

POO - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Introdução ao WindowBuilder

Rodrigo R Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense
Campus Bagé

Nesta Aula Veremos...

- 1 Introdução
- 2 WindowBuilder
 - Componentes
 - Instalação
- 3 Visualização do Projeto
 - Execução
- 4 Controles
 - Seleção de Componentes
 - Editando Componentes
 - Movendo Componentes
 - Redimensionando Componentes
 - Árvore de Componentes

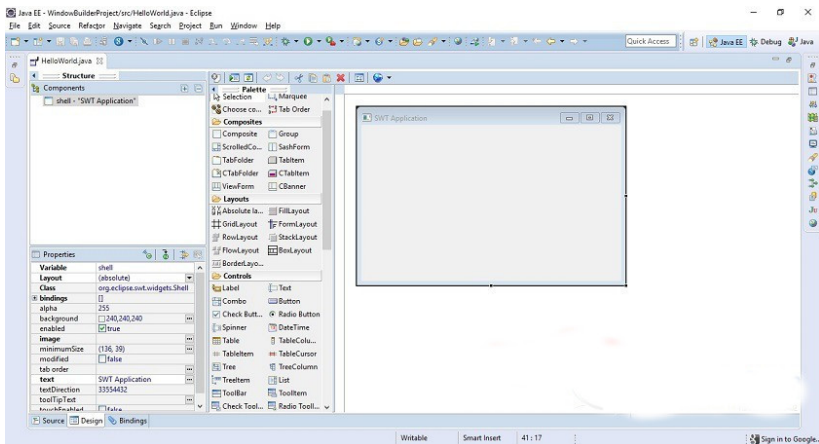
Introdução

- O WindowBuilder é composto pelo SWT Designer e pelo Swing Designer e facilita muito a criação de aplicativos Java GUI sem gastar muito tempo escrevendo código.
- Deve-se usar as ferramentas de layout e designer visual WYSIWYG para criar formulários simples para janelas complexas.
- O código Java será gerado.
- Adiciona-se controles facilmente usando arrastar e soltar, também pode-se adicionar manipuladores de eventos aos controles.
- Possibilita a alteração de várias propriedades de controles usando um editor de propriedades.
- Também é possível internacionalizar o aplicativo.

WindowBuilder

- O WindowBuilder é construído como um plug-in para o Eclipse e os vários IDEs baseados em Eclipse (RAD, RSA, MyEclipse, JBuilder, etc.).
- O plug-in cria uma árvore de sintaxe abstrata (AST) para navegar no código-fonte e usa GEF para exibir e gerenciar a apresentação visual.

- O código gerado não requer bibliotecas personalizadas adicionais para compilar e executar: todo o código gerado pode ser usado sem ter o WindowBuilder instalado.
- O WindowBuilder pode ler e escrever quase qualquer formato e fazer engenharia reversa da maioria dos códigos Java GUI escritos à mão.
- Ele também suporta edição de código de forma livre e a maioria das refatorações do usuário.



○ WindowBuilder é composto pelos seguintes componentes principais:

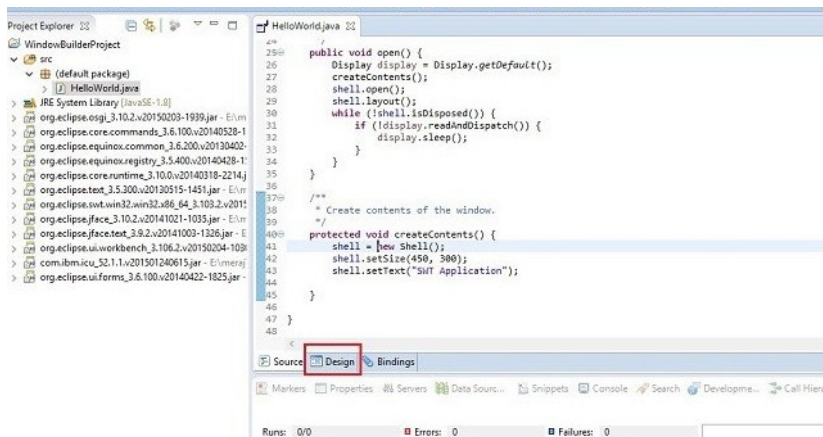
- Source View : A versão incorporada do editor Java do Eclipse fornece todos os serviços que normalmente já se encontra no editor Java.
- Visualização do projeto:
 - Árvore de componentes
 - Painel de propriedades
 - Paleta
 - Assistentes
 - Barras de ferramentas e menus de contexto

- Para instalar o WindowBuilder, vá para Help=>Eclipse Marketplace. . . Na caixa de texto Localizar , digite WindowBuilder.
- Instale ou atualize, aguarde o processo e reinicialização do Eclipse.

