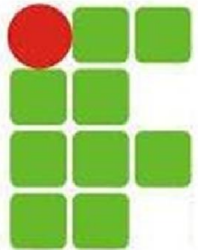
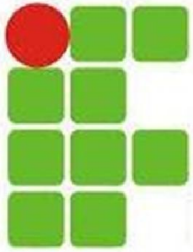

Programação Orientada a Objetos

Professor: Diego Oliveira



**Conteúdo 18:
Interface Gráfica**

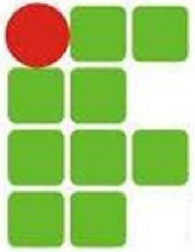




Graphical User Interface

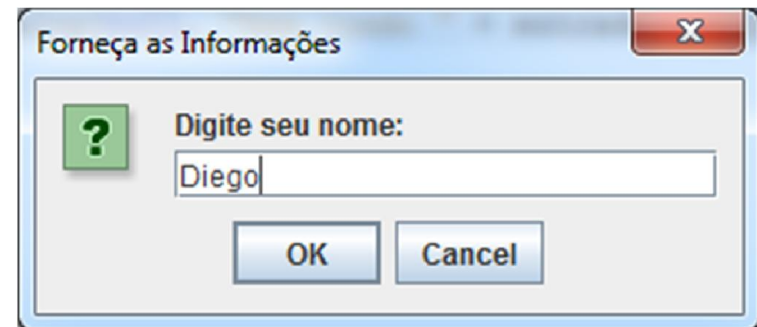
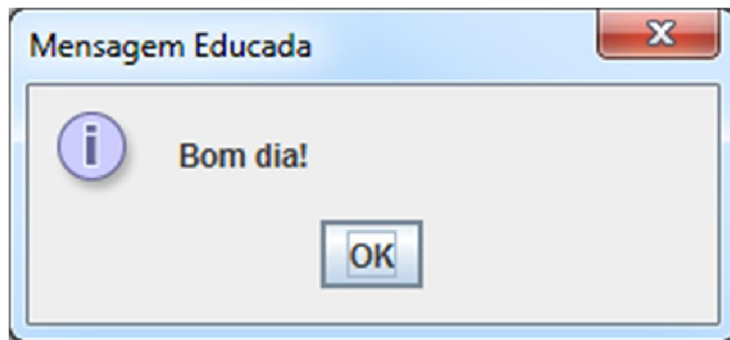
- Uma parte muito importante do software é a sua camada de apresentação
- A Graphical User Interface (Interface Gráfica com o Usuário, conhecida como GUI, é constituída de diversos componentes como botões, áreas de texto, checkbox, combobox, menu, layouts, panels...
- Em Java estudaremos os SWING, que é uma API de alto nível sobre o AWT (Abstract Window Toolkit)

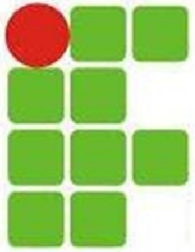




JOptionPanes

- A primeira coisa que iremos aprender é a utilização de caixas de diálogo para apresentação e solicitação de informações:

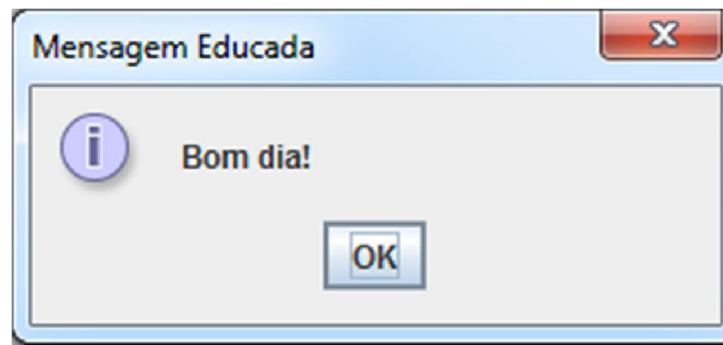


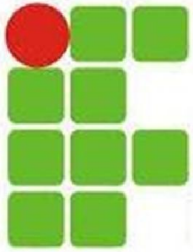


JOptionPane

- Para mostrar uma informação na tela utilizamos o seguinte código:

```
8      JOptionPane.showMessageDialog(null,  
9          "Bom dia!",  
10         "Mensagem Educada",  
11         JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
```

