



GUI

Graphical User Interface

Jose.wellington@uniceub.br

Calendário

◀ agosto de 2013 ▶

D	S	T	Q	Q	S	S
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

◀ setembro de 2013 ▶

D	S	T	Q	Q	S	S
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5

◀ outubro de 2013 ▶

D	S	T	Q	Q	S	S
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

◀ novembro de 2013 ▶

D	S	T	Q	Q	S	S
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

◀ dezembro de 2013 ▶

D	S	T	Q	Q	S	S
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

Agenda

- **GUI - Graphical User Interface**
- **Container**
- **JOptionPane**
- **JFrame**
- **Layout Frame**
- **Controles**
- **Exercício**
- **IDE – NetBeans**
- **Navegação do Sistema**
- **Comandos**
- **Exercício**

GUI

Graphical User Interface

GUI – Graphical User Interface

Os elementos básicos necessários para criar uma interface gráfica, ou GUI, residem em dois pacotes:

- **java.awt:** Abstract Windowing Toolkit (classes básicas)

- **javax.swing:** Swing Components (criado em 1997)



The screenshot shows a Java Swing window titled "Candidato a emprego" with a menu bar containing "Arquivo", "Formatar", and "Sobre". The main content area is titled "Ficha de Avaliação" and contains the following elements:

- Identificação:** A text field for "Nome" containing "nome do candidato" and two radio buttons for "Sexo": "Feminino" and "Masculino".
- Curriculum Vitae:** A large text area with a placeholder text "Digite aqui os dados do Curriculum Vitae resumido".
- Áreas:** Two dropdown menus. The first, labeled "Interesse", has "Professor" selected. The second, labeled "Atuação", has "Informática" selected.
- Buttons:** Three buttons at the bottom: "Documentos Entregues", "Salva", and "Cancela".

Container

GUI – Graphical User Interface

Uma interface gráfica em Java é baseada em dois elementos:

■ Containers

Contém um grupo de componentes (controles)

Servem para agrupar e exibir outros componentes

Exemplo: Panel, Dialog, controles e etc.

■ Controles

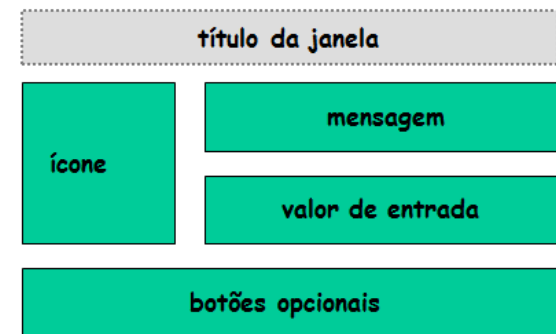
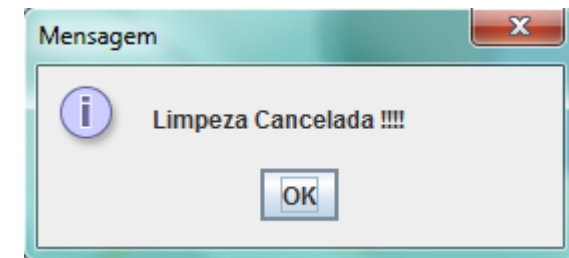
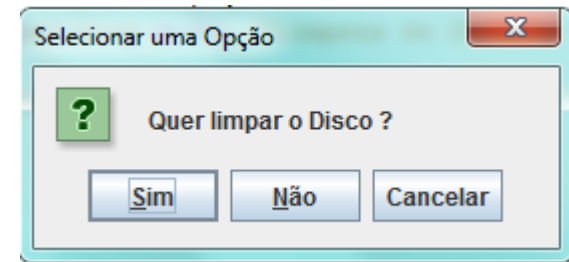
É um controle visual independente, como um botão de ação ou campo texto.

São os botões, text box, labels, scrollbars, etc.

JOptionPane

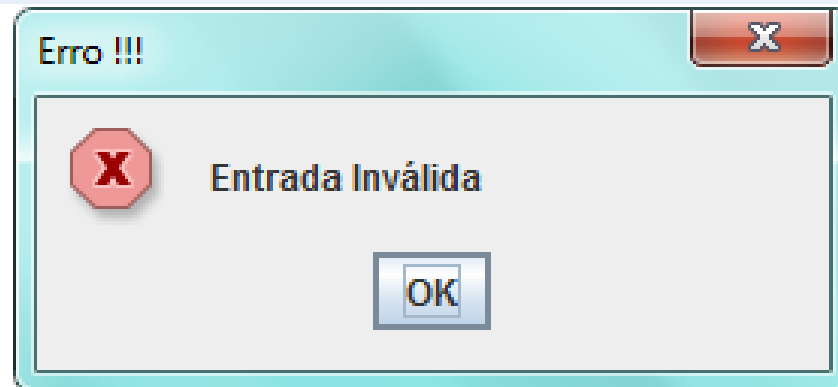
Classe JOptionPane

- Através da classe **JOptionPane** é fácil exibir uma caixa de diálogo padrão que induza o usuário a um valor ou o informa de alguma coisa.
- Na sua forma mais básica, ela exibe uma linha de mensagem e um botão rotulado com “OK”.



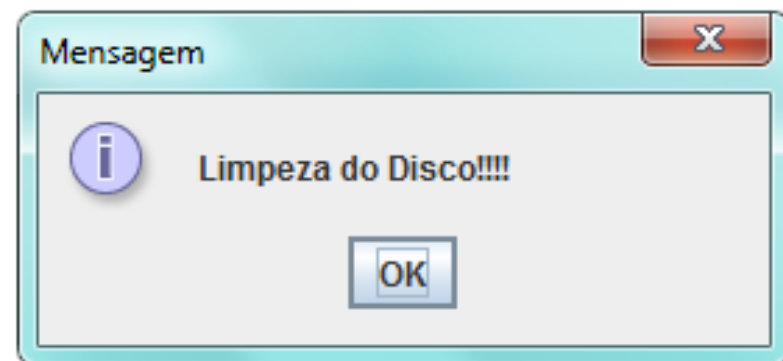
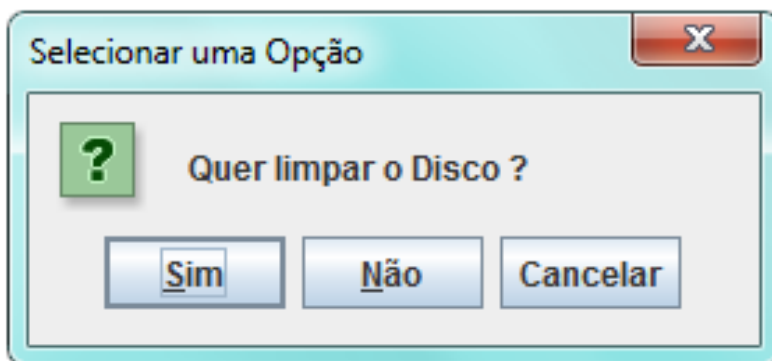
JOptionPane – showMessageDialog - exemplo 1

```
import javax.swing.*;  
public class Msg01 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Entrada Inválida",  
            "Erro !!!", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);  
    }  
}
```



