

AULA 5 – INTRODUÇÃO AO SWING E JAVA FX

LEMBRAR: o JAVA é um carro popular

- Se eu quero adicionar um ar condicionado por exemplo: **import** arCondicionado;

import = instrução para importar pacotes novos

Exemplo: **import** farol;

Não é necessário, pois o farol é **parte básica** do carro!

Por padrão, a linguagem JAVA já vem com um pacote chamado **Java.lang**. Esse pacote já vem com as instruções básicas de funcionamento do JAVA, ou seja, as instruções essenciais

Alguns exemplos:

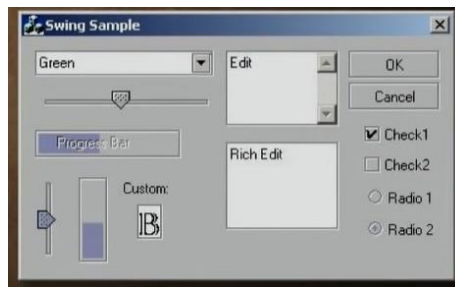
- **Java.applet** – para criar aplicativos
- **Java.util** – são utilitários
- **Java.math** – para funções matemáticas
- **Java.net** – para redes
- **Javax.sound** – esse “x” é de extended – são bibliotecas estendidas para som, mídia
- **Javax.swing**
- **JavaFx.fxml**

- Não precisa decorar, o próprio NetBeans pode ajudar!

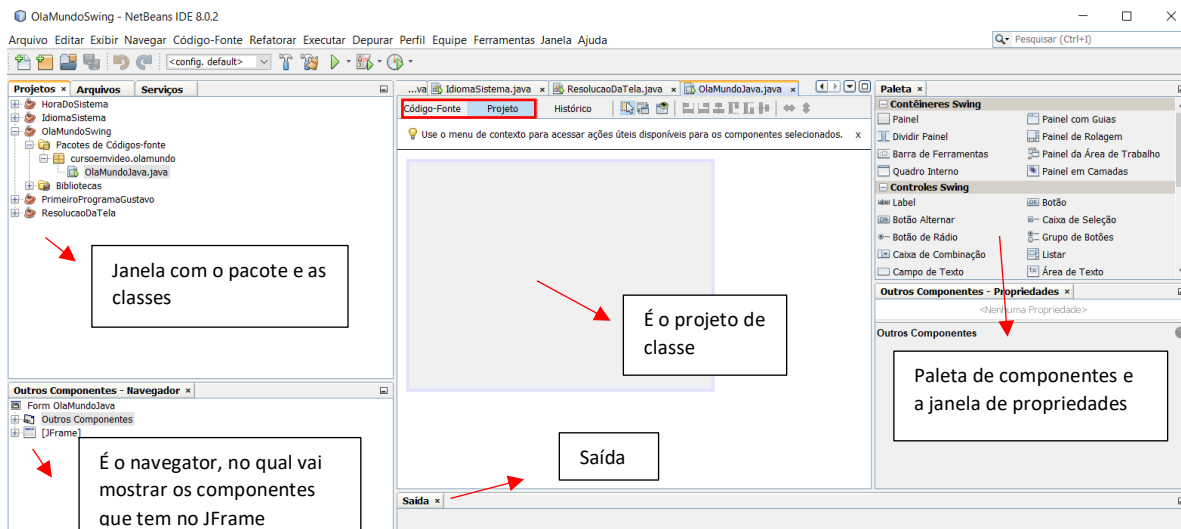
Biblioteca Swing

Permite com que crie interfaces gráficas para ambientes de janelas (pode usar em qualquer sistema operacional)

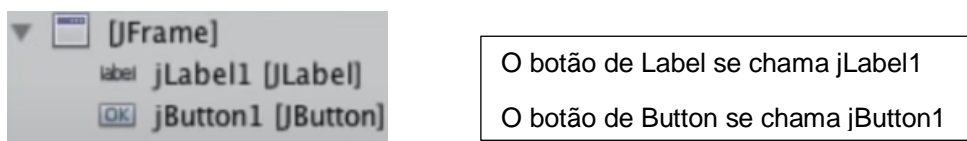
Swing – **import** javax.swing;



Para o swing, deve-se desmarcar a o “criar classe principal” no NetBeans

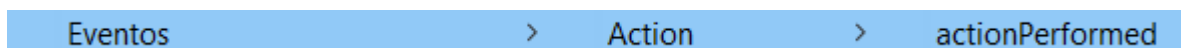


Todo componente deve ter um nome. Por padrão, o NetBeans já coloca alguns nomes. Por exemplo:

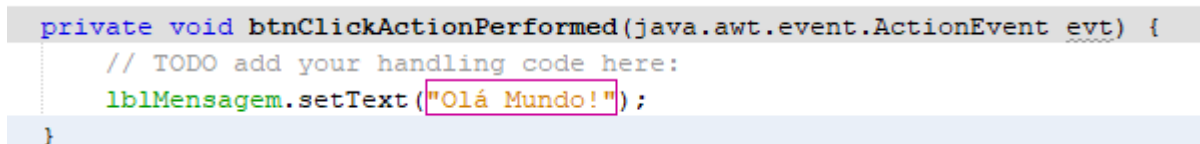


Pode mudar o nome da variável!

