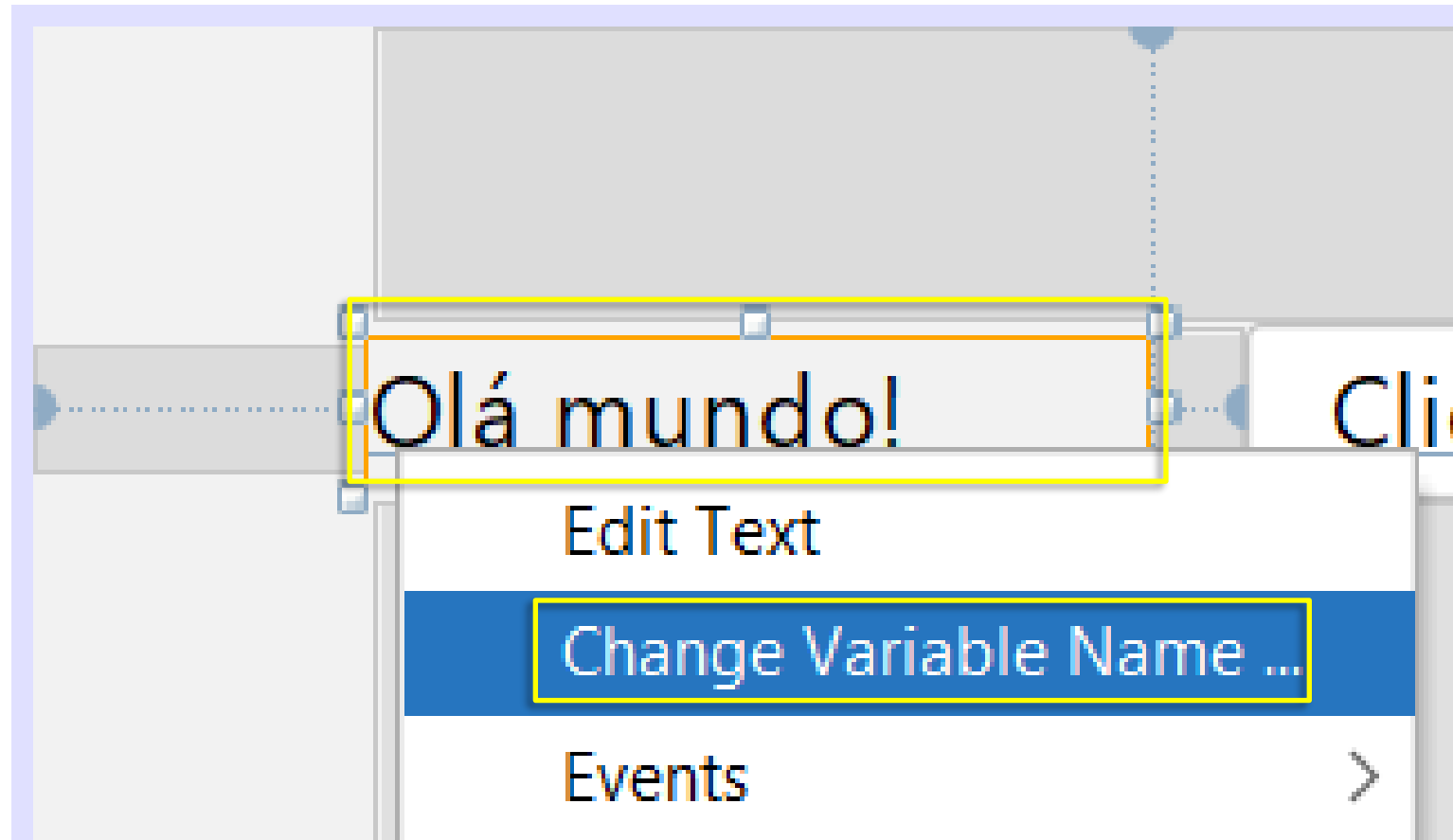
# Java Swing – JLabel – Redimensionar



# Java Swing – JLabel – Editor Texto

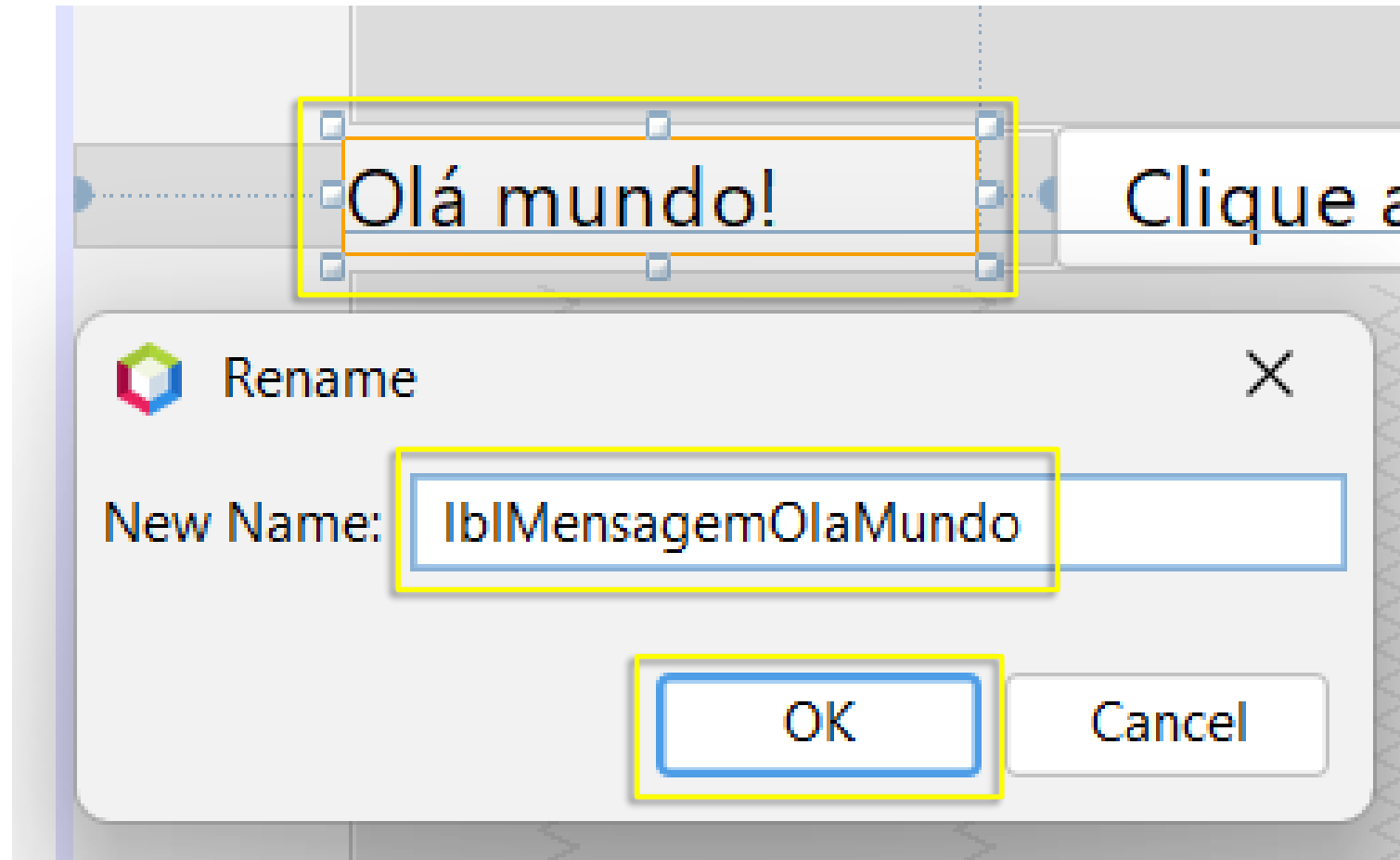


# Java Swing – JLabel – Editar Variável





# Java Swing – JLabel – Editar Variável



# Java Swing – JLabel – Ação do Botão

```
private void btnCliqueAquiActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
  
    //Lendo o texto de um componente e atribuindo-o a uma variável.  
    String mensagem = lblMensagemOlaMundo.getText();  
    //Exibindo o valor de uma variável em uma caixa de diálogo.  
    JOptionPane.showMessageDialog(this, mensagem);  
  
}
```



# Java Swing – JLabel – Código Gerado

Declaração de componente

```
// Variables declaration - do not modify  
private javax.swing.JButton btnCliqueAqui;  
private javax.swing.JLabel lblMensagemOlaMundo;  
// End of variables declaration
```



# Java Swing – JLabel – Código Gerado

Inicialização de componente

```
btnCliqueAqui = new javax.swing.JButton();  
lblMensagemOlaMundo = new javax.swing.JLabel();
```