JOptionPane – showConfirmDialog - exemplo 3

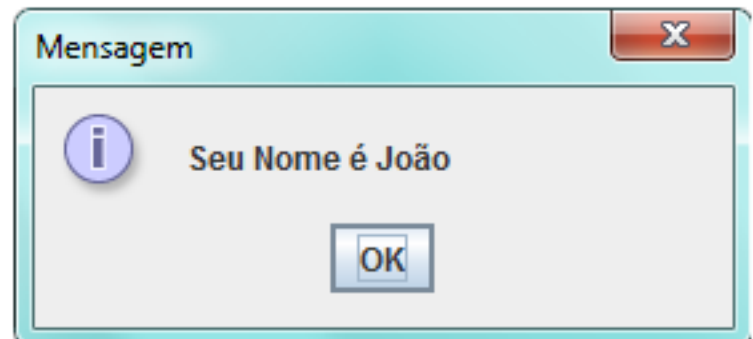
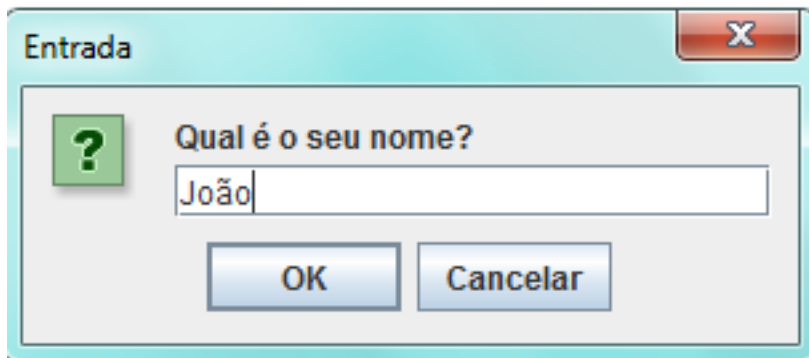
```
import javax.swing.*;
public class Msg {
    public static void main(String[] args) {
        int opcao = JOptionPane.showConfirmDialog (null,
            "Quer limpar o Disco ?");
        if (opcao == JOptionPane.YES_OPTION) {
            JOptionPane.showMessageDialog (null, "Limpeza do Disco!!!!");
        } else {
            JOptionPane.showMessageDialog (null, "Limpeza Cancelada !!!!");
        }
    }
}
```



JOptionPane - `showInputDialog` exemplo 4

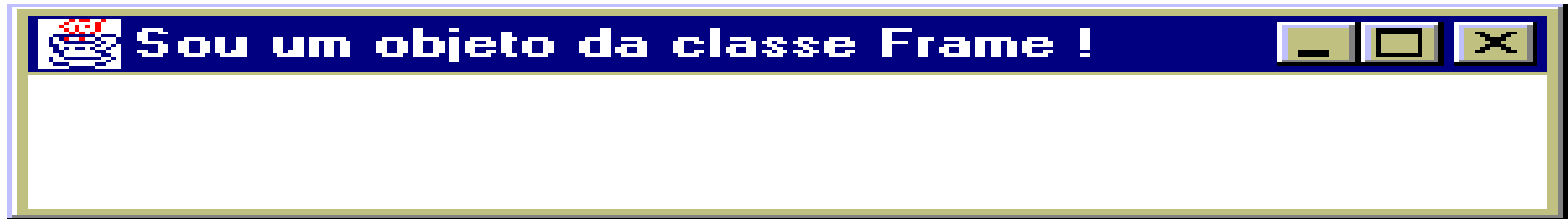
```
import javax.swing.*;
public class Msg01 {

    public static void main(String[] args) {
        String nome = JOptionPane.showInputDialog(null,
            "Qual é o seu nome?");
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Seu Nome é " + nome);
    }
}
```



JFrame

Frame



- ❑ Uma *Frame* é uma janela com uma *barra de título* e uma *borda*.
- ❑ A classe *Frame* especializa a classe *Window*, que por sua vez, especializa a classe *container*.
- ❑ Se uma aplicação tem uma janela dependente de outra (que desaparece quando a outra é iconificada, por exemplo), então deve-se utilizar *Dialog* ou *Window* para esta janela.

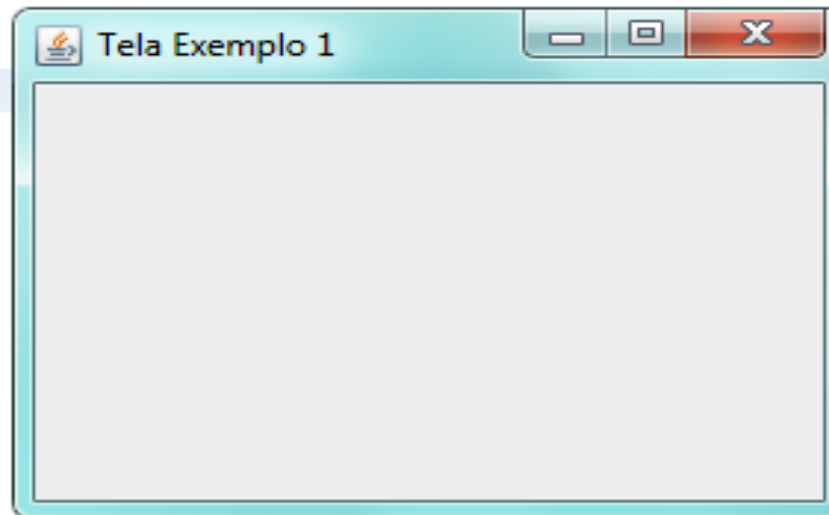
JFrame - exemplo 1

```
import javax.swing.*;
public class Frame {

    public static void main(String[] args) {

        JFrame tela = new JFrame("Tela Exemplo 1");

        tela.setSize(200,200);
        tela.setVisible(true);
    }
}
```




Layout Frame

Layout


Layouts

 Absolute layout


 FlowLayout

 BorderLayout


 GridLayout


 GridBagLayout


 CardLayout

 BoxLayout

 SpringLayout

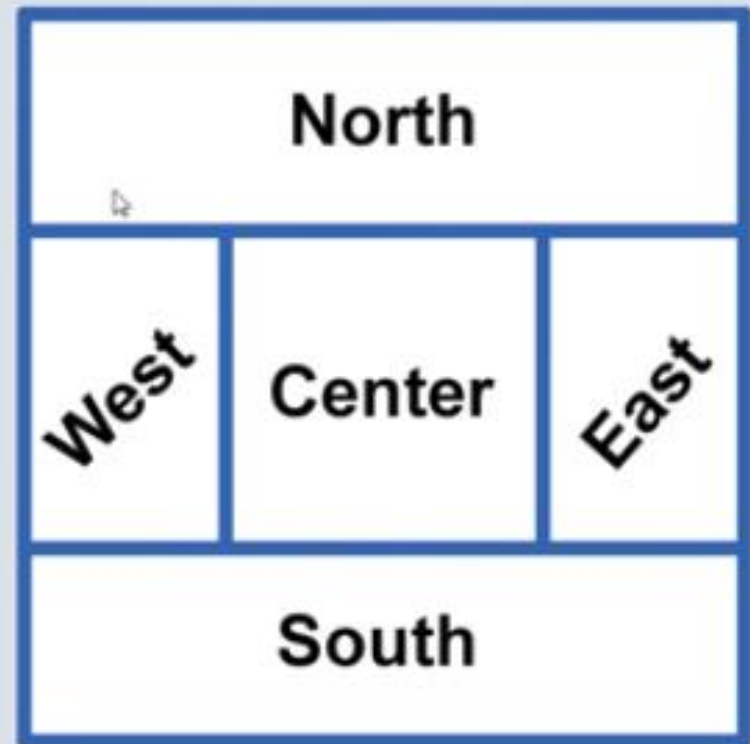
 FormLayout

 MigLayout

 GroupLayout

Layout

BorderLayout



Layout BorderLayout

```
package layout;
import java.awt.BorderLayout;
import java.awt.Container;
import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JFrame;
public class Layout extends JFrame{

    public Layout() {
        super("Layout");
        //getContentPane().add(new JButton("1"));

        Container c = getContentPane();
        c.add(BorderLayout.NORTH, new JButton(" 1 Norte"));
        c.add(BorderLayout.SOUTH, new JButton(" 2 Sul"));
        c.add(BorderLayout.CENTER, new JButton(" 3 Centro"));
        c.add(BorderLayout.EAST, new JButton(" 4 Leste"));
        c.add(BorderLayout.WEST, new JButton(" 5 Oeste"));
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(300,300);
        setVisible(true); }

    public static void main(String[] args) {
        new Layout(); }
}
```