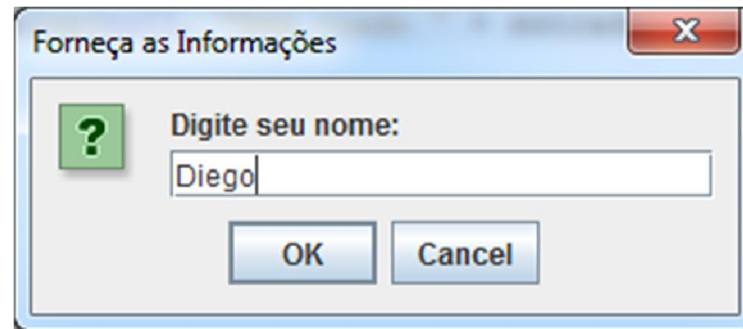


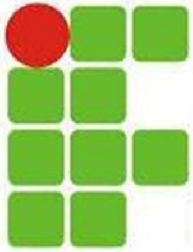


JOptionPane

- Para requisitar informações na tela, utilizamos o seguinte código:

```
14 String entrada =
15     JOptionPane.showInputDialog(null,
16         "Digite seu nome:",
17         "Forneça as Informações",
18         JOptionPane.QUESTION_MESSAGE);
```



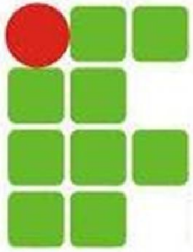


Design de GUI no NB

- Agora vamos ao que interessa!

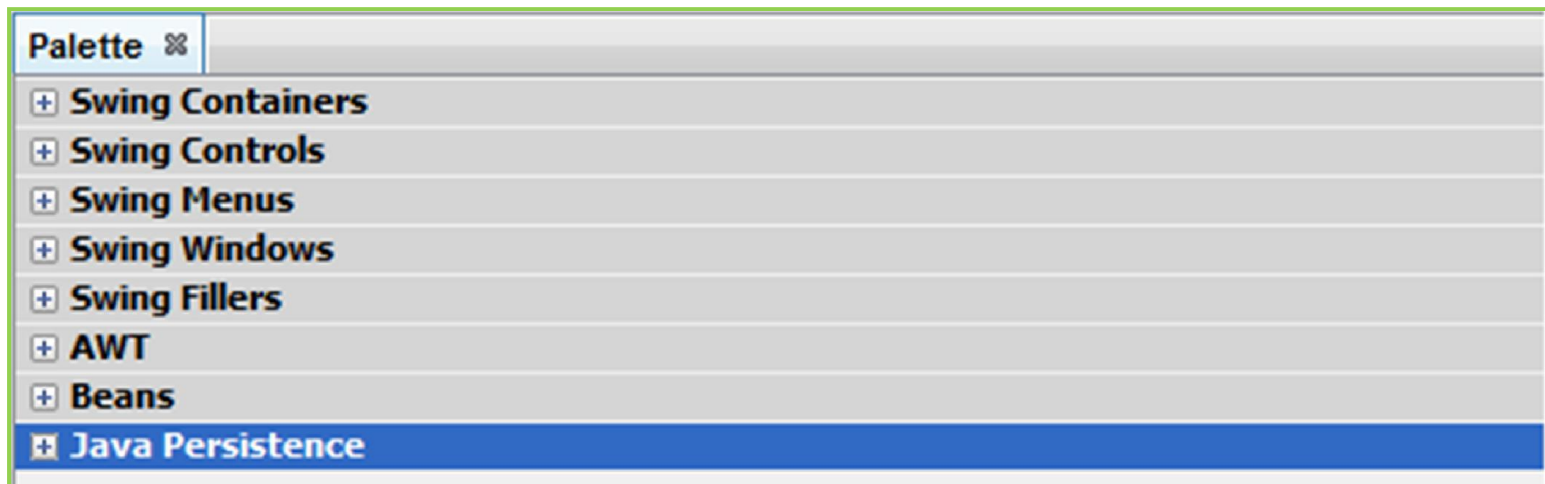
The screenshot displays the NetBeans IDE interface during GUI design. The main workspace shows a window titled 'Arquivo Ajuda' with a menu bar and several controls: four radio buttons labeled 'Opção 1' through 'Opção 4', four checkboxes labeled 'Opcional 1' through 'Opcional 4', a text field containing 'Nome Diego', a grid of colored squares (one red, others green), and a 'CALCULAR' button. The right-hand side features the 'Palette' window with 'Swing Containers' and 'Swing Controls' sections, and the 'Janela.java - Properties' window showing details like Name, Extension, File Size, and Classpaths.

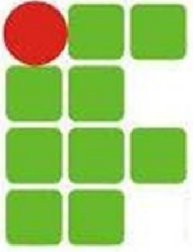
Janela.java - Properties	
Properties	
Name	Janela
Extension	java
File Size	12757
Modification Time	Jan 12, 2015 9:36:32 AM
All Files	C:\Java\PROJETOS_NETBEANS\POO-Exercici...
Classpaths	
Compile Classpath	
Runtime Classpath	C:\Java\PROJETOS_NETBEANS\POO-Exercici...
Root Classpath	C:\Java\jdk1.8.0_05\lib\resources.jar;C:\La...