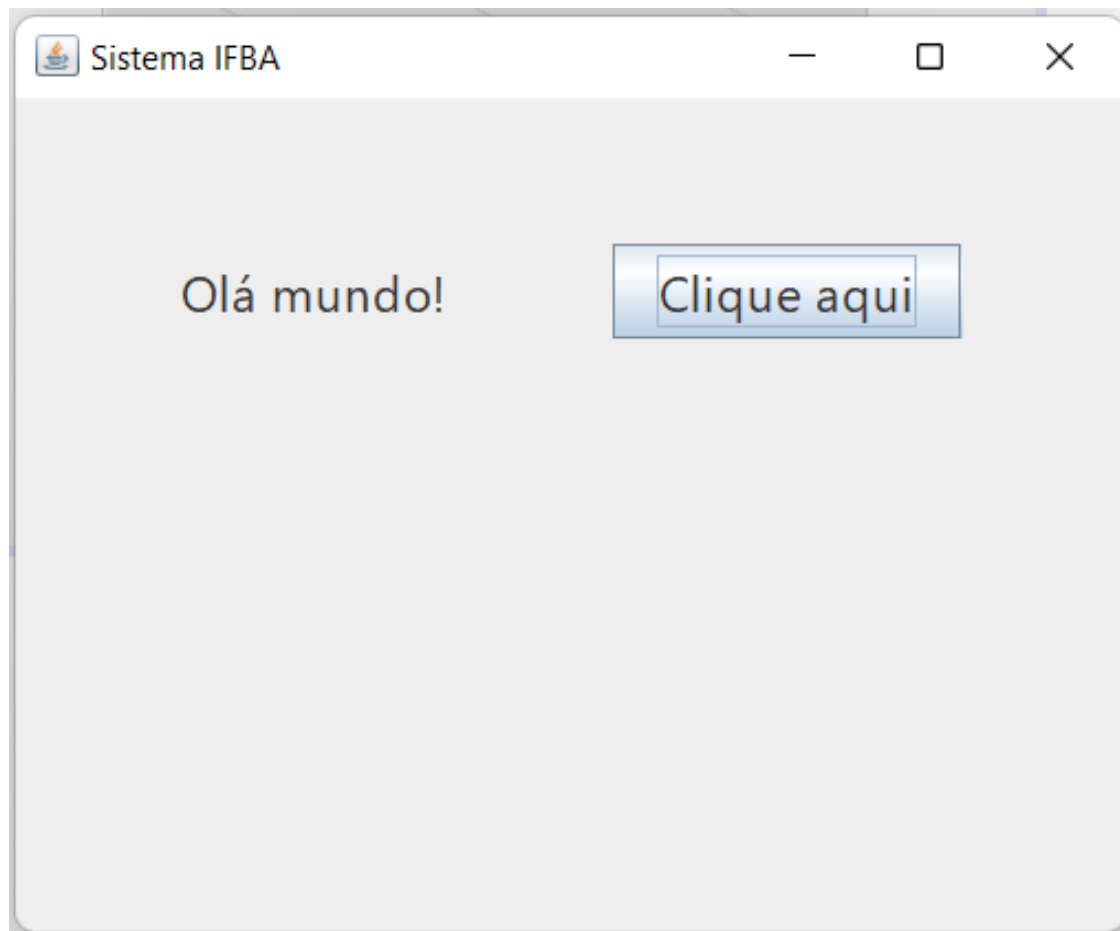
# Java Swing – JLabel – Código Gerado

Configurações do rótulo

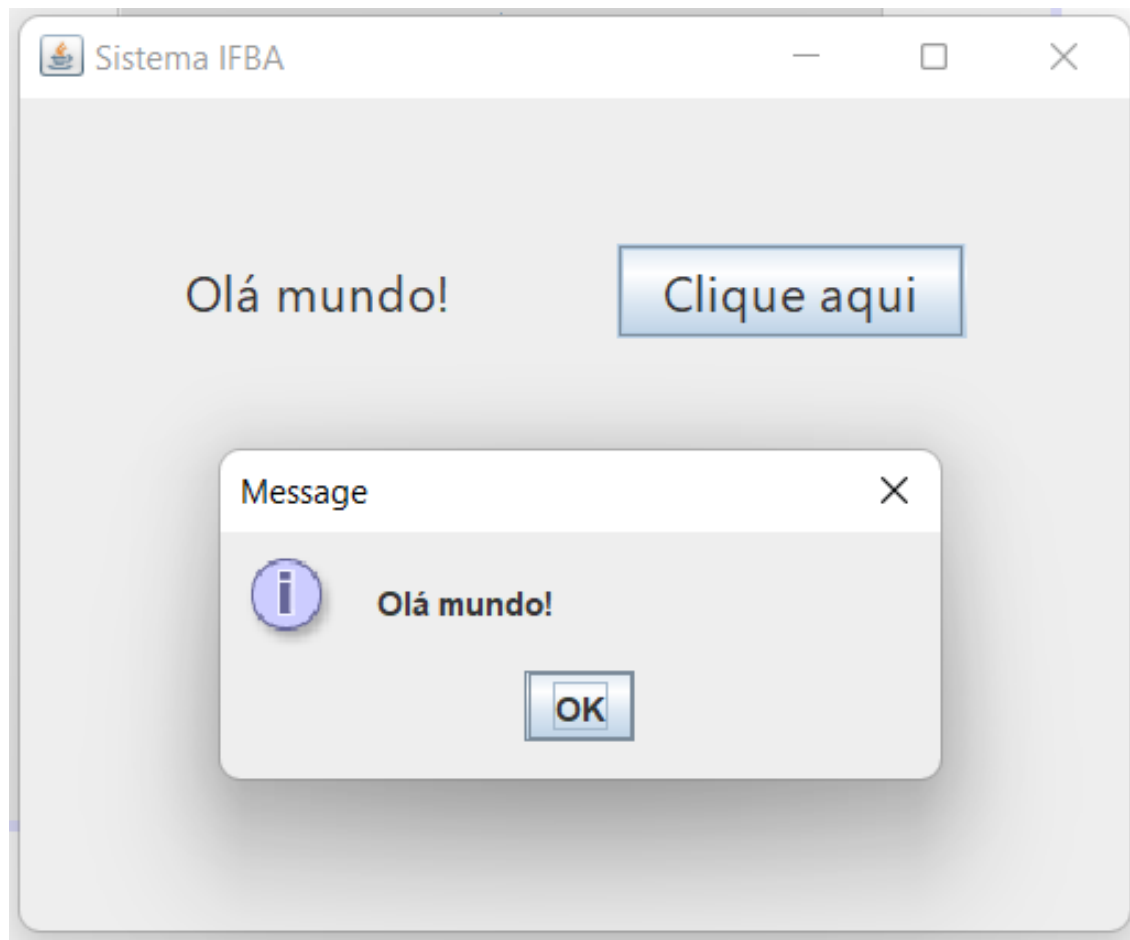
```
lblMensagemOlaMundo.setFont(new java.awt.Font("Segoe UI", 0, 18));  
lblMensagemOlaMundo.setText("Olá mundo!");
```



# Java Swing – JLabel – Execução



# Java Swing – JLabel – Execução



# Java Swing – JTextField

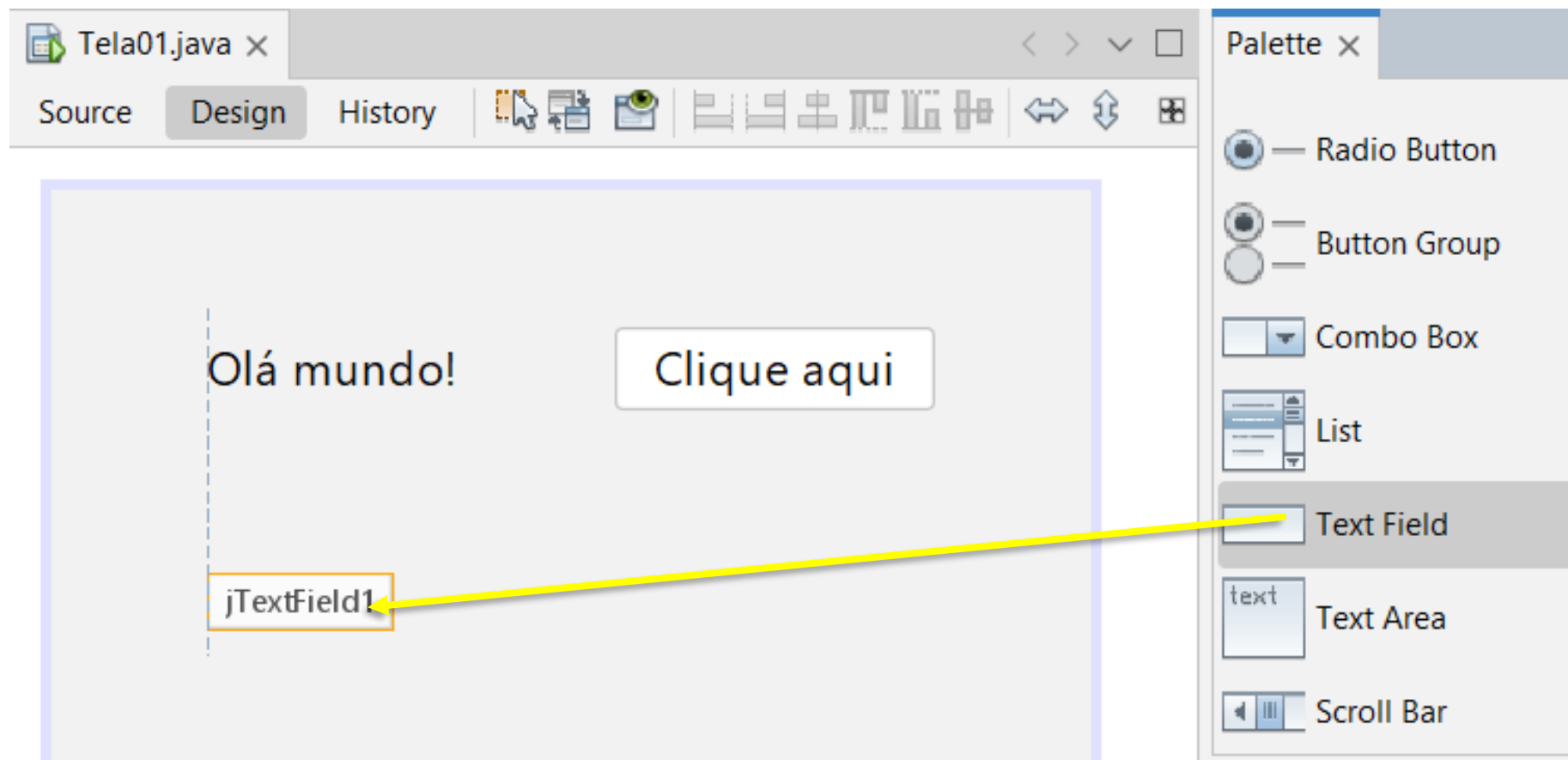
---

- A classe **JTextField** permite criar uma **caixa de texto gráfica** na qual o usuário pode **digitar dados**.
- Existem **diversas propriedades** cujos **conteúdos podem ser modificados**.