Layout FlowLayout

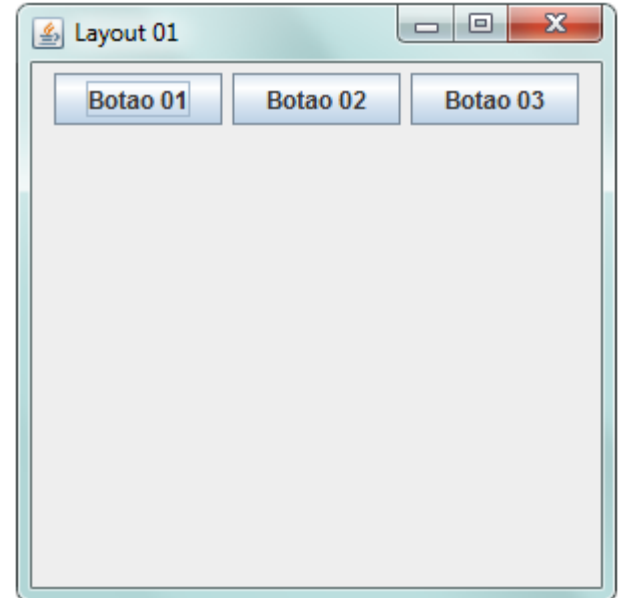
```
import java.awt.BorderLayout;
import java.awt.Container;
import java.awt.FlowLayout;
import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JFrame;

public class Layout01 extends JFrame{

    public Layout01() {
        super("Layout 01");
        Container c = getContentPane();
        c.setLayout(new FlowLayout());

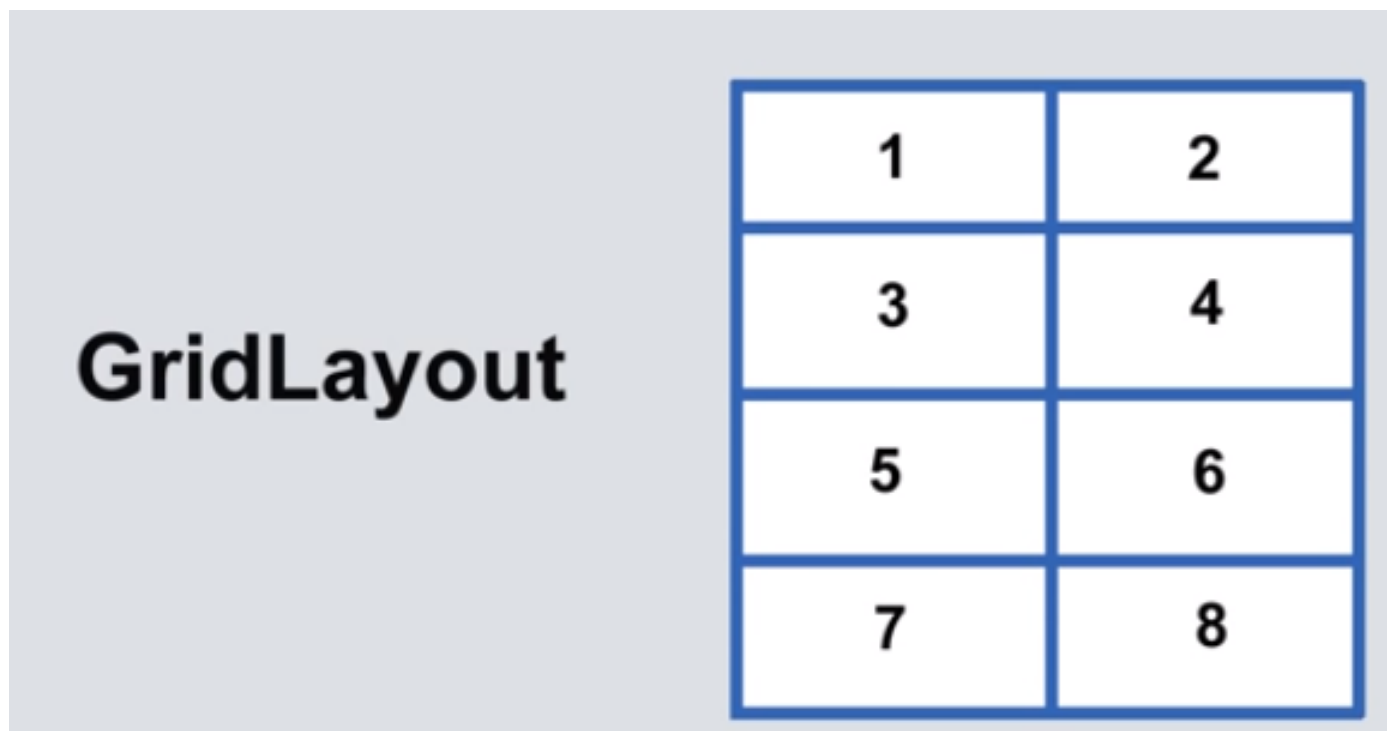
        c.add(new JButton("Botao 01"));
        c.add(new JButton("Botao 02"));
        c.add(new JButton("Botao 03"));

        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(300,300);
        setVisible(true); }
    public static void main(String[] args) {
        new Layout01(); }
}
```



Layout **GridLayout**

Defini a quantidade de Linhas e Colunas



Layout GridLayout

Defini a quantidade de Linhas e Colunas

```
package layout02;
import java.awt.Container;
import java.awt.FlowLayout;
import java.awt.GridLayout;
import javax.swing.*.*;

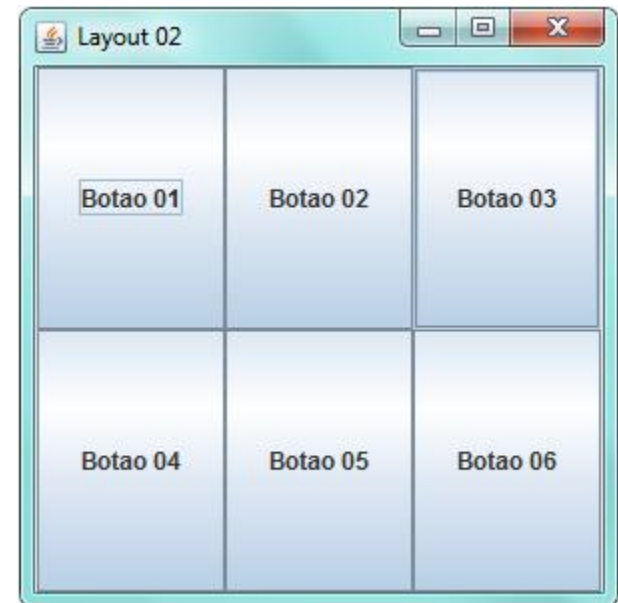
public class Layout02 extends JFrame {

    public Layout02() {
        super("Layout 02");

        Container c = getContentPane();
        c.setLayout(new GridLayout(2,3));
        c.add(new JButton("Botao 01"));
        c.add(new JButton("Botao 02"));
        c.add(new JButton("Botao 03"));
        c.add(new JButton("Botao 04"));
        c.add(new JButton("Botao 05"));
        c.add(new JButton("Botao 06"));

        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(300,300);
        setVisible(true); }





















    public static void main(String[] args) {
        new Layout02(); }
}
```