Palheta

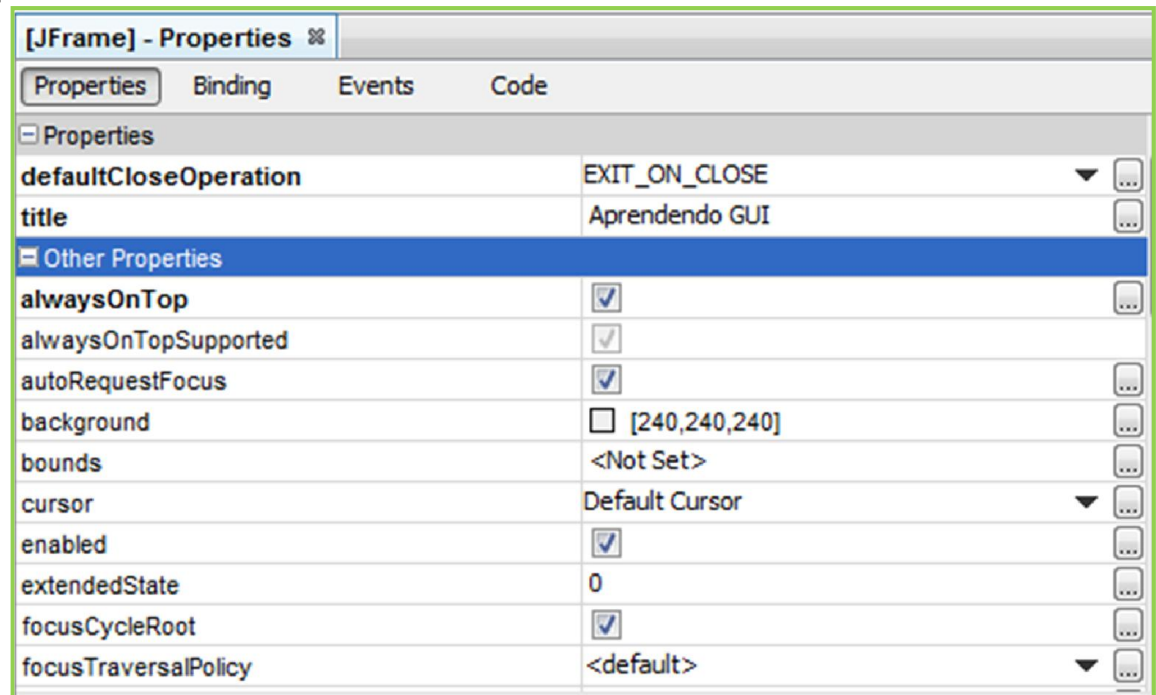
- A palheta possui todos os componentes que podemos adicionar à GUI
- Estes componentes estão agrupados por tipos: Containers, Controls, Menus, Windows, Fillers, AWT, Beans e Persistence

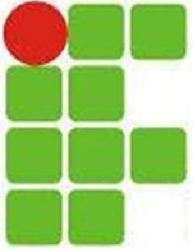




Propriedades

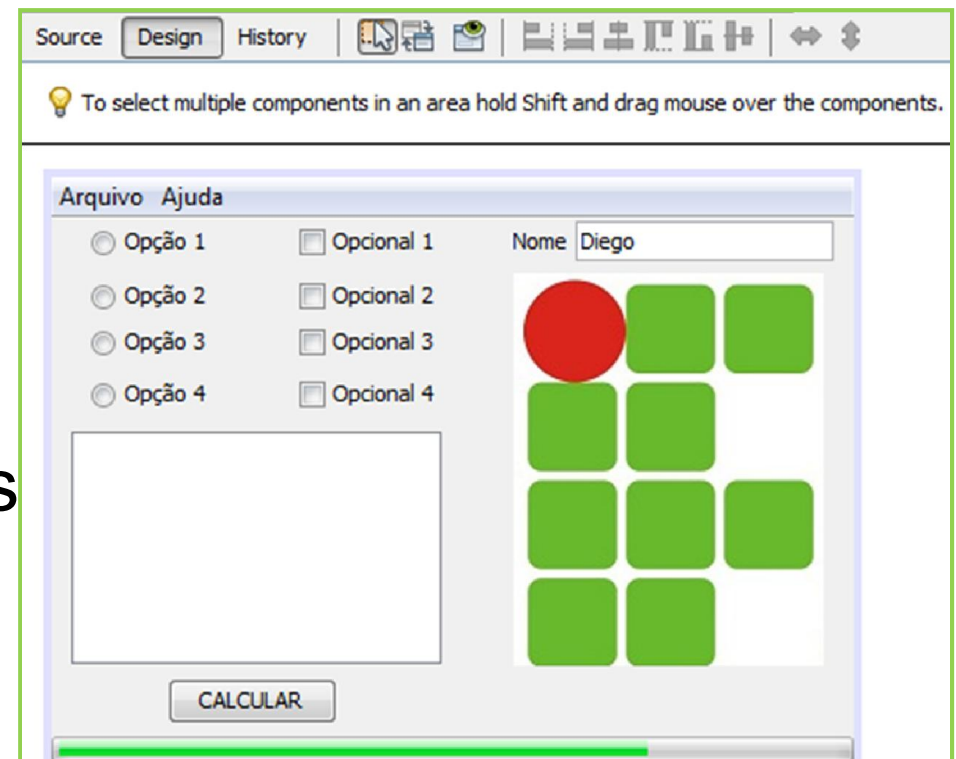
- A janela de propriedades apresenta todas as informações sobre o componentes atualmente selecionado
- Nesta janela é possível fazer diversas modificações