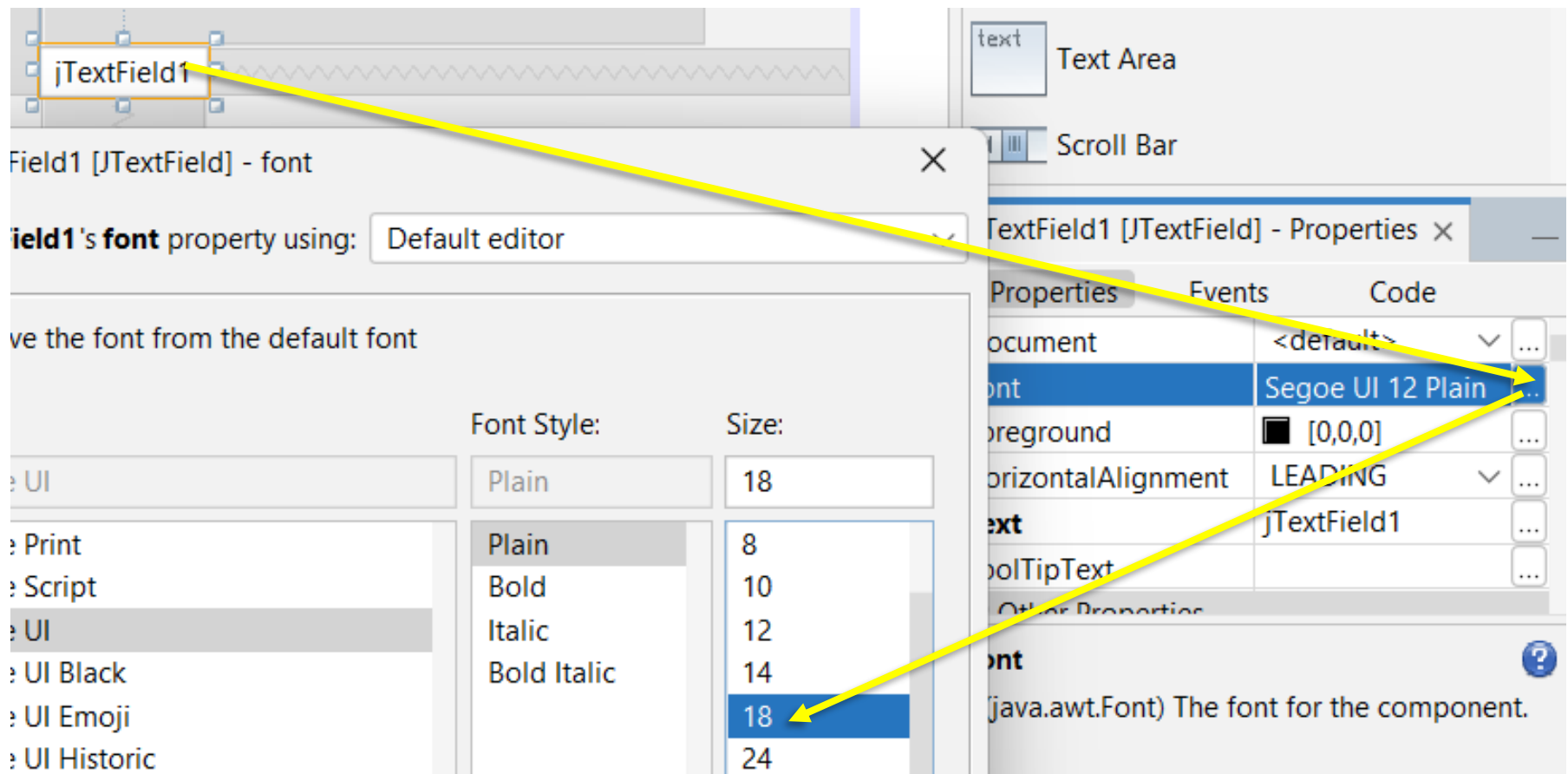




# Java Swing – JTextField - Adicionar



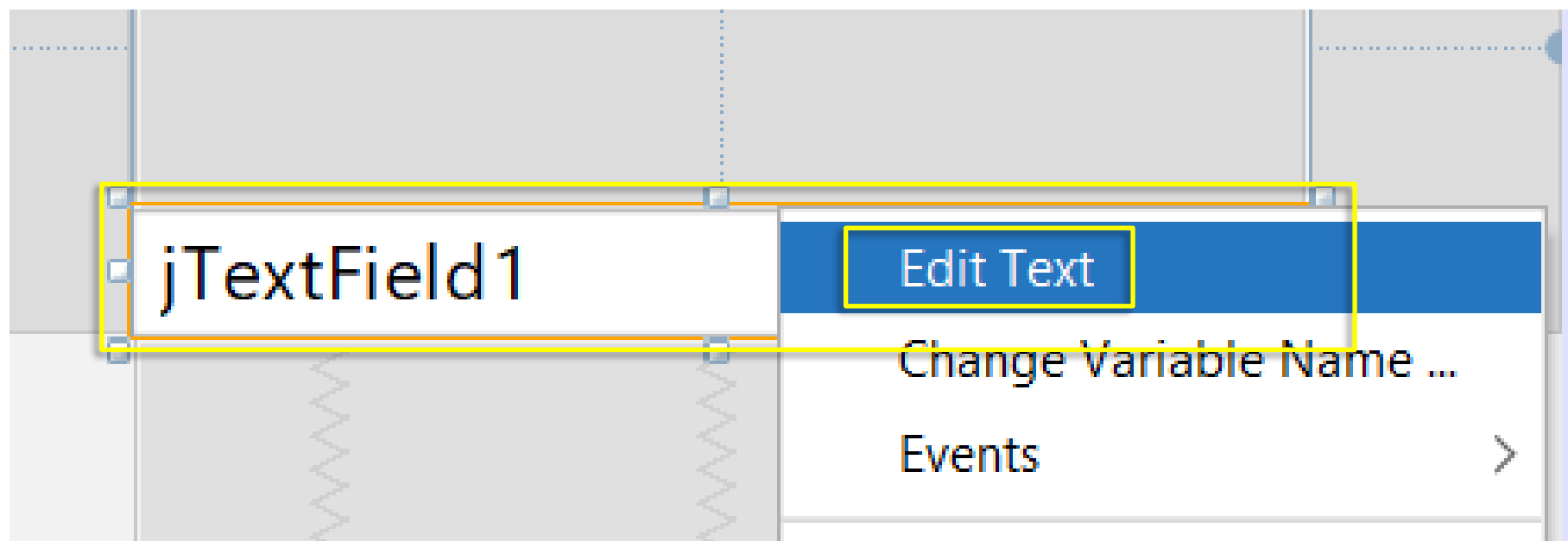
# Java Swing - JTextField - Aumentar Fonte



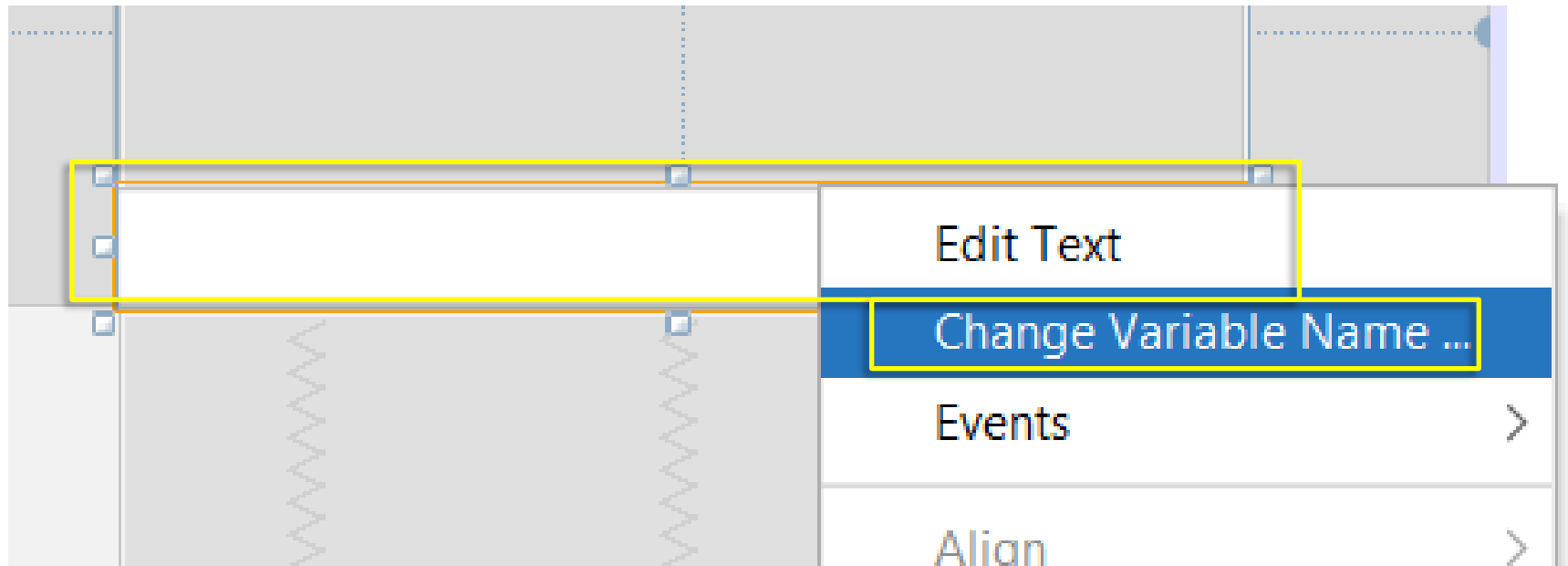
# Java Swing – JTextField – Redimensionar



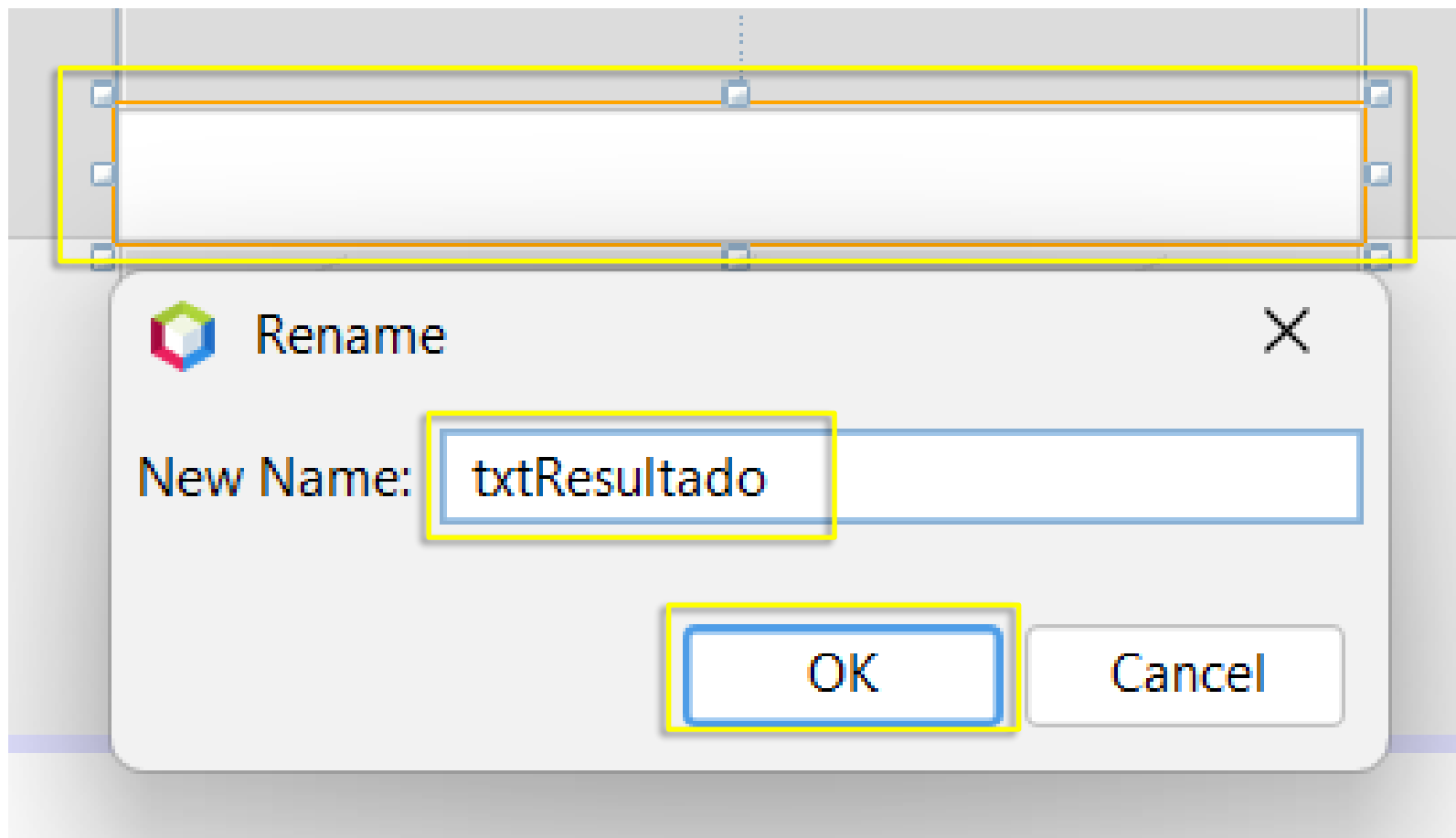
# Java Swing – JTextField – Editor Texto



# Java Swing – JTextField – Editar Variável



# Java Swing – JTextField – Editar Variável



# Java Swing – JTextField – Ação do Botão

```
private void btnCliqueAquiActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
  
    //Lendo o texto de um componente e atribuindo-o a uma variável.  
    String mensagem = lblMensagemOlaMundo.getText();  
    //Atribuindo o valor de uma variável a uma caixa de texto.  
    txtResultado.setText(mensagem);  
  
}
```



# Java Swing – JTextField – Código Gerado

Declaração de componente

```
// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JButton btnCliqueAqui;
private javax.swing.JLabel lblMensagemOlaMundo;
private javax.swing.JTextField txtResultado;
// End of variables declaration
```





# Java Swing – JTextField – Código Gerado

Inicialização de componente

```
btnCliqueAqui = new javax.swing.JButton();  
lblMensagemOlaMundo = new javax.swing.JLabel();  
txtResultado = new javax.swing.JTextField();
```