Controles

Controles

Controles javax.swing

 JLabel	 JTextPane	 JTextArea
 JTextField	 JEditorPane	 JFormattedTextField
 JComboBox	 JSpinner	 JPasswordField
 JButton	 JList	 JScrollBar
 JCheckBox	 JTable	 JSeparator
 JRadioButton	 JTree	 JSlider
 JToggleButton	 JProgressBar	

IDE - NetBeans

IDE - Integration Develop Enterprise

NetBeans IDE é um AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO (IDE)

gratuito para desenvolvedores de software nas linguagens Java, C, C++, PHP, Ruby.

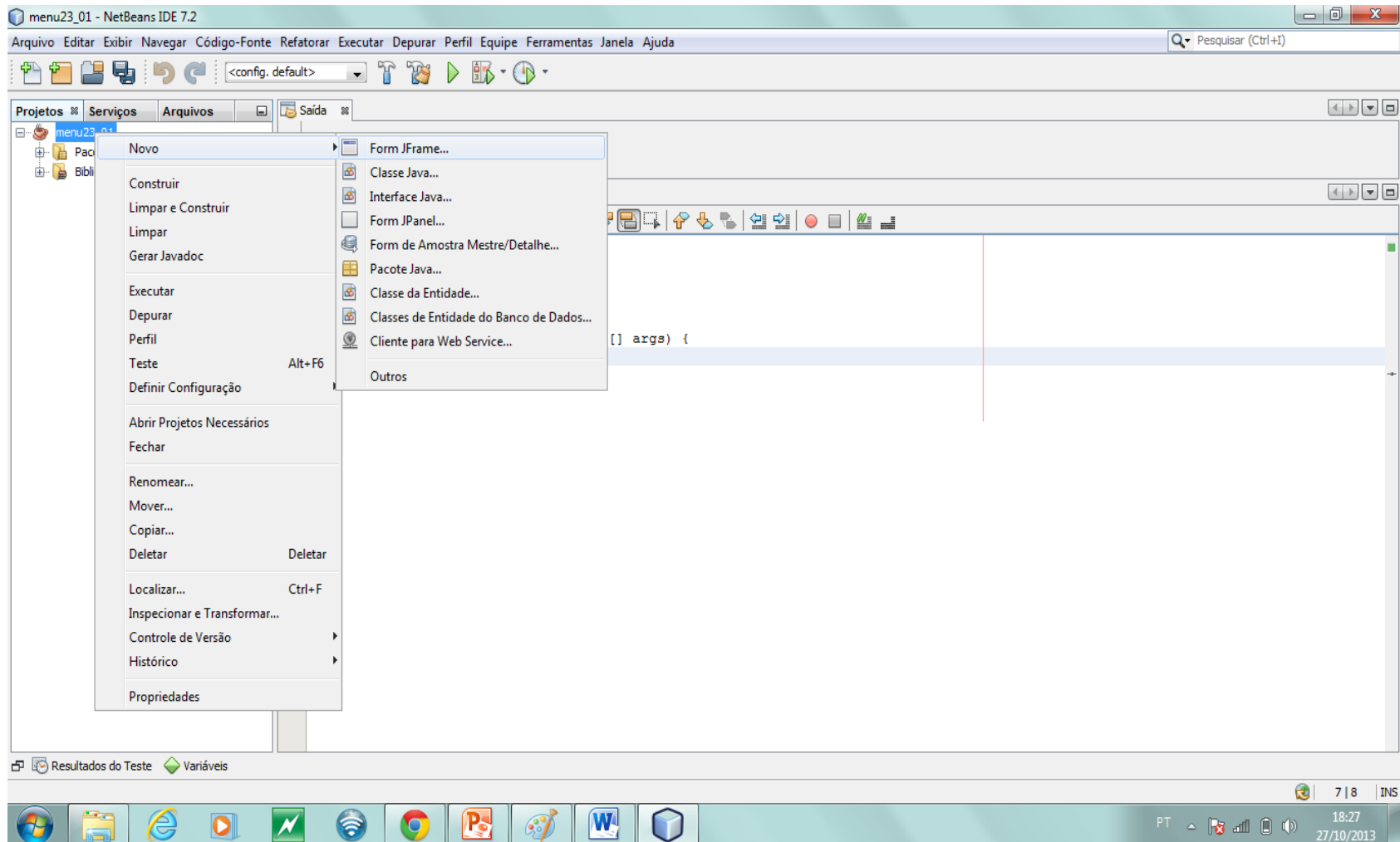


O IDE é executado em **muitas plataformas**, como Windows, Linux, Solaris e MacOS.

O NetBeans IDE oferece aos desenvolvedores ferramentas necessárias para **criar aplicativos** profissionais de desktop, empresariais, Web e móveis multiplataformas.

