



# UPskill - JAVA

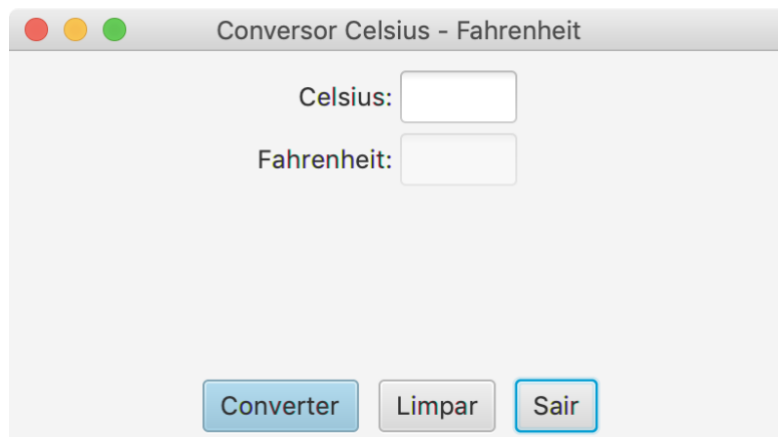
Linguagem de Programação Java

## EXERCÍCIO CONVERSOR

### Objetivos específicos:

- **Aplicação:** *Scene Builder*.
- **Componentes gráficos:** *Stage, Scene, Label, TextField, Button* e *Alert*.
- **Painéis de posicionamento:** *BorderPane, FlowPane* e *GridPane*.
- **Evento:** *Action*.

Crie uma **aplicação** para efetuar a **conversão** de um valor em graus **Celsius** para graus **Fahrenheit** ( $F=1.8 \cdot C+32$ ) com a seguinte **interface gráfica**.

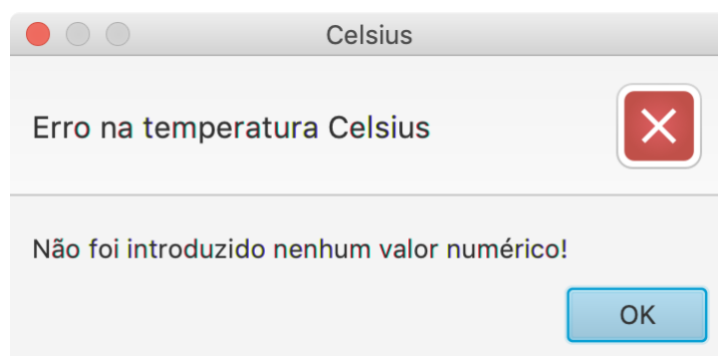


Para isso:

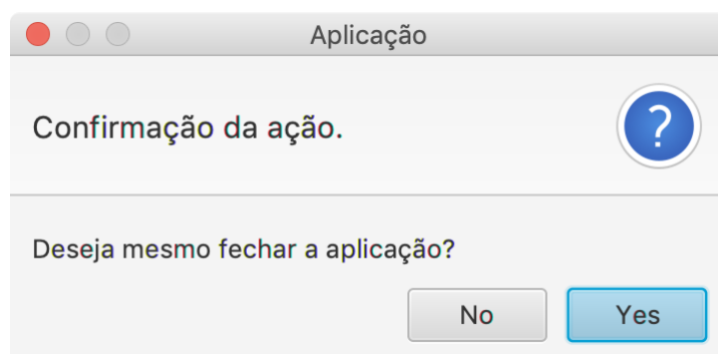
1. **Desenhe** um **esquema** com o **posicionamento** (*layout*) dos diferentes componentes gráficos utilizados pela janela. Identifique os tipos de componentes gráficos e de painéis de posicionamento utilizados.
2. **Adicione** ao **esquema**, os **nomes das variáveis** que representam os componentes gráficos desenhados.
3. **Crie** um **projeto Maven** no IDE (e.g. NetBeans, IntelliJ) do **tipo JavaFX application**, designado **ConversorGUI**.
4. **Verifique** que são **criados** os seguintes **ficheiros**:
  - a. **FXMLController.java** e **MainApp.java**, em **Source Packages**.
  - b. **Scene.fxml** e **Styles.css**, em **Other Sources**.
5. **Abra** o **ficheiro Scene.fxml** no **Scene Builder**, através de um **duplo clique** sobre o mesmo.

6. No **Scene Builder** implemente todos os **componentes** identificados no **ponto 1**. Tenha em **consideração** os **nomes das variáveis** identificadas no **ponto 2**.
7. Quando **concluir** a implementação no **Scene Builder** deve através do **menu de contexto** (no IDE) do **ficheiro Scene.fxml** seleccionar a opção **Make Controller**.
8. **Implemente**, no ficheiro **FXMLController.java**, o código a ser executado após o utilizador acionar o botão:

- a. Converter – A **aplicação** deve mostrar uma **mensagem** apropriada ao utilizador quando este pede a conversão de um **valor inválido**. Essa mensagem deve ser apresentada através de uma **caixa de diálogo** do tipo **Alert**, como a ilustrada na figura seguinte.



- b. Limpar – A aplicação dele **limpar** os conteúdos das caixas de texto.
- c. Sair – A **aplicação** deve mostrar uma **mensagem** apropriada ao utilizador para confirmar que este pretende mesmo sair da **aplicação**. Essa **mensagem** deve ser apresentada através de uma **caixa de diálogo** do tipo **Alert**, como a ilustrada na figura seguinte.



9. **Crie e execute** o ficheiro binário da aplicação (**.jar**).