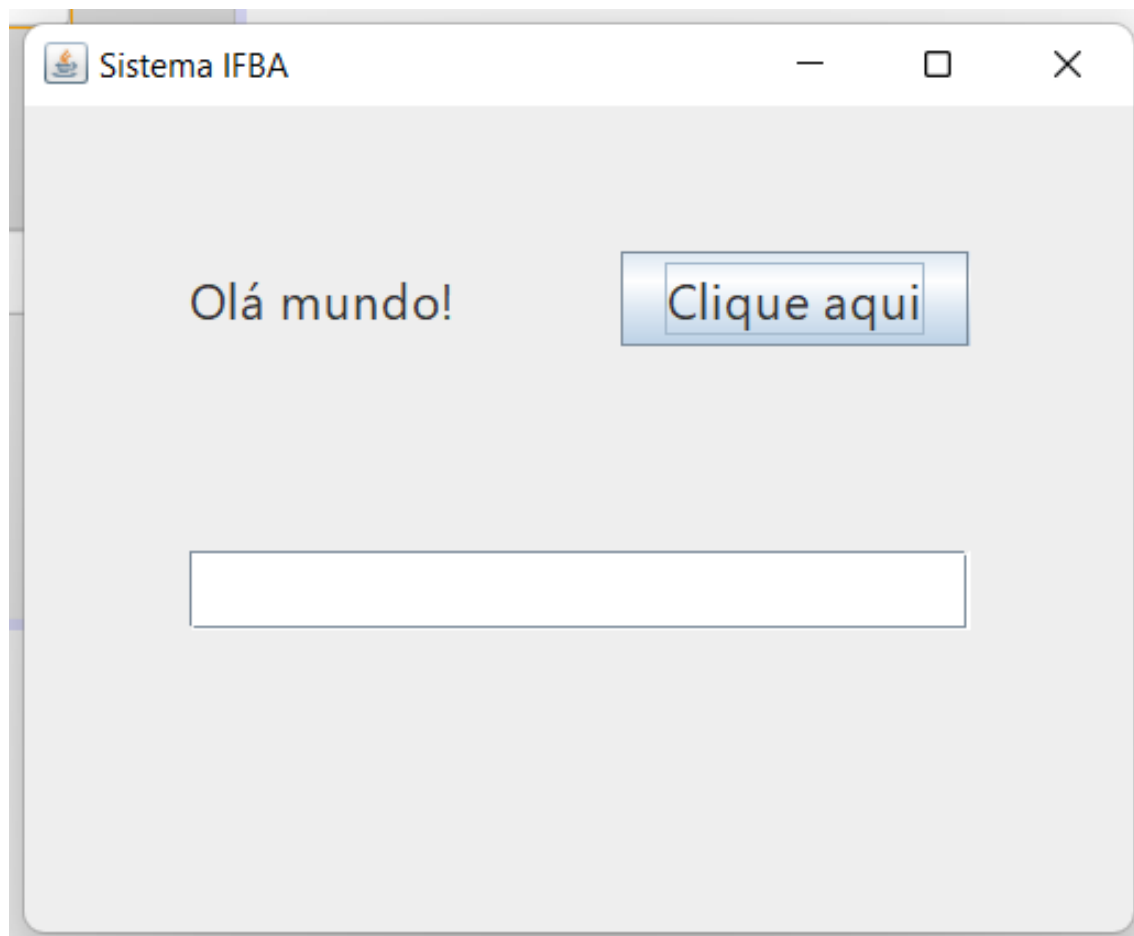
# Java Swing – JTextField – Código Gerado

Configurações da caixa de texto

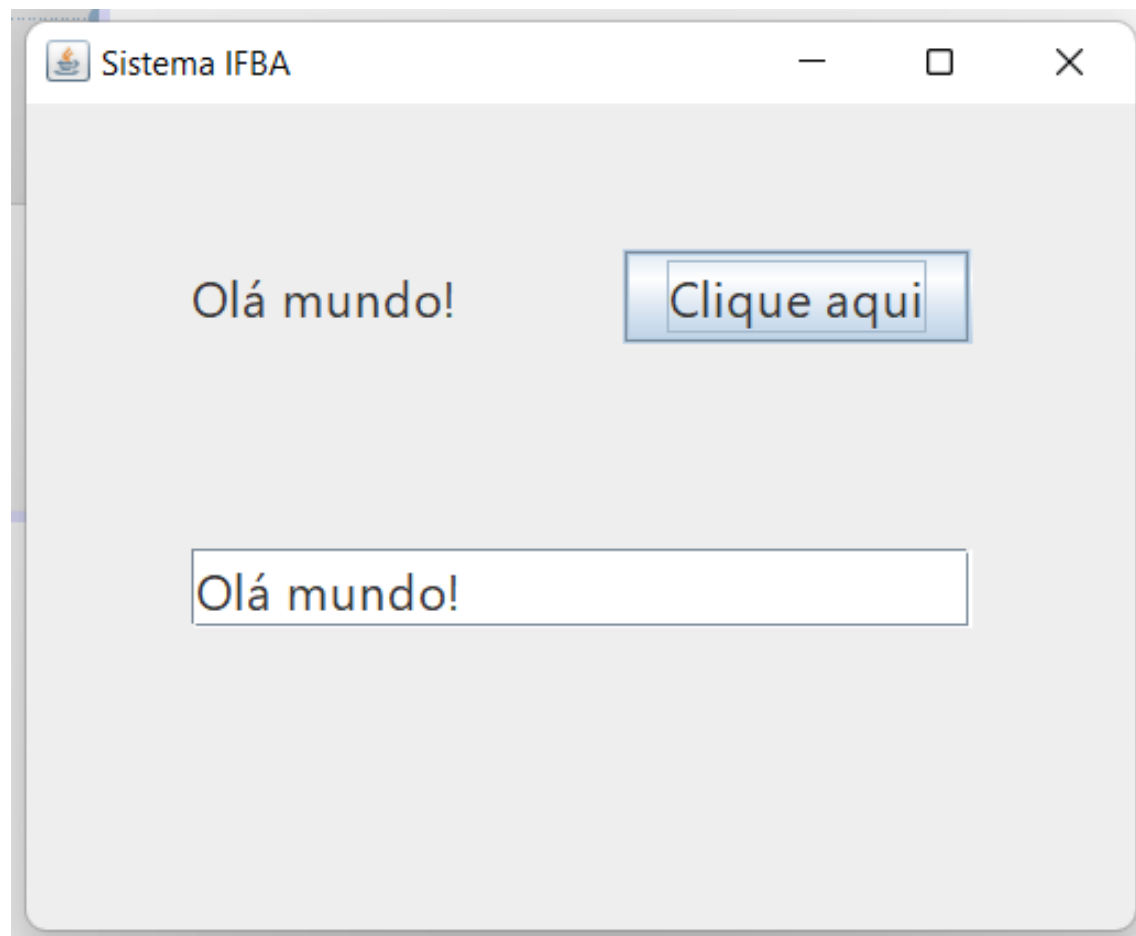
```
txtResultado.setFont(new java.awt.Font("Segoe UI", 0, 18));
```



# Java Swing – JTextField – Execução



# Java Swing – JTextField – Execução



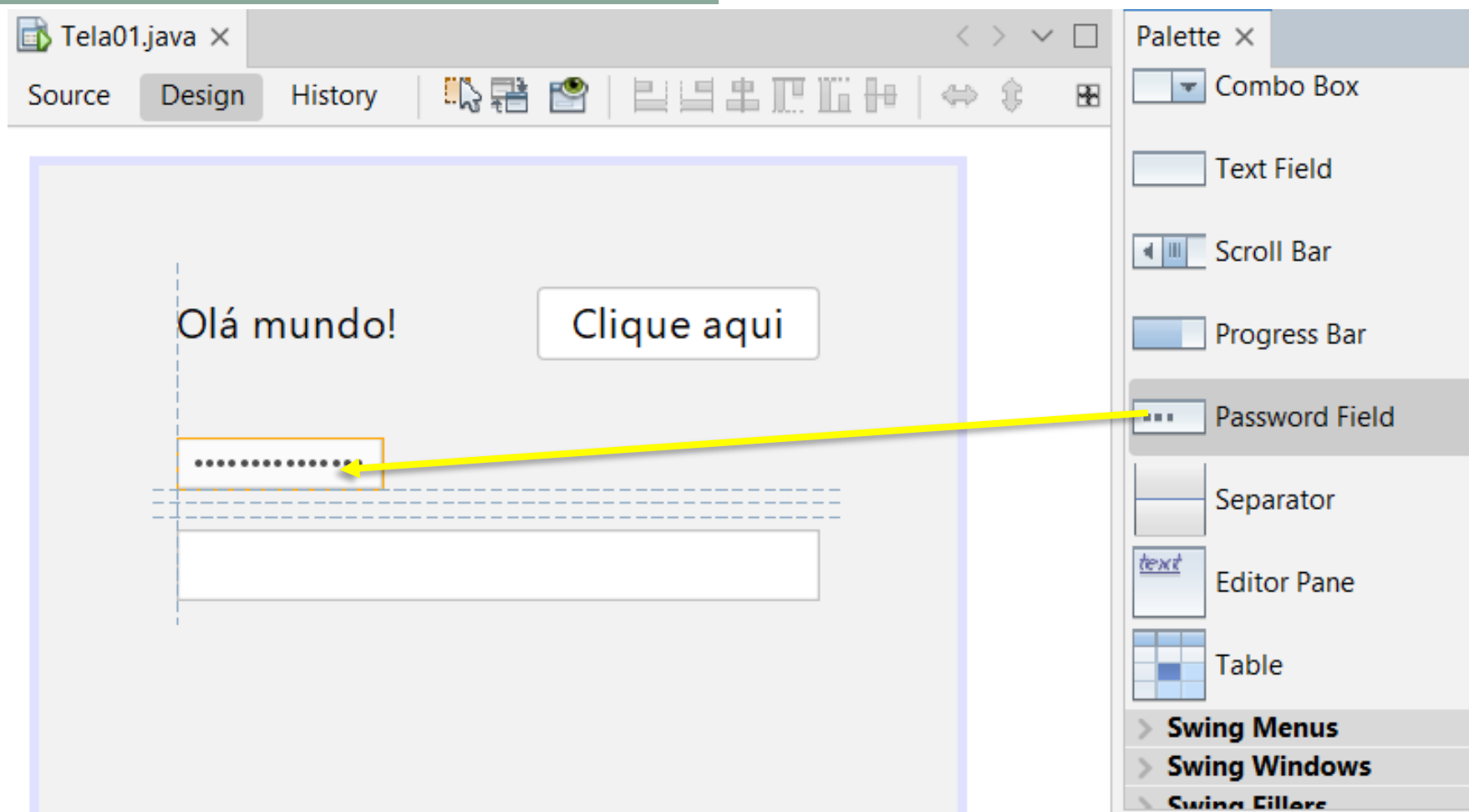
# Java Swing – JPasswordField

---

- A classe **JPasswordField** permite criar uma **caixa de texto gráfica** na qual o usuário pode **digitar dados**, porém eles são substituídos (visualmente) por outro caractere (\*).
- Além do asterisco, qualquer caractere pode ser definido pelo método **setEchoChar**.