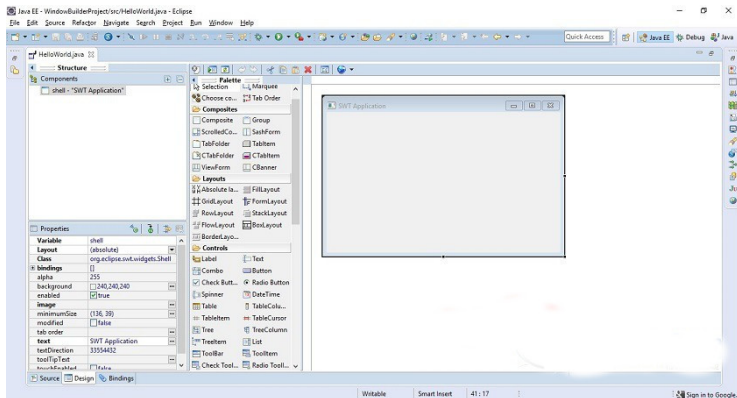
Visualização do Projeto

- O Design View é o seu bloco de desenho virtual.
- Pode-se adicionar ou remover componentes, editar propriedades de layout, editar rótulos direto e ver como o design geral se parece à medida que evolui.
- Seleciona-se um componente na Visualização de design para que ele apareça no Pannel de propriedades, onde pode-se editar suas propriedades.
- Isso também ativará as alças de seleção para o componente. As alças de seleção permitem alterar as propriedades de layout do controle selecionado e, para alguns gerenciadores de layout, também as propriedades de layout de controles irmãos.
- Todas as propriedades que podem ser alteradas na Visualização de design também podem ser alteradas no Pannel de propriedades. Dependendo do gerenciador de layout em vigor, os cabeçalhos de linha e coluna podem ser visíveis na área do cabeçalho.

- Para a visualização de design, abra a classe e clicando na guia Design na parte inferior.



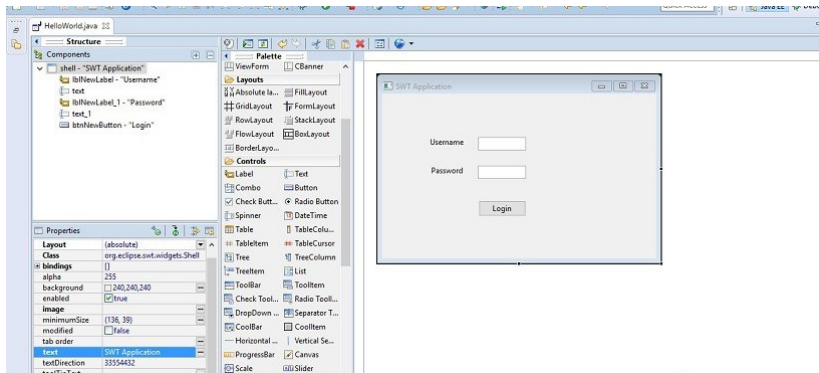
- Esta janela está dividida em três partes principais.
- A primeira parte é a Estrutura onde pode-se ver seus componentes e suas propriedades.
- A parte do meio é a seção Paleta onde pode-se ver muitos Composites, Layouts e Controles.
- A seção mais à direita é a janela principal do aplicativo. Pode-se adicionar os itens da janela Paleta nesta janela principal arrastando e soltando.



- O aplicativo pode ser executado como um aplicativo Java normal. Para executar o aplicativo, clique com o botão direito na classe Main, escolha Run As=>Java Application.

Controles

- Criar um formulário de login que terá duas caixas de texto, nome de usuário e senha e um botão de login.
- Para criar um Label, deve-se arrastar o item 'Label' na janela do aplicativo.
- Deve-se fazer o mesmo para caixas de texto e botões. Podemos alterar o texto exibido para o item na janela Propriedades.
- Depois de adicionar os itens mencionados acima na janela do aplicativo, a janela Design será semelhante ao exemplo:



- Na janela Estrutura observa-se os itens que foram adicionados na janela do aplicativo.
- Se clicar em qualquer item, poderá ver as propriedades desse item na janela Propriedades.
- Após salvar as alterações e acessar a guia Source, o Eclipse terá atualizado o código-fonte para refletir as alterações.
- As principais mudanças estão no método `createContents()`. O Eclipse adicionou código para adicionar os elementos recém-adicionados na guia Design.

