

Interfaces Gráficas com Java Swing – Parte 1

Fundamentos e Componentes

Fernando dos Santos
fernando.santos@udesc.br



Java Swing

- Swing é um conjunto de classes Java para desenvolvimento de interfaces gráficas (GUI)
- Oferece diversos componentes gráficos
 - Campos de Texto, Botões, ComboBoxes, Formulários, etc...
 - Todos os componentes são **classes Java**.
 - Para criar um componente na tela, devemos instanciar a classe.
- Portável entre sistemas operacionais.
 - A mesma aplicação pode ser executada em qualquer SO que possua Java instalado.
- Usaremos o editor visual do NetBeans para construção das GUIs.
 - Arrastar e soltar de componentes, no estilo Delphi.



Componentes Swing: JFrame

- No Swing, um formulário é representada pela classe JFrame.
- Para criar um form, devemos criar uma classe filha de JFrame.
- NetBeans oferece opção de Novo Formulário JFrame.
- Após criar um JFrame, o NetBeans abre um editor visual de interfaces gráficas, no estilo Delphi
 - Paleta de componentes gráficos
 - Alteração de propriedades e eventos dos componentes.



JFrame: propriedades

- `defaultCloseOperation`
 - ação que será realizada ao clicar no botão de fechar [x]
 - `EXIT_ON_CLOSE`: finaliza a aplicação
 - `HIDE`: esconde a janela (diferente de minimizar)
 - `DO_NOTHING`: ignora a ação de fechar
 - `DISPOSE`: remove o objeto `JFrame` da memória, impossível de mostrar novamente
- `title`
 - título do formulário



JFrame

- A sua aplicação é CÓDIGO JAVA.
- Todos os formulários/componentes podem ser construídos à mão.
- Verifique o código Java gerado.
 - método initComponents()
 - constrói a interface gráfica, instanciando os componentes.
 - não pode ser alterado.



Componentes Visuais

- JLabel (**rótulo**): é um label – mostra um texto. Propriedades
 - text
 - horizontal e vertical alignment
 - font
 - icon
- JTextField: é um **campo de texto** – linha única. Propriedades
 - text
- JRadioButton: é um **botão de opção**. Propriedades
 - text
 - selected
- RadioGroup: é um **grupo de opções**, usada para agrupar JRadioButtons de forma que apenas um possa ser selecionado.
 - Não possui uma representação visual; é um componente lógico;
 - Após adicionar, vincular os JRadioButtons ao grupo.
 - propriedade buttonGroup no JRadioButton