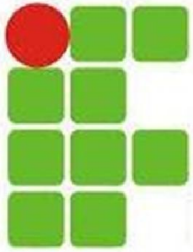




Design

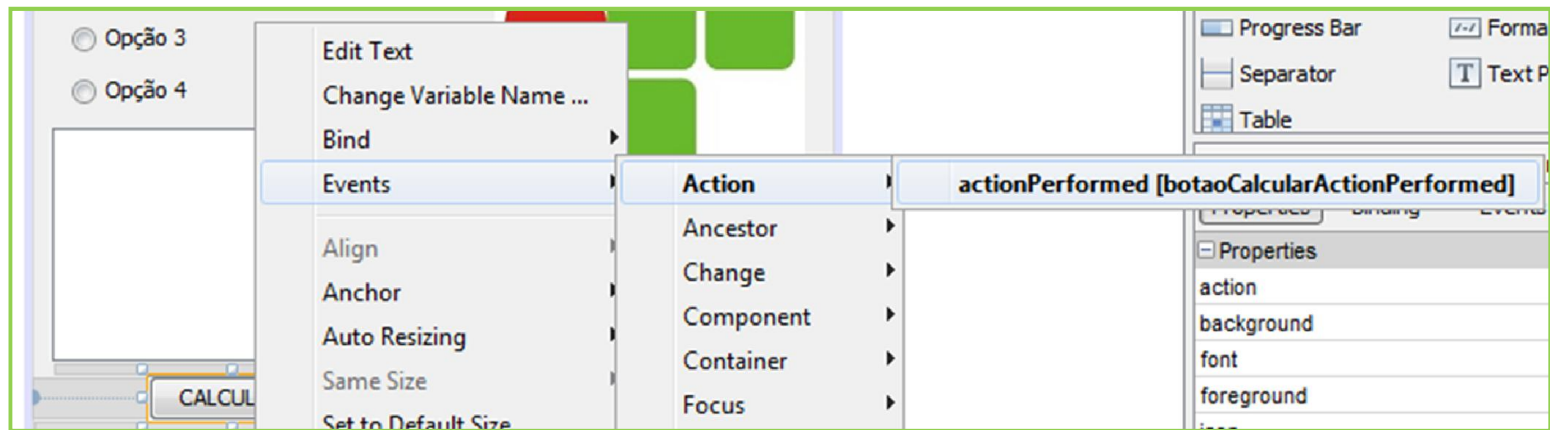
- Na janela de Design, é possível adicionar componentes da palheta **ARRASTANDO-OS** com o cursor do mouse
- Com o botão direito do mouse, é possível fazer diversas configurações desses componentes, inclusive adicionar eventos





Eventos

- A adição de eventos em botões é crucial para que a GUI reaja aos comandos do usuário. Aprenderemos em detalhes ao fazer o exercício juntos!



```
196 private void botaoCalcularActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
197     //Aqui colocam-se todas as ações que o botão vai executar!  
198 }
```



Exercício

- No exercício de hoje faremos um programa simples de somar, porém com GUI:

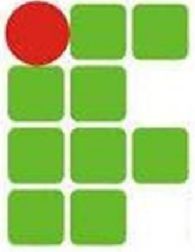
Número 1:

Número 2:

Resultado:

- O programa recebe dois números de entrada e ao clicar no botão SOMAR, calcula o resultado e o apresenta no campo de texto





Perguntas?