# Java Swing – JPasswordField - Adicionar



# Java Swing – JPasswordField – Aumentar Fonte

The image shows a Java Swing IDE interface with two windows. The left window, titled "JPasswordField] - font", displays the font settings for the selected component. The "font" property is set to "Default editor". The "Font Style" list shows "Plain", "Bold", "Italic", and "Bold Italic". The "Size" list shows "8", "10", "12", "14", "18", "24", "36", and "48". The "18" size is selected. The right window, titled "jPasswordField1 [JPasswordField] - Prop...", displays the properties for the selected component. The "font" property is set to "Segoe UI 12 Plain". A yellow arrow points from the "font" property in the Properties window to the "font" property in the font settings window. Another yellow arrow points from the "18" size in the "Size" list to the "font" property in the Properties window.

JPasswordField] - font

font property using: Default editor

from the default font

Font Style:	Size:
Plain	18
Plain	8
Bold	10
Italic	12
Bold Italic	14
	18
	24
	36
	48

jPasswordField1 [JPasswordField] - Prop... X

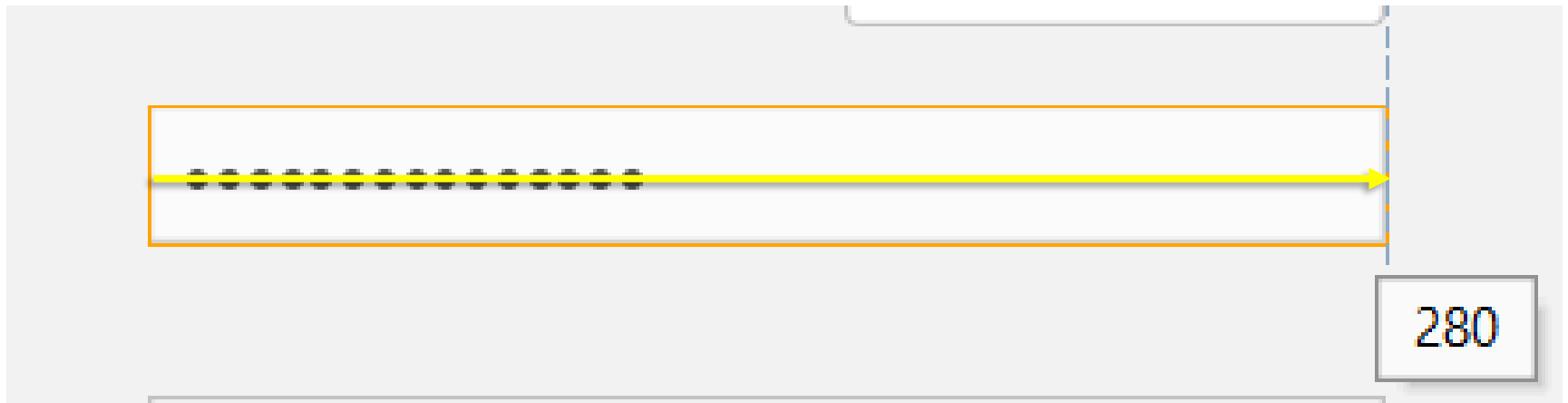
Properties Events Code

Properties

editable	<input checked="" type="checkbox"/>	...
background	<input type="checkbox"/> [255,255,255]	...
columns	0	...
document	<default>	...
font	Segoe UI 12 Plain	...
foreground	<input type="checkbox"/> [0,0,0]	...
horizontalAlignment	LEADING	...
text	jPasswordField1	...
toolTipText		...
Other Properties		
UI	<default>	...
UIClassID	PasswordFieldUI	...

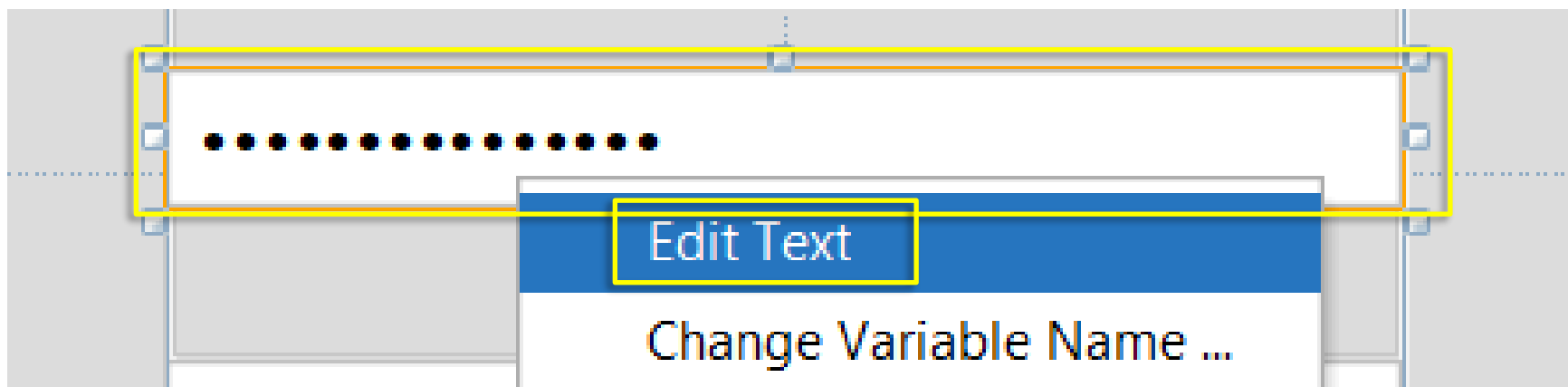


# Java Swing – JPasswordField – Redimensionar

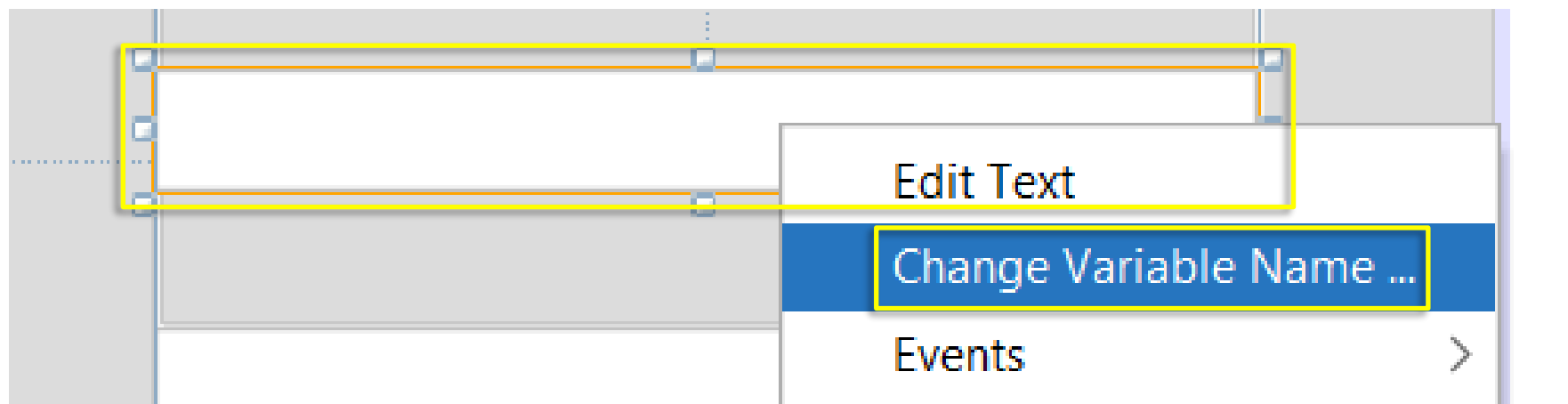




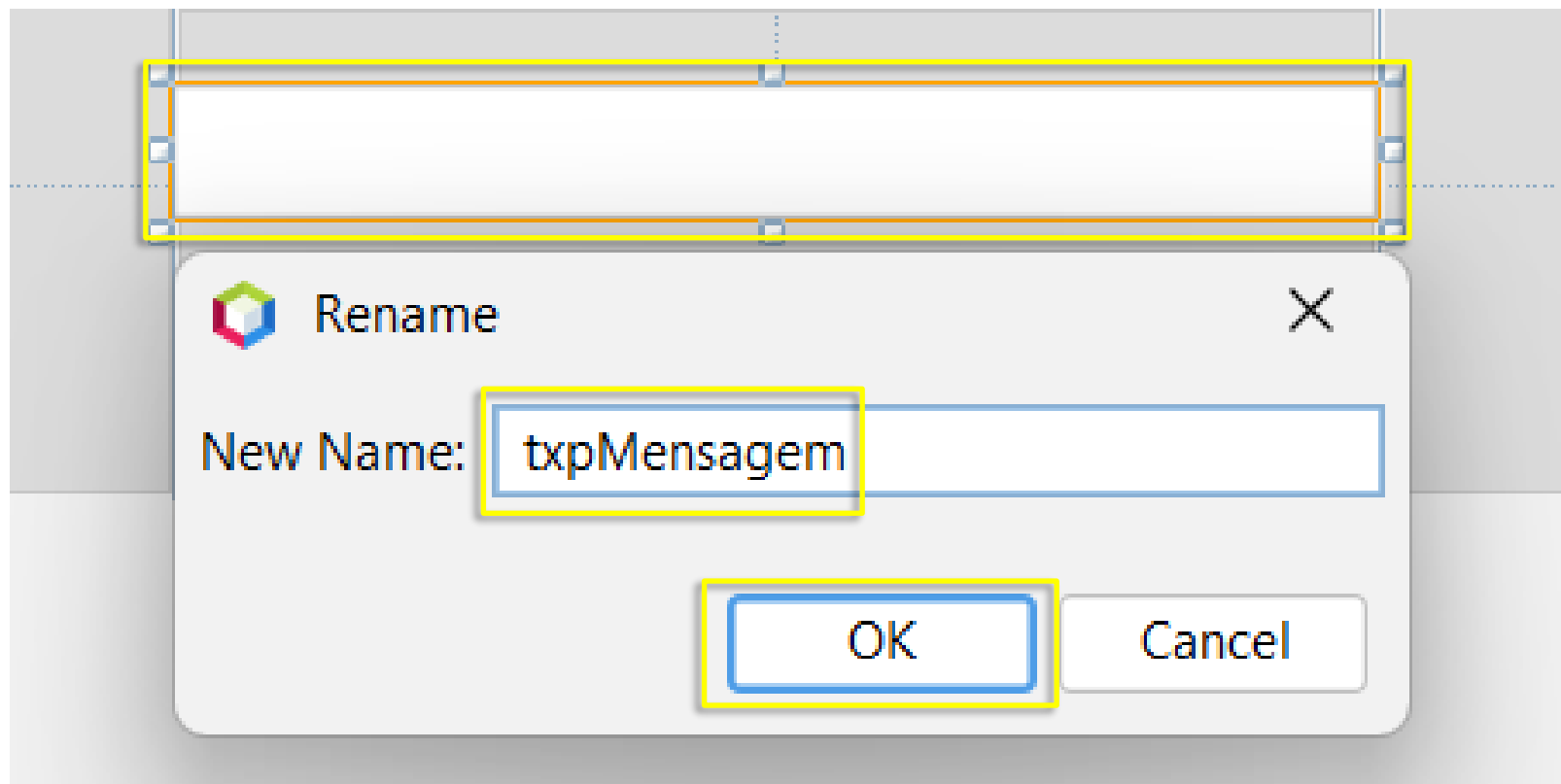
# Java Swing – JPasswordField – Editor Texto