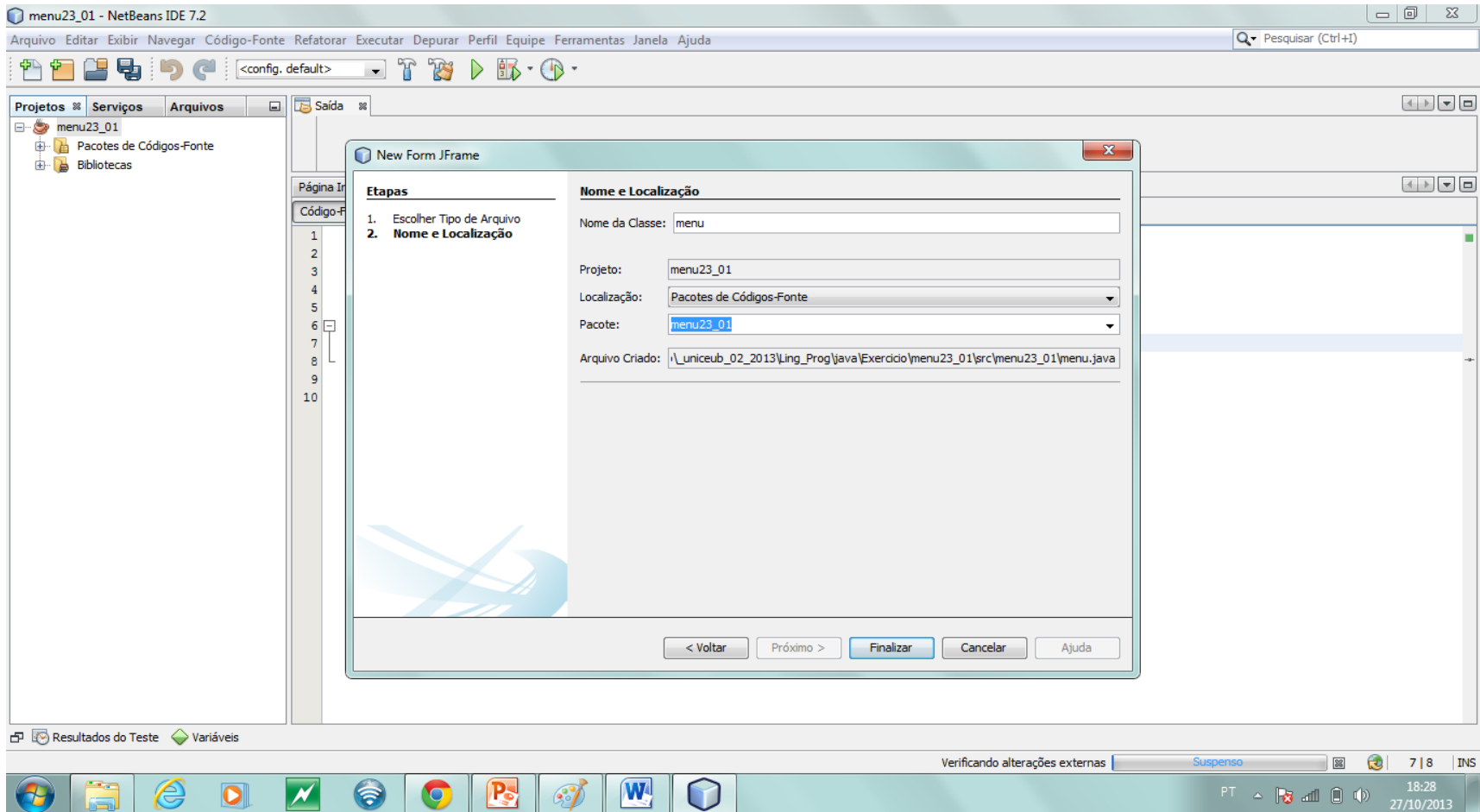
Navegação do Sistema

Criar formulário - Menu



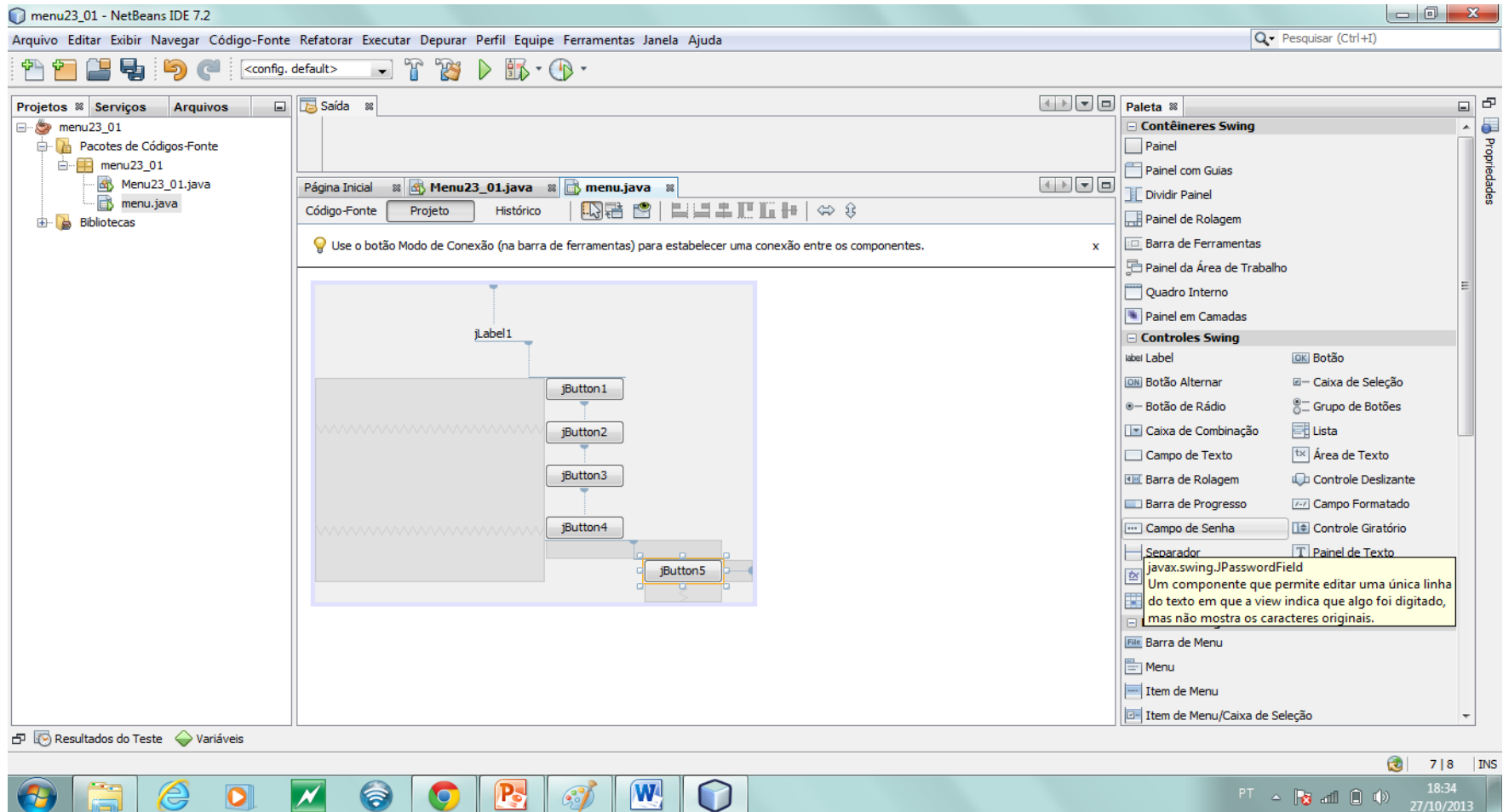
Navegação do Sistema

Criar formulário - Menu - NOME



Navegação do Sistema

Controles - Botões e Label



menu23_01 - NetBeans IDE 7.2

Arquivo Editar Exibir Navegar Código-Fonte Refatorar Executar Depurar Perfil Equipe Ferramentas Janela Ajuda

Pesquisar (Ctrl+I)

Projetos Serviços Arquivos

menu23_01

Pacotes de Códigos-Fonte

menu23_01

Menu23_01.java

menu.java

Bibliotecas

Saída

Página Inicial Menu23_01.java menu.java

Código-Fonte Projeto Histórico

Use o botão Modo de Conexão (na barra de ferramentas) para estabelecer uma conexão entre os componentes.

jLabel1

jButton1

jButton2

jButton3

jButton4

jButton5

Paleta

Contêineres Swing

- Painel
- Painel com Guias
- Dividir Painel
- Painel de Rolagem
- Barra de Ferramentas
- Painel da Área de Trabalho
- Quadro Interno
- Painel em Camadas

Controles Swing

- Label Label
- Botão
- Botão Alternar
- Caixa de Seleção
- Botão de Rádio
- Grupo de Botões
- Caixa de Combinação
- Lista
- Campo de Texto
- Área de Texto
- Barra de Rolagem
- Controle Deslizante
- Barra de Progresso
- Campo Formatado
- Campo de Senha
- Controle Giratório
- Separador
- Painel de Texto
- javax.swing.JPasswordField
- Um componente que permite editar uma única linha do texto em que a view indica que algo foi digitado, mas não mostra os caracteres originais.
- Barra de Menu
- Menu
- Item de Menu
- Item de Menu/Caixa de Seleção