Para programar um evento, com o botão direito sobre o botão:

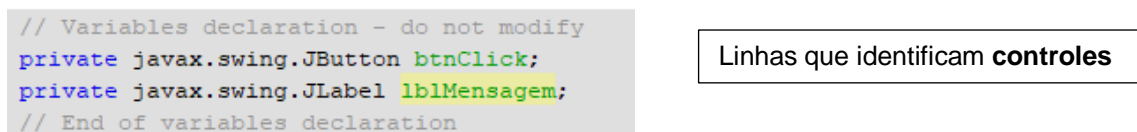


Para identificar no código-fonte se o está usando um evento, deve estar escrito **awt.event**, como por exemplo:



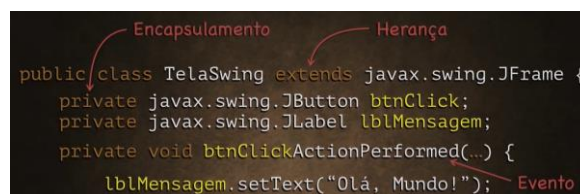
setText = configure o texto – de **lblMensagem** (é o JLabel criado)

Análise:



Conceito da orientação-objeto: **extends**

- Se chama **herança**



A classe pública **TelaSwing** tem como **herança** **javax.swing.JFrame**

“Meu avô morreu e eu fiquei com a herança” – tudo o que o seu avô tinha passou pra você

- Tudo o que um JFrame tiver, vai passar para essa minha tela

- Não precisa criar várias telas e seus respectivos comandos, mas sim que essa tela vai herdar coisas de JFrame, então pego tudo o que tenho de JFrame e jogo para a **tela de Swing**

Ainda dentro da **classe**, eu tenho as especificações de cada **controle**

btnClick é o nome de um **JButton** que é do tipo Swing

OBS: existe um conceito de orientação-objeto que diferencia **public** de **private**

O nome que se tornar coisas privadas a um objeto é **encapsulamento**

- Somente depois eu tenho o código do método (**private void**)

- **ActionPerformed** = ação executada, é um **evento**

Então:

- Tenho minha **classe**, dentro da classe tenho **comandos** que eu vou ter um **botão e um label** e vou ter também um **código de um método** que vai ser executado quando eu clicar sobre o **botão**

- Nenhuma dessas linhas precisou ser digitada, tudo o NetBeans ajudou!

- O comando que eu coloquei dentro

- **setText** é um **método** do objeto que vai poder modificar o texto que está dentro dele

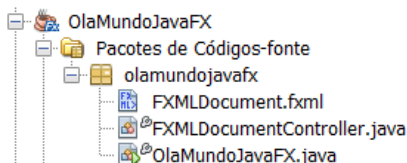
JavaFX

- É um componente adicional de software

- Um dos objetivos é substituir o Swing

- O Swing só cria interfaces para janelas, o JavaFX cria uma aplicação que vai funcionar pra tudo – pode criar para celulares, navegadores, videogames e sistemas de TV interativa

O JavaFX cria 3 arquivos:



O arquivo FXML vai abrir um programa especial, que é o **SceneBuilder**

- O SceneBuilder substitui a interface gráfica que vimos no Swing

Exercício “Olá Mundo!” no JavaFX, algumas observações:

```
import javafx.fxml.FXML;
public class FXMLDocumentController
    implements Initializable {
    @FXML
    private Button btnClick;
    private Label lblMensagem;
    @FXML
    private void clicouBotao(...) {
        lblMensagem.setText("Olá, Mundo!");
    }
}
```

- Tudo começou com algumas **importações**

- Tivemos a minha **classe** utilizando um controlador que **implementa** Initializable

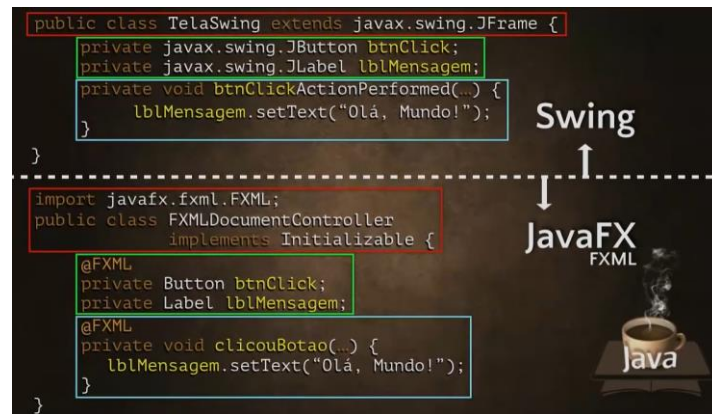
Implements nos remete a um outro conceito de orientação-objeto, que são as **interfaces**

- Logo em seguida temos o **@FXML**, onde temos os dois botões para adição de controles, um para o **botão** e outro para o **label**

- Logo após eu uso de novo o **@FXML** para criar o **código do meu evento**

- O código do evento é semelhante ao do Swing, modificando um pouco a sintaxe

Diferença entre JavaFx e Swing:



Vermelho = cabeçalho

Swing – utiliza a herança de JFrame

JavaFX – usa a importação da biblioteca fxml

Verde = declaração dos controles

Um para o botão e outro para o label

Azul = método do clique no botão

Como gerenciar os projetos e gerar um arquivo executável de cada um desses programas:

Meus documentos – NetBeansProjects

Gerar bytecodes no NetBeans:

Clicar nessa ferramenta:



Na pasta **dist**, temos um arquivo **.jar**



OlaMundoJava