# Java Swing – JPasswordField – Editar Variável



# Java Swing – JPasswordField – Editar Variável



# Java Swing – JPasswordField – Ação do Botão

```
private void btnCliqueAquiActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
  
    //Lendo o texto de um componente, converte e atribuindo-o a uma variável.  
    String mensagem = String.valueOf(txpMensagem.getPassword());  
  
    //Atribuindo o valor de uma variável a uma caixa de texto.  
    txtResultado.setText(mensagem);  
  
}
```



# Java Swing – JPasswordField – Código Gerado

Declaração de componente

```
// Variables declaration - do not modify  
private javax.swing.JButton btnCliqueAqui;  
private javax.swing.JLabel lblMensagemOlaMundo;  
private javax.swing.JPasswordField txpMensagem;  
private javax.swing.JTextField txtResultado;  
// End of variables declaration
```



# Java Swing – JPasswordField – Código Gerado

Inicialização de componente

```
btnCliqueAqui = new javax.swing.JButton();  
lblMensagemOlaMundo = new javax.swing.JLabel();  
txtResultado = new javax.swing.JTextField();  
txpMensagem = new javax.swing.JPasswordField();
```



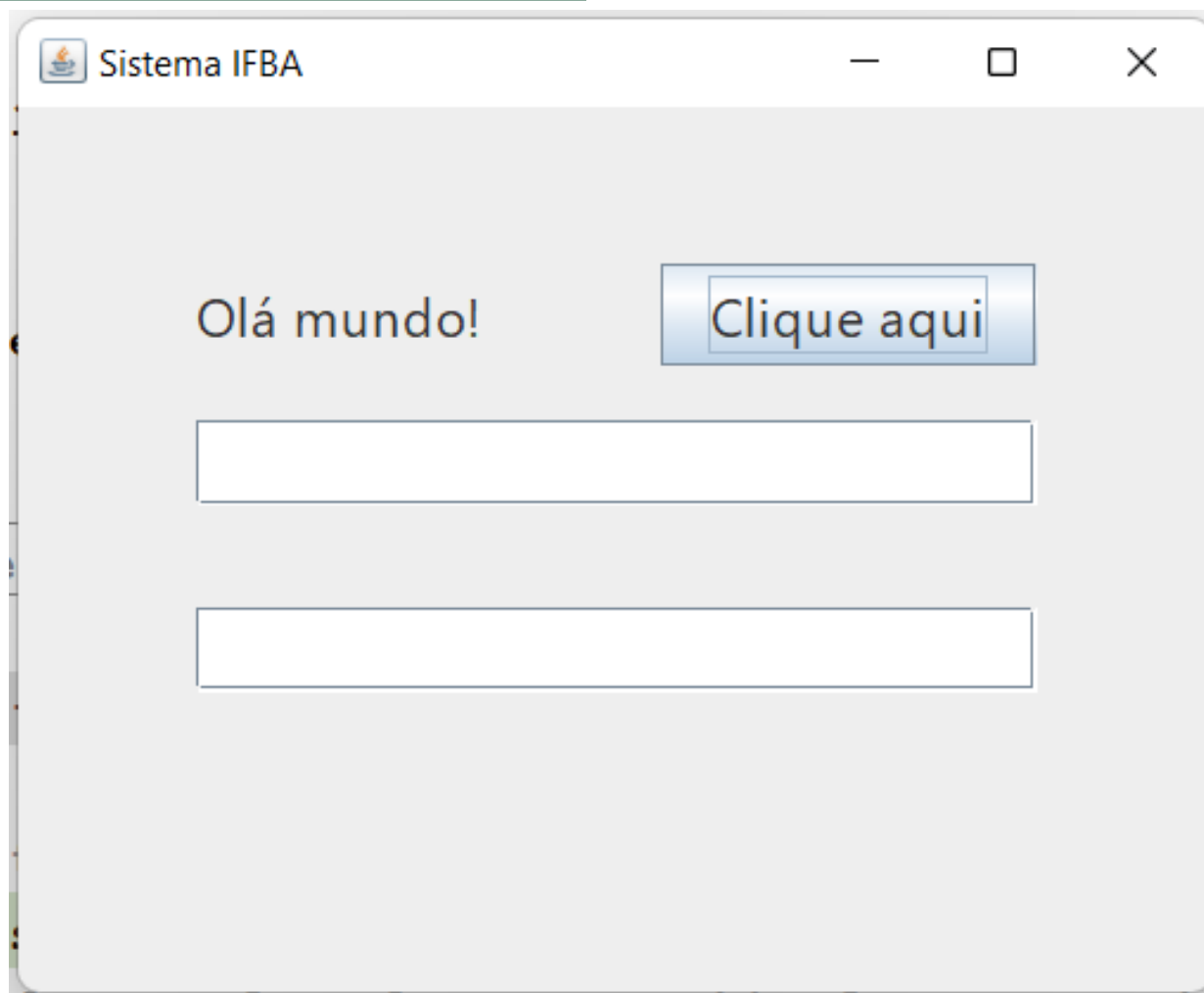
# Java Swing – JPasswordField – Código Gerado

Configurações da caixa de senha

```
txpMensagem.setFont(new java.awt.Font("Segoe UI", 0, 18)); // NOI18N
```

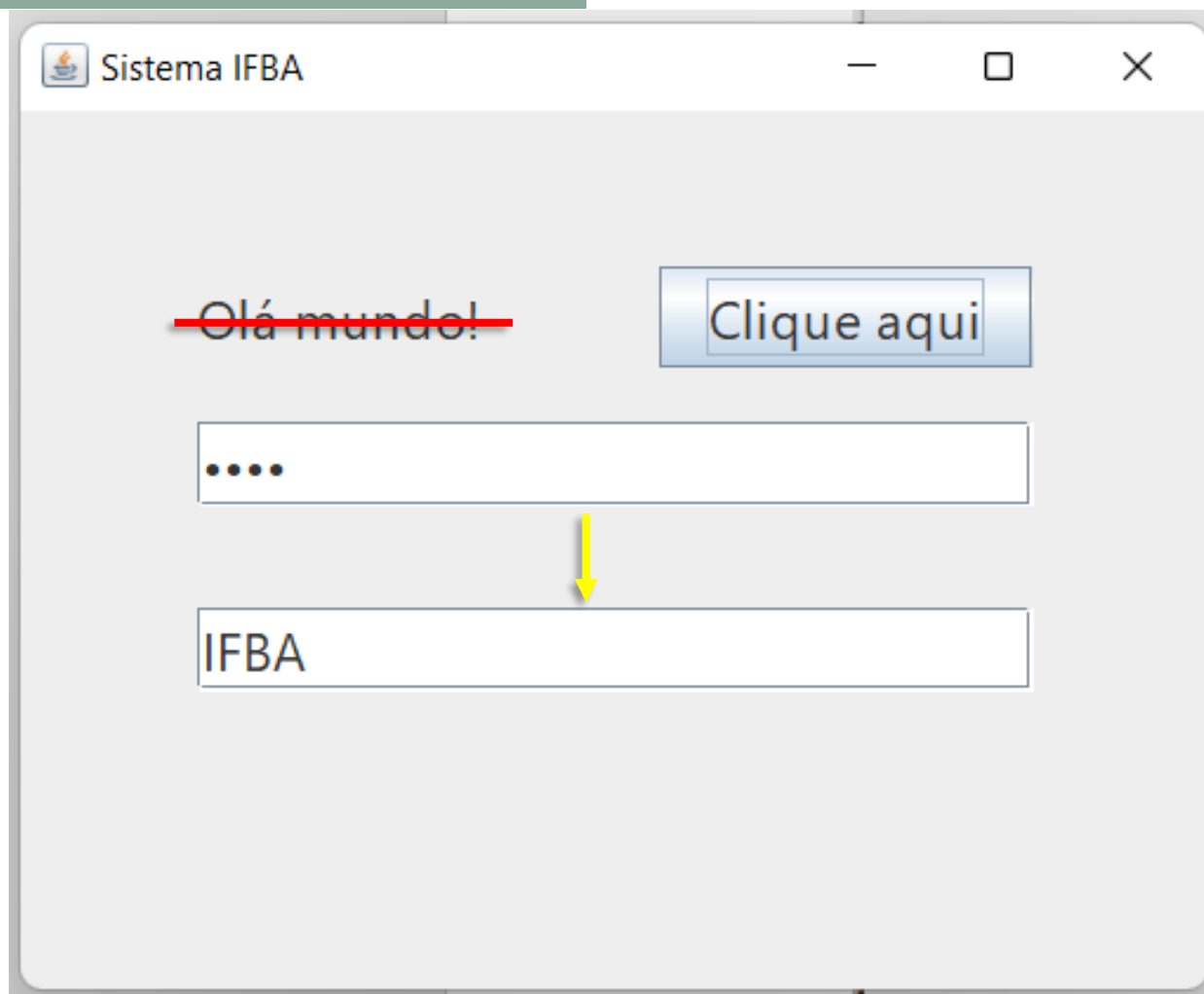


# Java Swing – JPasswordField – Execução





# Java Swing – JPasswordField – Execução



# Java Swing – Exercício – Prog. Soma

The image shows a Java Swing window titled "Sistema IFBA". Inside the window is a form titled "Programa Soma". The form contains the following components:

- lblTitulo**: The title "Programa Soma" at the top of the form.
- lblValor1**: The label "Valor 1:" next to the first input field.
- txtValor1**: The first text input field.
- lblValor2**: The label "Valor 2:" next to the second input field.
- txtValor2**: The second text input field.
- btnSomar**: A button labeled "Somar" located below the input fields.
- lblResultado**: The label "Resultado:" next to the result text field.
- txtResultado**: The text input field for the result.