Resultados do Teste Variáveis

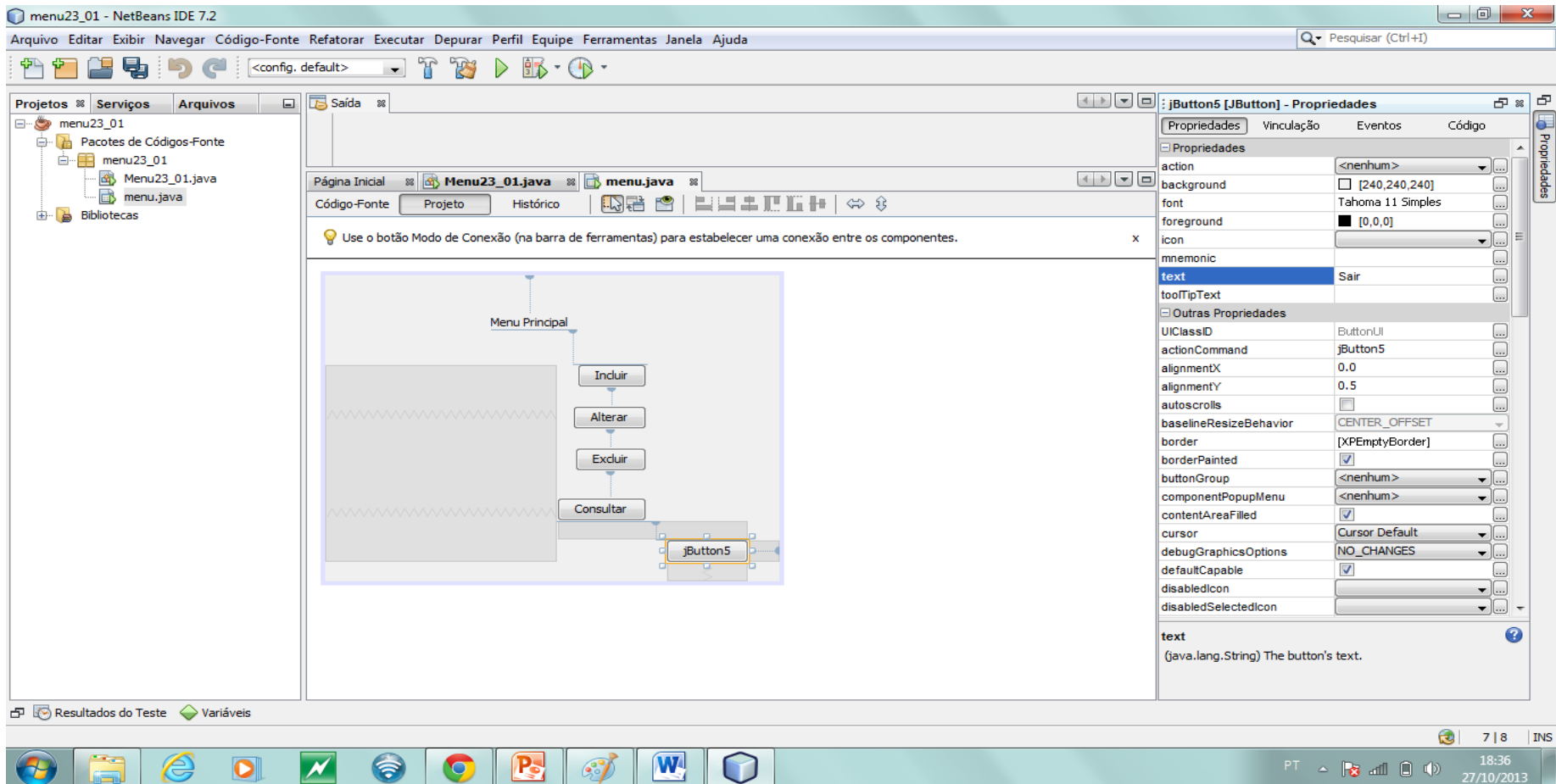
7 | 8 INS

18:34

27/10/2013

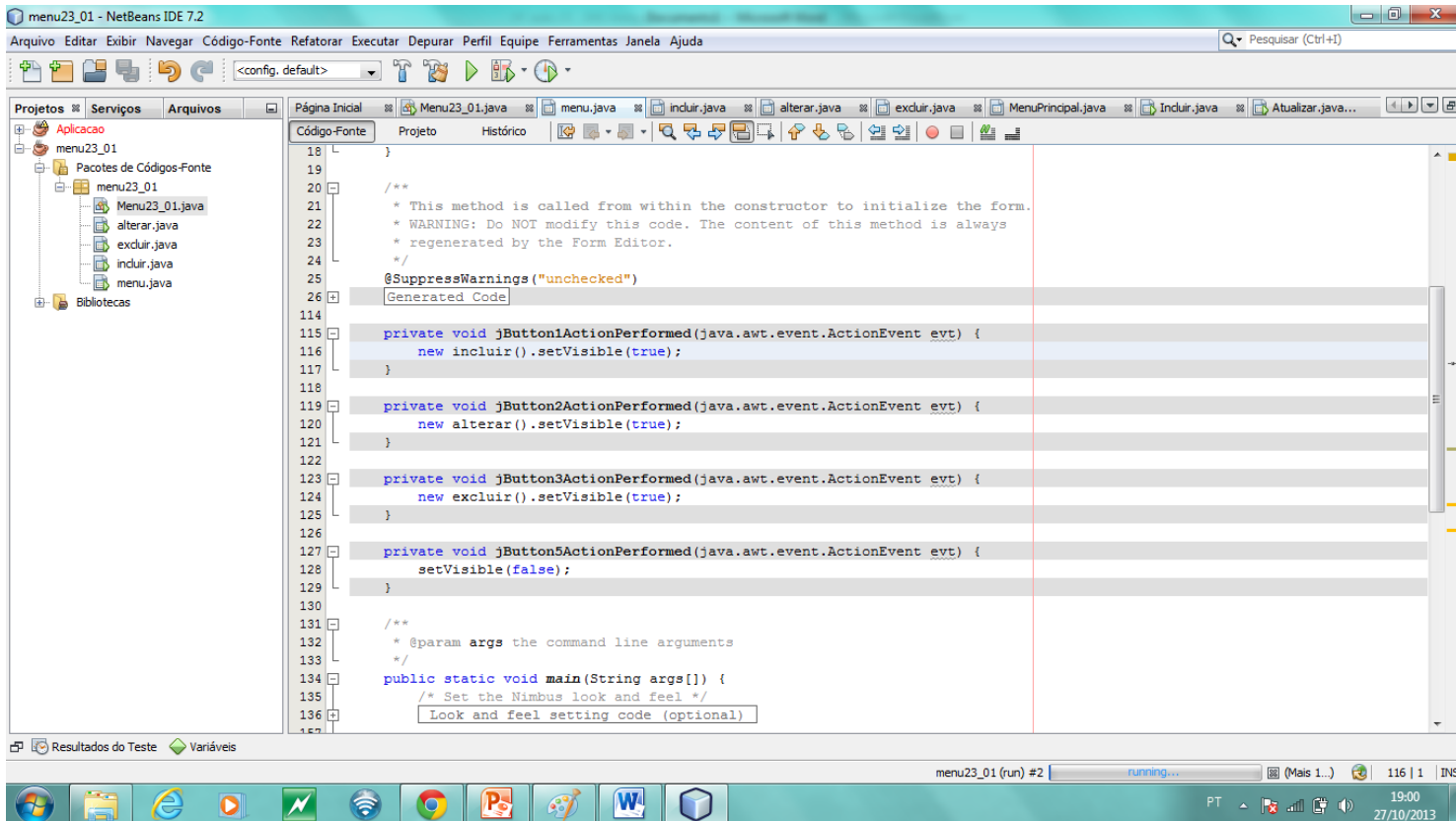
Navegação do Sistema

Propriedade dos Objetos (Botões, Label)



