**Resumo do slide 42 ao 54 Rafael Jung de Mattos**

Uma GUI extensa apresenta alguns problemas, sendo eles a dificuldade de entender o objetivo de cada componente no LabelFrame, por conta disso é necessário fornecer um texto, conhecido como rótulo que é criado com a classe JLabel, com a função de declarar a função de cada componente.

Ademais, uma GUI deve ser sempre anexada a um contêiner, como um Jframe. Em geral você deve especificar onde posicionar cada componente, isso é chamado layout. O java fornece vários gerenciadores de layout os quais podem te ajudar a posicionar os componentes.

O IDE gere o código GUI para você e simplifica bastante a criação. Os elementos do GUI são posicionados em uma janela da esquerda para a direita, de cima para baixo, se ele não encontrar mais espaço em uma linha ele pulará para a próxima. Quando a janela foi redimensionada um flowlayout redimensionada o conteúdo da janela.

Um erro comum é que alguns não adicionam explicadamente um componente da GUI, nesse caso, o mesmo não será exibido quando a janela aparecer na tela.

O construtor JLabel pode receber uma String especificando o texto do rótulo.

O método setToolTipText especifica a caixa de diálogo que é exibida quando o usuário posiciona o cursor do mouse sobre um JComponent (como um JLabel).

Você anexa um componente utilizando o método add, que é herdado indiretamente da classe Container.

Os ícones são comumente utilizados para indicar uma funcionalidade. Um ícone é especificado com um argumento Icon para um construtor ou para o método setIcon do componente. A imagem do ícone suporta diversos formatos de imagem, incluindo

Graphics Interchange Format (GIF), Portable Network Graphics (PNG) e Joint Photographic Experts Group (JPEG).

O comando getClass().getResource("bug1.png"), é utilizado para carregar a imagem a que será o ícone, a qual precisa estar junto dos arquivos do projeto.

Um JLabel pode exibir um Icon. O construtor JLabel pode receber texto e um Icon.Ademais, O último argumento de construtor indica a justificação dos conteúdos do rótulo.A interface SwingConstants declara um conjunto de constantes de inteiro comuns (como SwingConstants.LEFT) que são utilizadas com muitos componentes Swing.

Os alinhamentos horizontal e vertical de um JLabel podem ser configurados com

os métodos setHorizontalAlignment e setVerticalAlignment, respectivamente.

Existe uma série de comandos para fazer a configuração a aparência do JLabel.Por exemplo, o método setText configura o texto exibido no rótulo, o método getText recupera o texto atual exibido em um rótulo, o método setIcon especifica o Icon a ser exibido em um rótulo e o método getIcon recupera o Icon atual exibido em um rótulo.

Por padrão, fechar uma janela simplesmente a oculta. Chamar o método setDefaultCloseOperation com o argumento JFrame.EXIT\_ON\_CLOSE indica que o programa deve terminar quando a janela for fechada pelo usuário. O método setSize especifica a largura e altura da janela em pixels. O método setVisible com o argumento true exibe a janela na tela.