# Java Swing – Exercício – Prog. Soma

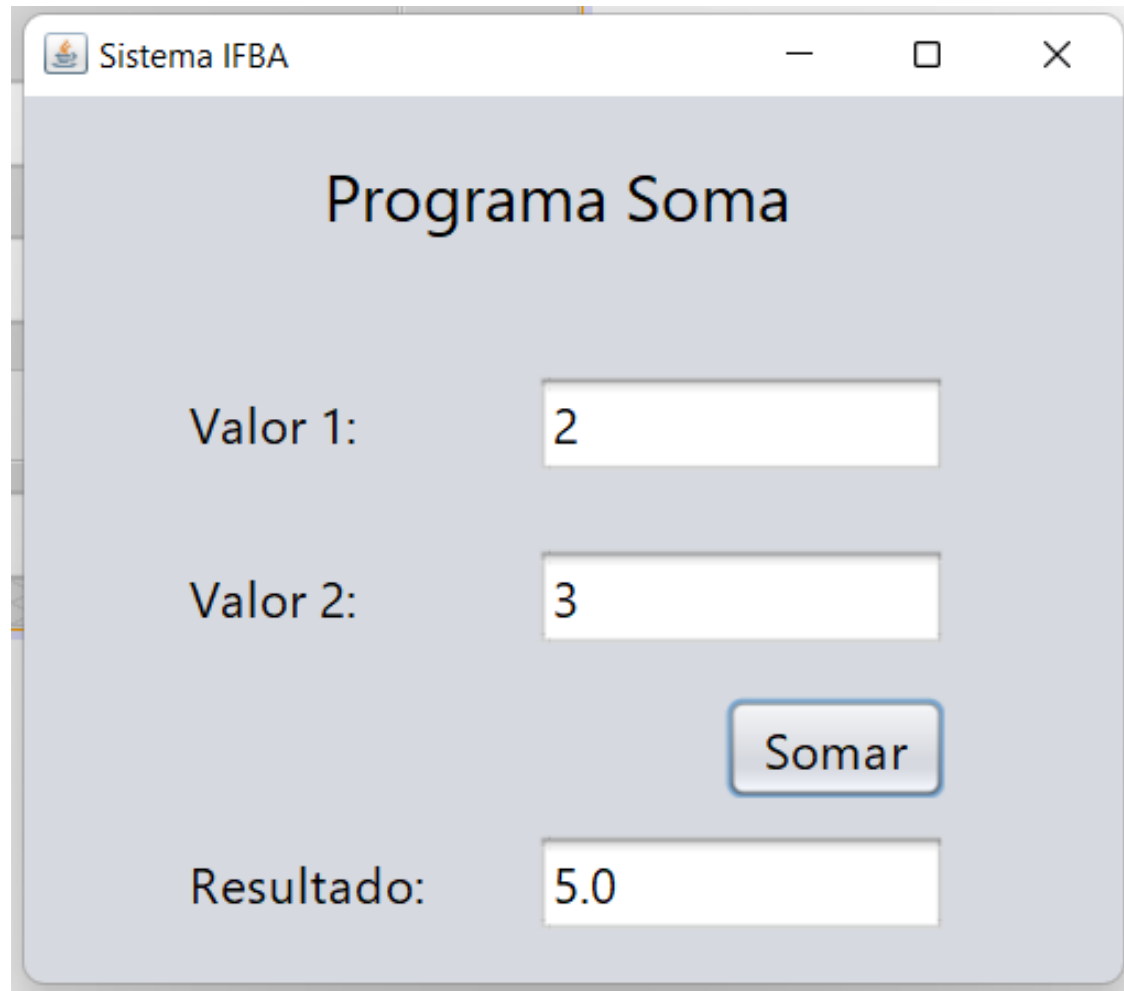
```
private void btnSomarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
  
    //Lendo o texto de uma caixa de texto e atribundo-o a uma variável.  
    String strValor1 = txtValor1.getText();  
    //Converte um valor de string para double e o resultado a uma variável.  
    double valor1 = Double.parseDouble(strValor1);  
  
    //Lendo o texto de uma caixa de texto e atribundo-o a uma variável.  
    String strValor2 = txtValor2.getText();  
    //Converte um valor de string para double e o resultado a uma variável.  
    double valor2 = Double.parseDouble(strValor2);  
  
    //Soma duas variáveis do tipo double e atribui a uma terceira variável.  
    double resultado = valor1 + valor2;  
    //Converte um valor de double para string e o resultado a uma variável.  
    String strResultado = String.valueOf(resultado);  
  
    //Atribuindo o texto de uma variável a uma caixa de texto.  
    txtResultado.setText(strResultado);  
}
```



```
//Lendo o texto de uma caixa de texto e atribuindo-o a uma variável.  
String strValor1 = txtValor1.getText();  
//Converte um valor de string para double e o resultado a uma variável.  
double valor1 = Double.parseDouble(strValor1);  
  
//Lendo o texto de uma caixa de texto e atribuindo-o a uma variável.  
String strValor2 = txtValor2.getText();  
//Converte um valor de string para double e o resultado a uma variável.  
double valor2 = Double.parseDouble(strValor2);  
  
//Soma duas variáveis do tipo double e atribui a uma terceira variável.  
double resultado = valor1 + valor2;  
//Converte um valor de double para string e o resultado a uma variável.  
String strResultado = String.valueOf(resultado);  
  
//Atribuindo o texto de uma variável a uma caixa de texto.  
txtResultado.setText(strResultado);
```

# Java Swing – Exercício – Prog. Soma

Execução



Sistema IFBA

## Programa Soma

Valor 1: 2

Valor 2: 3

Somar

Resultado: 5.0



# Java Swing – Exercício – Prog. Login



# Java Swing – Exercício – Prog. Login

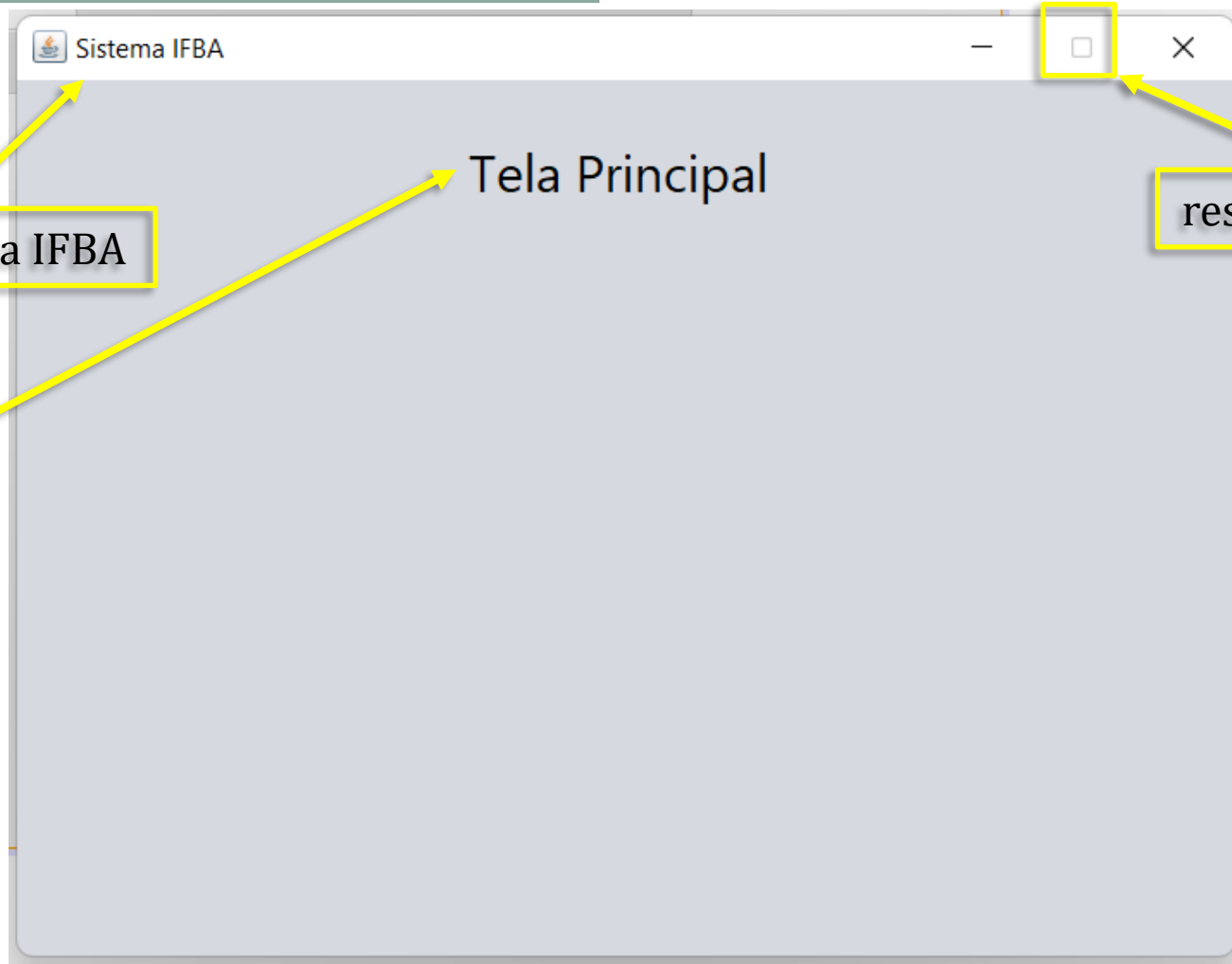
```
private void btnEntrarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    //Lê caixa de texto e atribui resultado a variável  
    String usuario = txtUsuario.getText();  
    //Lê caixa de senha e (converte) atribui resultado a variável  
    String senha = String.valueOf(txpSenha.getPassword());  
  
    //abre nova janela (tela) se usuário e senha estiverem corretos  
    if(usuario.equals("ifba") && senha.equals("1234"))  
    {  
        //Cria um objeto, a tela Principal  
        TelaPrincipal telaPrincipal = new TelaPrincipal();  
        //Torna a tela Principal visível  
        telaPrincipal.setVisible(true);  
        //Descarta objeto (tela Login), "fecha"  
        this.dispose();  
    }  
    //Caso contrário  
    else  
    {  
        //Exibe caixa de diálogo com mensagem de acesso negado  
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Acesso negado!");  
    }  
}
```

```
//Lê caixa de texto e atribui resultado a variável
String usuario = txtUsuario.getText();
//Lê caixa de senha e (converte) atribui resultado a variável
String senha = String.valueOf(txpSenha.getPassword());

//abre nova janela (tela) se usuário e senha estiverem corretos
if(usuario.equals("ifba") && senha.equals("1234"))
{
    //Cria um objeto, a tela Principal
    TelaPrincipal telaPrincipal = new TelaPrincipal();
    //Torna a tela Principal visível
    telaPrincipal.setVisible(true);
    //Descarta objeto (tela Login), "fecha"
    this.dispose();
}
//Caso contrário
else
{
    //Exibe caixa de diálogo com mensagem de acesso negado
    JOptionPane.showMessageDialog(this, "Acesso negado!");
}
```