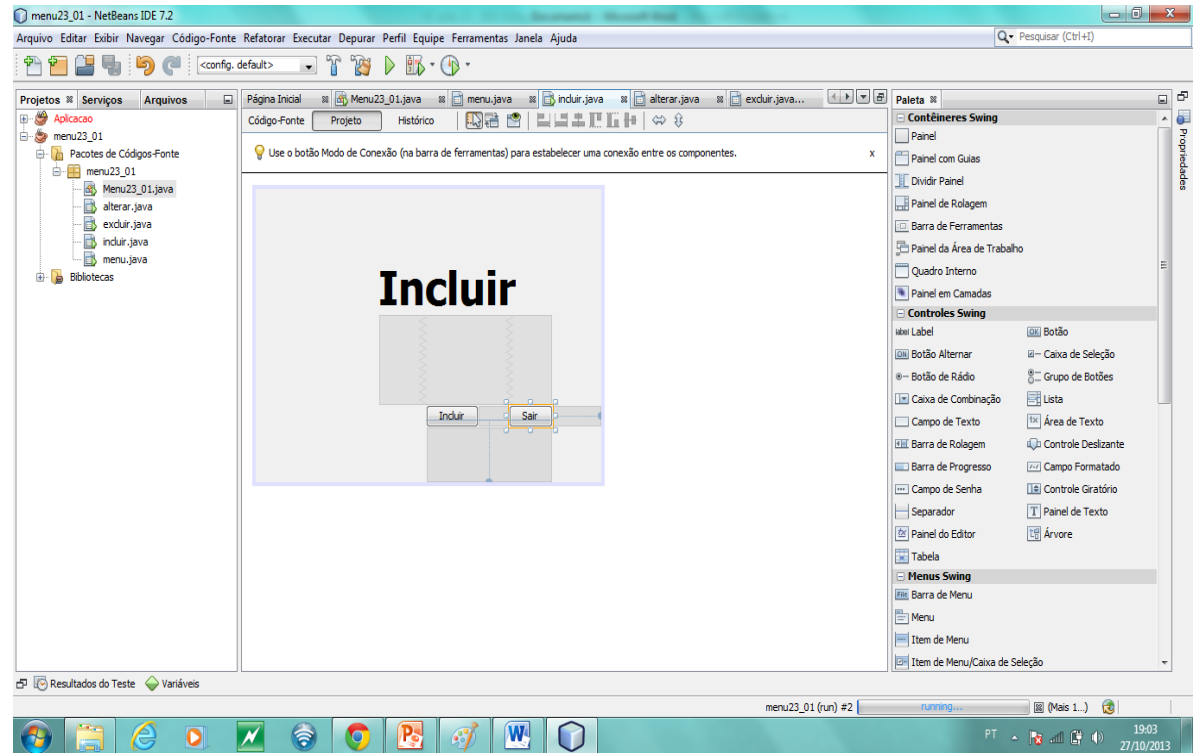
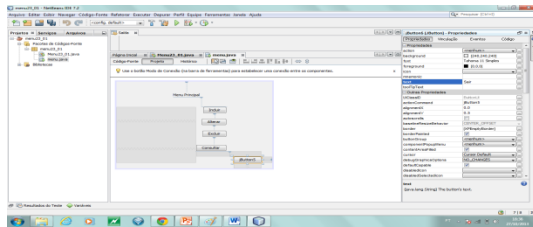
The screenshot shows the NetBeans IDE 7.2 interface. The main window displays a Java Swing application titled 'Menu Principal'. The application has a menu bar with 'Incluir', 'Alterar', 'Excluir', and 'Consultar' options. Below the menu, there is a 'jButton5' button. The right-hand pane shows the 'Propriedades' (Properties) window for the selected 'jButton5' button. The properties are organized into tabs: 'Propriedades', 'Vinculação', 'Eventos', and 'Código'. The 'Propriedades' tab is active, showing various properties such as 'action', 'background', 'font', 'foreground', 'icon', 'mnemonic', 'text', 'toolTipText', and 'UIClassID'. The 'text' property is highlighted, showing the value 'Sair'.

Propriedades	Vinculação	Eventos	Código
action	<nenhum>		
background	[240,240,240]		
font	Tahoma 11 Simples		
foreground	[0,0,0]		
icon			
mnemonic			
text	Sair		
toolTipText			
Outras Propriedades			
UIClassID	ButtonUI		
actionCommand	jButton5		
alignmentX	0.0		
alignmentY	0.5		
autoscrolls			
baselineResizeBehavior	CENTER_OFFSET		
border	[XPEmptyBorder]		
borderPainted	<input checked="" type="checkbox"/>		
buttonGroup	<nenhum>		
componentPopupMenu	<nenhum>		
contentAreaFilled	<input checked="" type="checkbox"/>		
cursor	Cursor Default		
debugGraphicsOptions	NO_CHANGES		
defaultCapable	<input checked="" type="checkbox"/>		
disabledIcon			
disabledSelectedIcon			
text (java.lang.String) The button's text.			



Navegação do Sistema

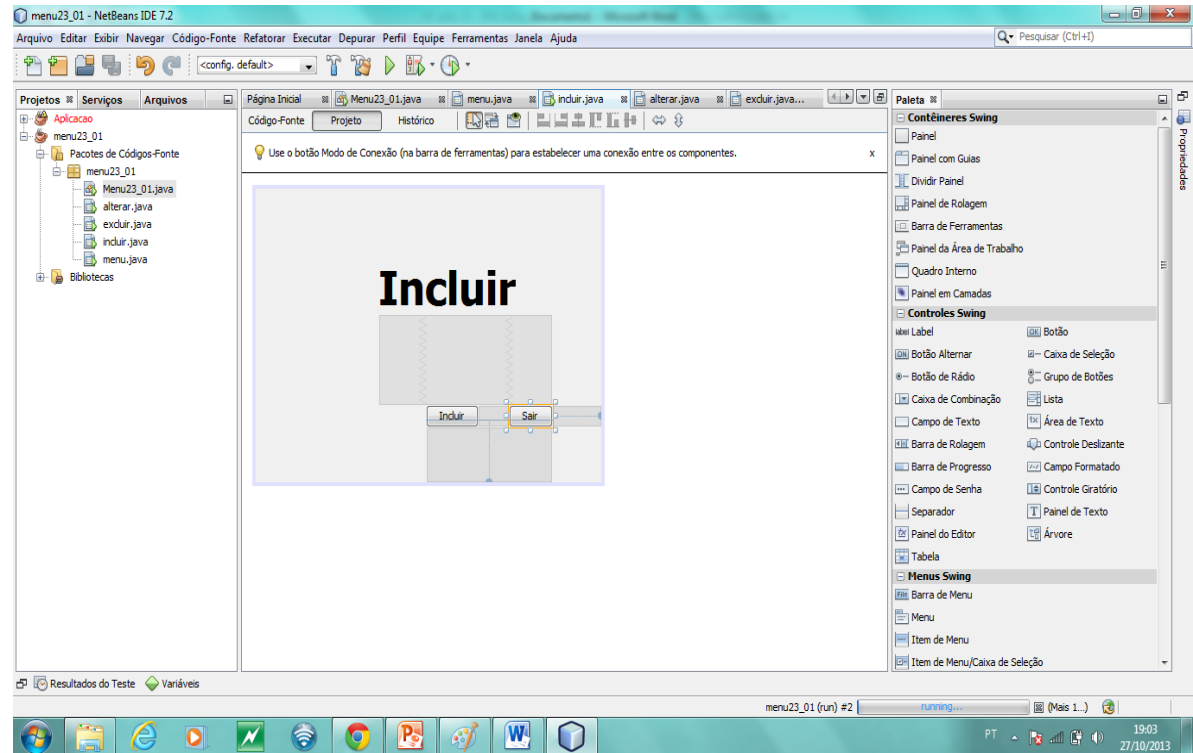
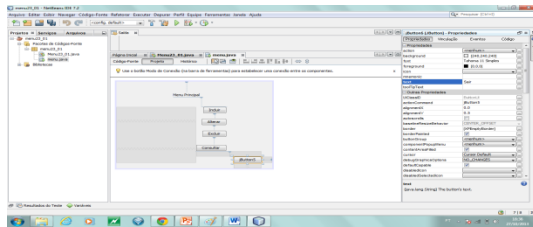
Executar os formulários (incluir, alterar, excluir, consultar)



setVisible(false);