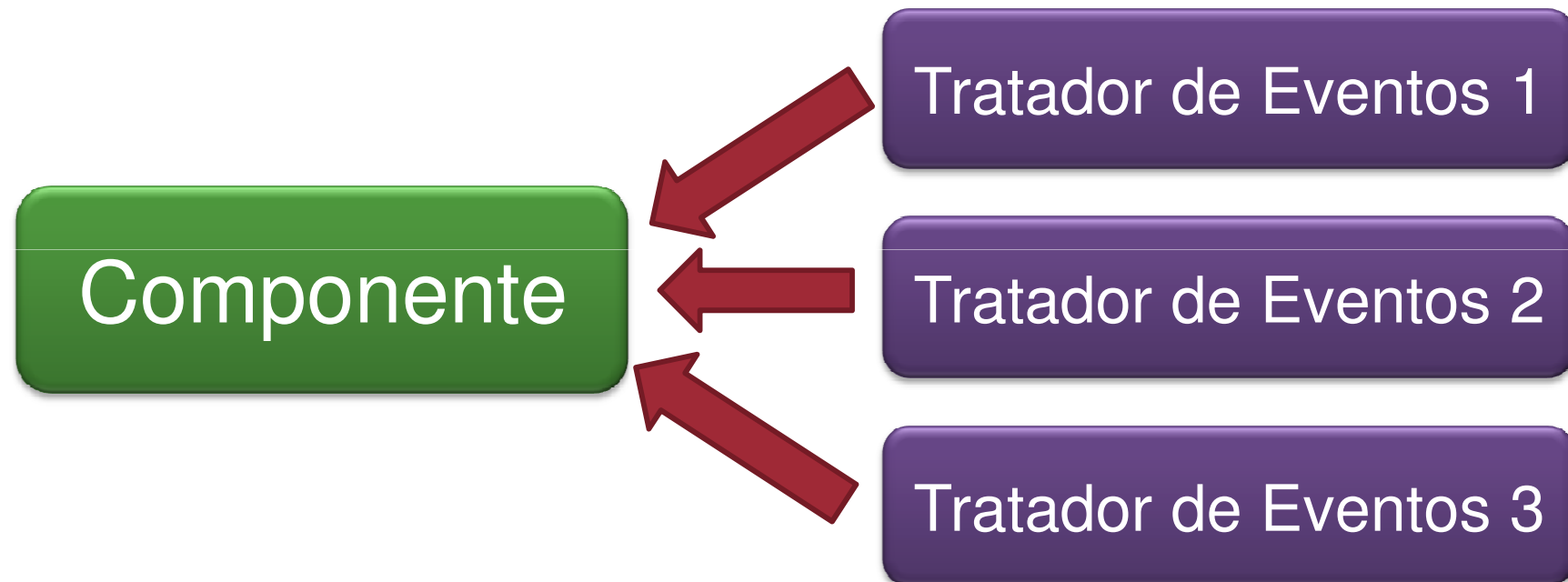
Componentes Visuais

- JCheckBox: é uma **caixa de seleção**. Propriedades
 - text
 - selected
- JComboBox: é uma **caixa de combinações**. Propriedades
 - model: os itens que podem ser selecionados
 - selectedIndex
 - selectedItem
- JSpinner: é um **controle giratório**: Propriedades
 - model: define o intervalo de itens
- JButton: é um botão: Propriedades
 - text
 - icon



Eventos

- Os componentes de interface gráfica interagem com o usuário por meio de eventos (no estilo Delphi).
- Para que um componente seja capaz de atender os eventos, é necessário adicionar a ele um **tratador de eventos**.
- Por padrão, um componente não possui tratadores de evento.



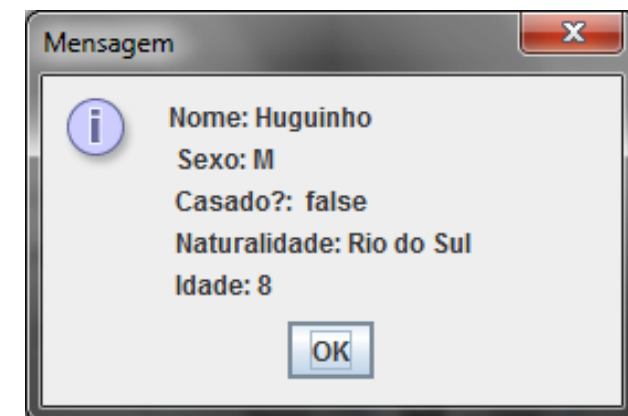


Exercício

- Crie um formulário para ler dados de pessoas.
- Comportamento dos botões:
 - **Novo**: limpa todos os campos do formulário
 - **Gravar**: pega os dados dos campos e exibe em um JOptionPane

The screenshot shows a Java Swing window titled "Aplicação Gráfica". Inside the window is a form titled "Cadastro de Pessoas". The form contains the following fields and controls:

- Nome**: A text input field.
- Sexo**: Two radio buttons, "Feminino" (selected) and "Masculino".
- Est. Civil**: A checkbox labeled "Casado".
- Naturalidade**: A dropdown menu with "Ibirama" selected.
- Idade**: A numeric input field with the value "0".
- Buttons**: Two buttons at the bottom, "Novo" (with a document icon) and "Gravar" (with a floppy disk icon).





Referências

- ORACLE. **The Java Tutorials** : Creating a GUI With JFC/Swing. 2012. Disponível em: <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/index.html>