# Java Swing – Exercício – Prog. Principal



title: Sistema IFBA

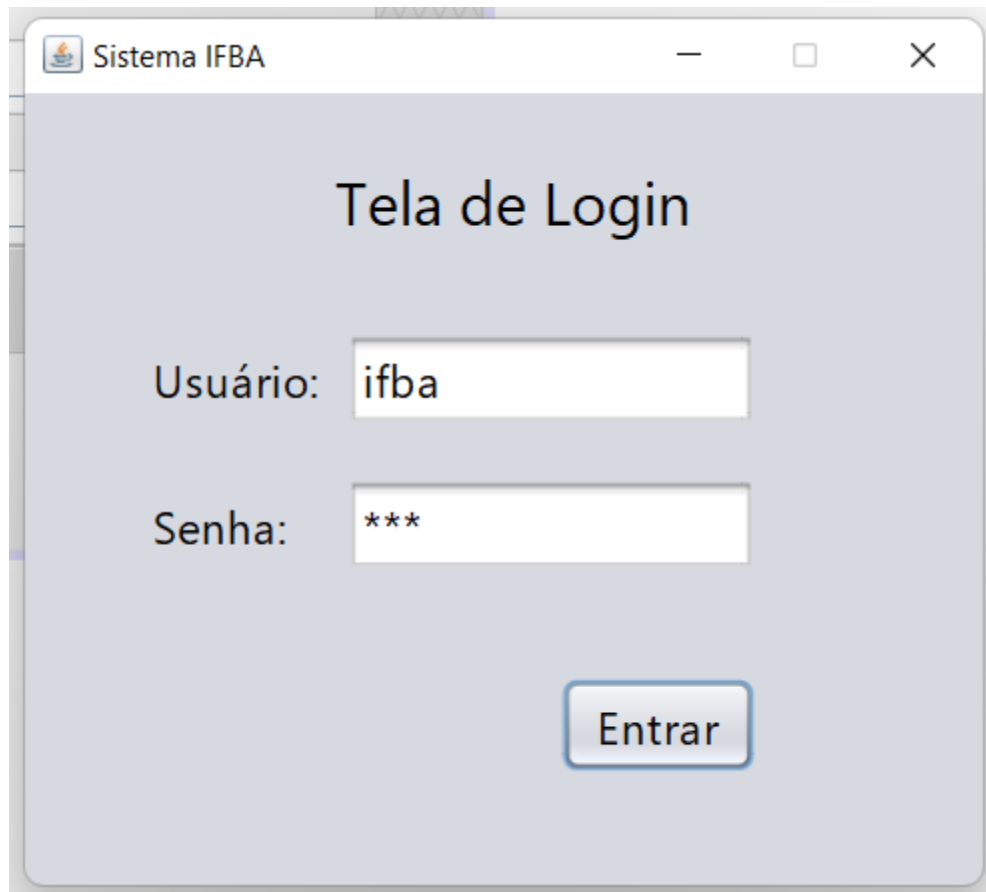
lblTitulo

resizable : false



# Java Swing – Exercício – Prog. Login

Execução

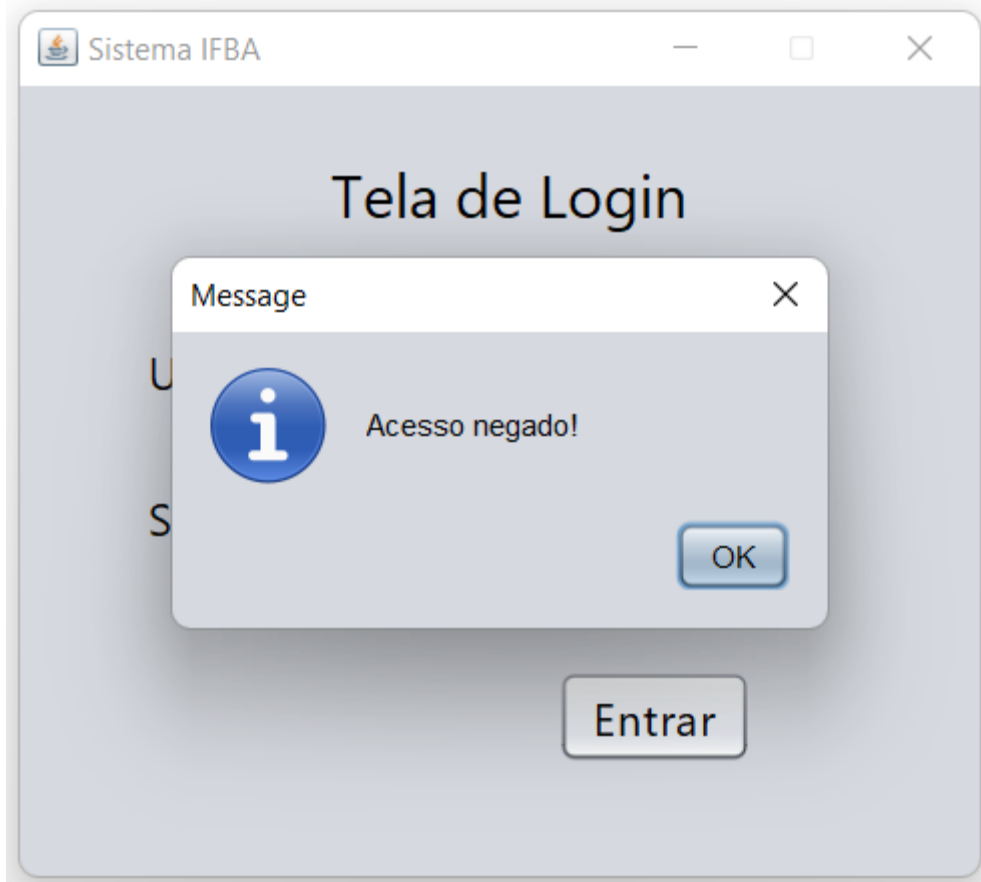


The screenshot shows a Java Swing window titled "Sistema IFBA". Inside the window, the text "Tela de Login" is centered. Below this, there are two input fields. The first is labeled "Usuário:" and contains the text "ifba". The second is labeled "Senha:" and contains three asterisks "\*\*\*". At the bottom right of the window, there is a button labeled "Entrar".



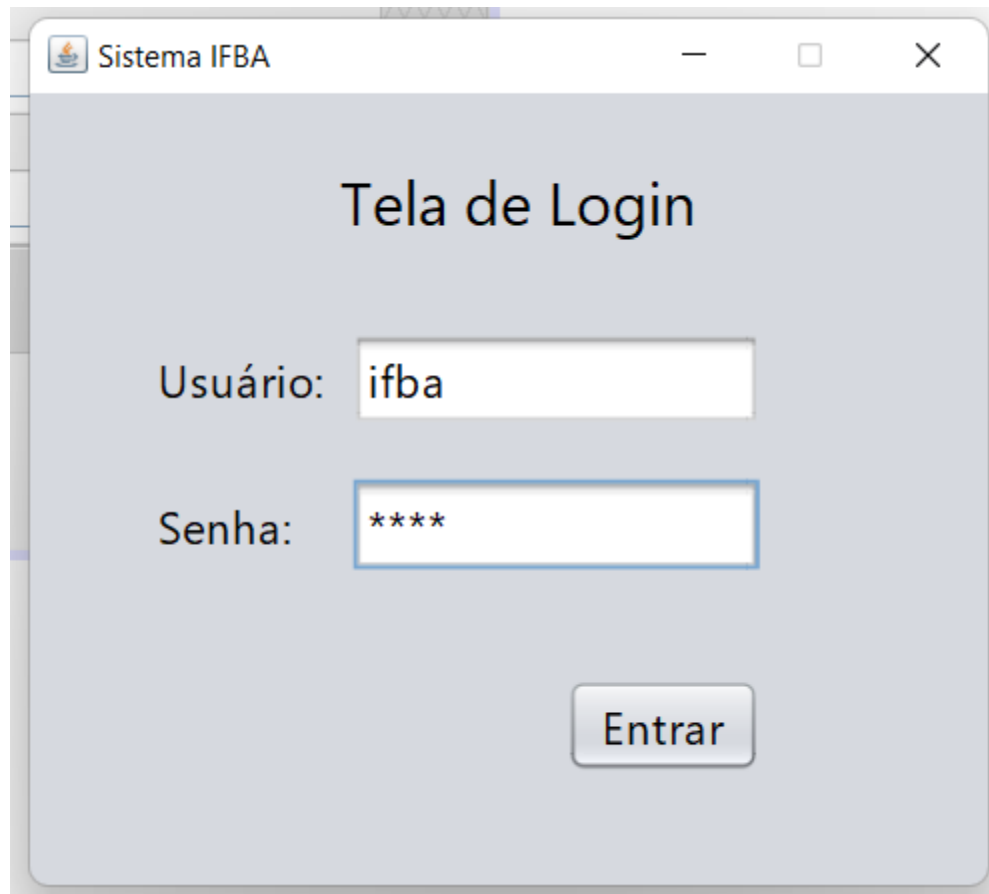
# Java Swing – Exercício – Prog. Login

Execução



# Java Swing – Exercício – Prog. Login

Execução

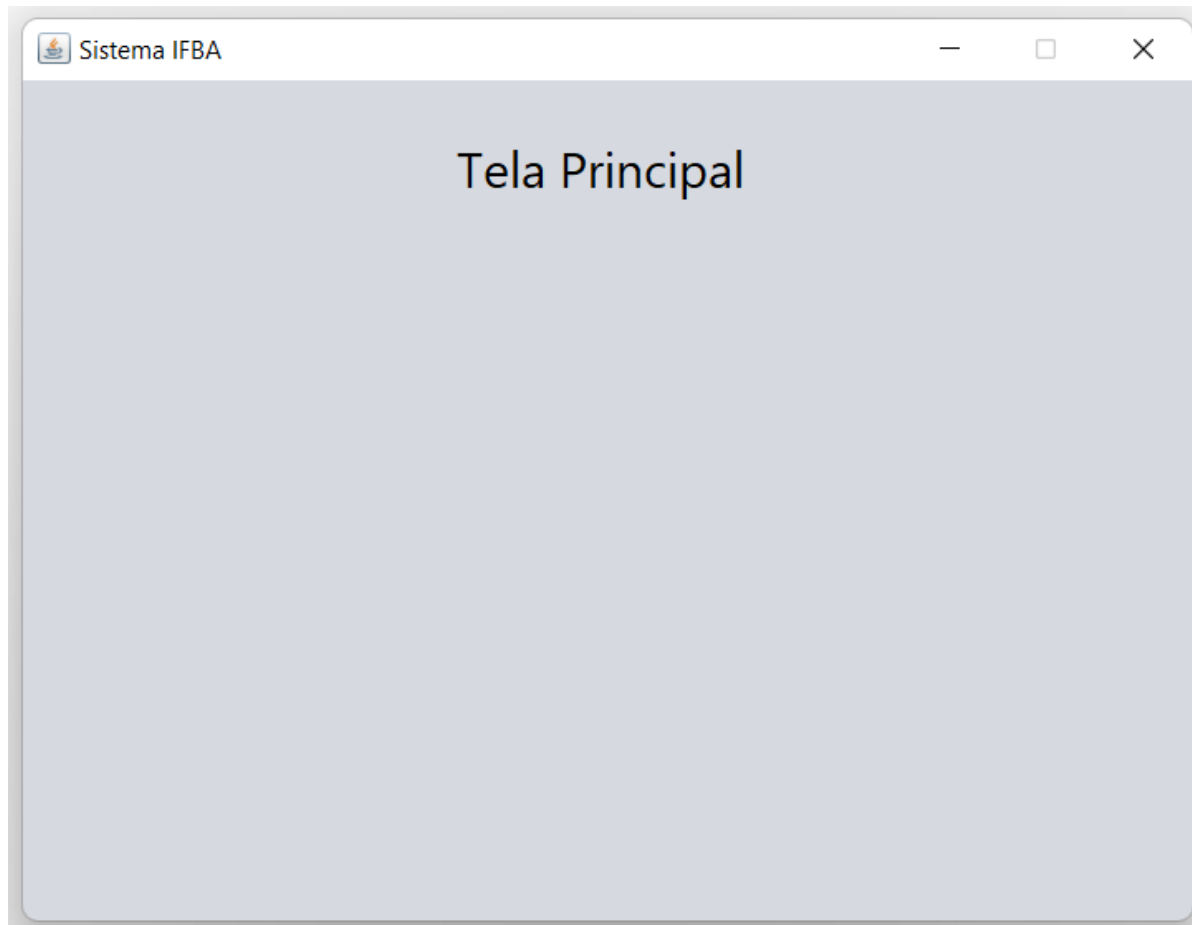


The screenshot shows a Java Swing window titled "Sistema IFBA". Inside the window, the text "Tela de Login" is centered. Below this, there are two input fields. The first is labeled "Usuário:" and contains the text "ifba". The second is labeled "Senha:" and contains four asterisks "\*\*\*\*". Below the input fields is a button labeled "Entrar".



# Java Swing – Exercício – Prog. Login

Execução



# Referências

- Junior, Peter Jandl. Java Guia do Programador - 4ª Edição. Novatec Editora.
- SÉRGIO FURGERI. Java Ensino Didático: Desenvolvimento e Implementação de Aplicações. Editora Érica.
- <https://www.youtube.com/playlist?list=PLwQkYMetu0OYFOU71txhtvSYTVUCHjJYD>
- [https://www.youtube.com/playlist?list=PLWd\\_VnthxxLfeEUK08gB7G3316OS5xIT3](https://www.youtube.com/playlist?list=PLWd_VnthxxLfeEUK08gB7G3316OS5xIT3)



# Obrigado!

- Canais de Comunicação;
- Horário de Atendimento.