Navegação do Sistema

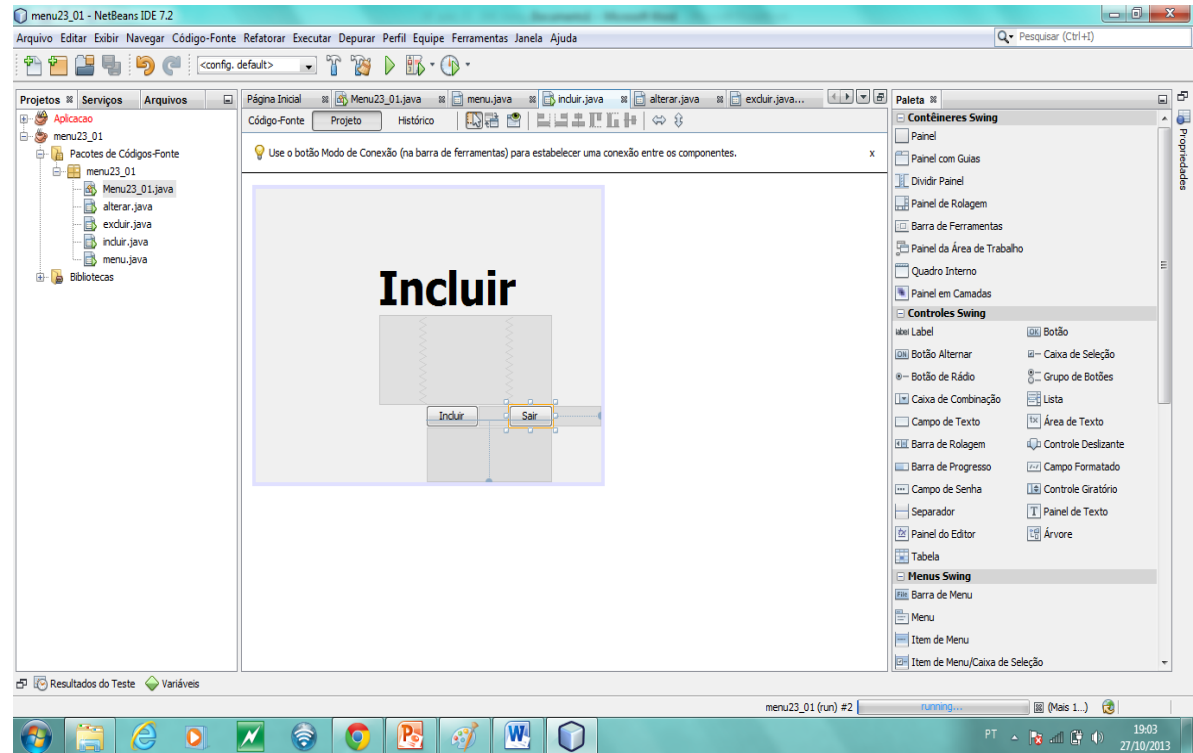
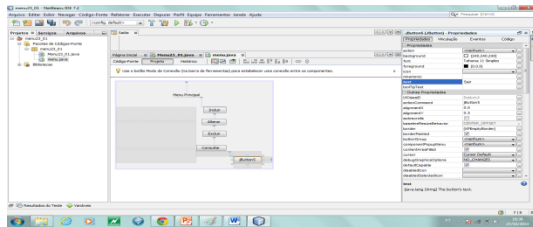
Executar os formulários (incluir, alterar, excluir, consultar)



setVisible(false);

Navegação do Sistema

Executar os formulários (incluir, alterar, excluir, consultar)



JOptionPane.showMessageDialog(null, "Inclusão com Sucesso");

Navegação do Sistema

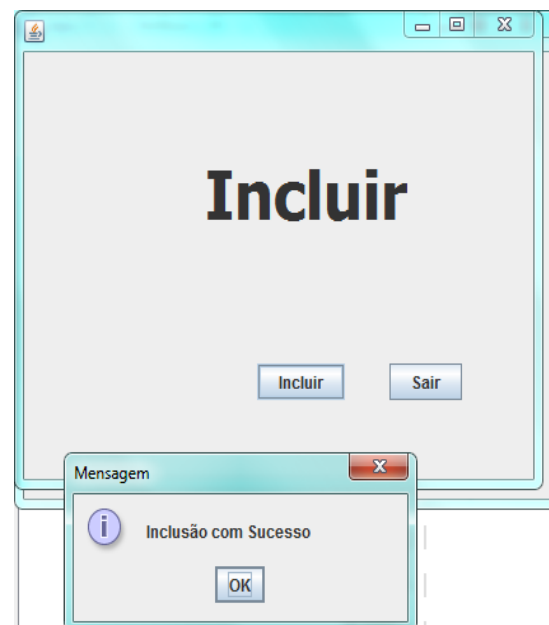
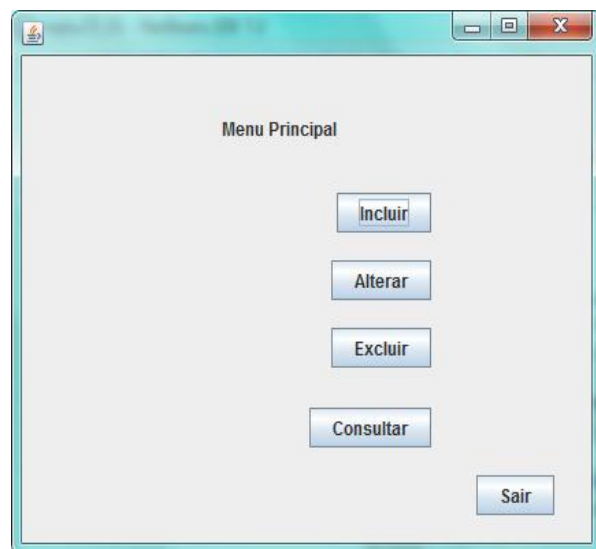
Main

```
package menu23_01;  
  
public class Menu23_01 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        new menu().setVisible(true);  
    }  
}
```

Exercício

Exercício 23

**Fazer movimentação dos formulário
(menu, incluir, alterar, excluir, consultar, sair)**



Agenda

- **GUI - Graphical User Interface**
- **Container**
- **JOptionPane**
- **JFrame**
- **Layout Frame**
- **Controles**
- **Exercício**
- **IDE – NetBeans**
- **Navegação do Sistema**
- **Comandos**
- **Exercício**