- Pode-se usar a ferramenta Seleção na Paleta para selecionar um ou mais widgets.
- Mantendo pressionada a tecla Shift ou Ctrl pode-se selecionar vários widgets.
- A ferramenta Marquee na Paleta também pode ser usada para selecionar vários widgets com elástico. Matenha a tecla Alt e comece a arrastar para ativar automaticamente a ferramenta Marquee.

- Existe uma maneira rápida de editar a propriedade de texto de botões (incluindo botões de seleção e de opção), rótulos, campos de texto, grupos e colunas de tabela.
- Primeiro deve-se selecionar um componente na Visualização de Design e, em seguida, pressionar a tecla Espaço para revelar uma caixa de edição na qual pode-se definir a propriedade de texto do componente.

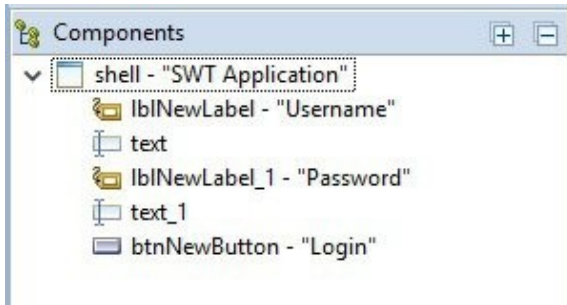
- Sempre que um componente é movido na Visualização de design, o feedback de arrastar é fornecido, específico do gerenciador de layout.
- Em um layout orientado a x,y, como layout absoluto, o componente ativo é mostrado em movimento com uma dica de ferramenta mostrando sua localização atual.
- Pontos dinâmicos de alinhamento/snap são fornecidos para facilitar o alinhamento do componente com outros componentes ou com a margem da janela.
- Em layouts orientados à grade, um feedback diferente é mostrado dependendo de qual célula o cursor está sobre.

- Se o cursor estiver posicionado sobre uma célula aberta, a célula será destacada em verde e o cursor mostrará uma marca de seleção verde.
- Se o cursor estiver posicionado sobre uma borda de linha ou coluna, a borda da linha ou coluna será destacada em amarelo, indicando que uma nova linha ou coluna será inserida.
- Se o cursor estiver posicionado sobre uma célula já preenchida, essa célula será realçada em vermelho e o cursor mostrará um sinal de menos vermelho.

- Sempre que um componente é redimensionado na Visualização de design, é fornecido um feedback de tamanho específico do gerenciador de layout.
- Em um layout orientado a x,y como layout absoluto, um contorno do novo tamanho é mostrado com uma dica de ferramenta mostrando seu tamanho atual.
- Pontos dinâmicos de alinhamento/snap são fornecidos para facilitar o alinhamento do componente com outros componentes ou com a margem da janela.
- O redimensionamento de um componente também se ajusta ao tamanho preferencial do componente redimensionado ou ao tamanho (vertical ou horizontal) de qualquer outro componente no mesmo pai.
- Em layouts orientados a grade, redimensionar um componente fará com que ele se estenda por mais de uma linha ou coluna.
- Durante a operação de redimensionamento, as células que serão ocupadas pelo componente são contornadas em verde.

- A Árvore de Componentes mostra o relacionamento hierárquico entre todos os componentes na Visualização de Design.
- Cada componente na árvore mostra seu ícone (com potenciais decoradores), seu nome de variável e rótulo de texto.
- Os componentes podem ser representados como variáveis ou campos locais, e os nomes das variáveis devem ser exclusivos dentro do escopo no qual o componente é definido.
- Decoradores de ícones são usados para indicar se um componente define e eventos ou é exposto como um componente público de um contêiner personalizado.

- Pode-se expandir os componentes na árvore usando o botão Expandir tudo e recolha-os usando o botão Recolher tudo.
- Pode-se clicar com o botão direito do mouse em uma entrada na árvore para acessar o mesmo menu de contexto disponível na Visualização de projeto.
- Os componentes podem ser reorganizados na árvore por meio de arrastar/soltar e excluídos usando a tecla Delete. Vários componentes podem ser selecionados na árvore mantendo pressionada a tecla Ctrl para adicionar seleções individuais ou a tecla Shift para adicionar seleções contíguas.



OBRIGADO!