



**IMPORTANTE:** O uso de **IA** (Inteligência Artificial), é proibido para a execução desse projeto. Lembre-se, você está em processo de aprendizagem e somente com o treino e prática adequados você obterá as competências necessárias para se tornar um profissional de excelência. 😊

## Aplicação para conversão de temperatura em Java

### Objetivo:

Criar um aplicativo gráfico em Java utilizando a biblioteca **Swing** para realizar a **conversão de temperaturas** a partir de um valor em **graus Celsius**, convertendo para **Fahrenheit** ou **Kelvin**.

Você deve utilizar as boas práticas de desenvolvimento (*Design Patterns*), observando as regras para a criação de classes, variáveis, métodos e atributos.

### Requisitos:

1. A interface gráfica deverá ser implementada em uma classe Java chamada **TelaConversor** e deve conter:
  - Um **JLabel** para rotular o campo de entrada de dados.
  - Um **JTextField** para entrada do valor em Celsius.
  - Dois **JBUTTON**: um para converter para Fahrenheit e outro para converter para Kelvin.
  - Um **JLabel** para exibir o resultado da conversão.
  - Um segundo **JLabel** opcional para mensagens de erro (ex: entrada inválida).
2. A lógica de conversão deve estar organizada em **uma classe chamada Temperatura**, que será responsável pelos cálculos e pelo armazenamento do valor em graus Celsius.

**Disciplina:** Lógica de Programação e Algoritmos (LOPAL)  
**Professor:** Celso M. Furtado  
**Curso:** Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

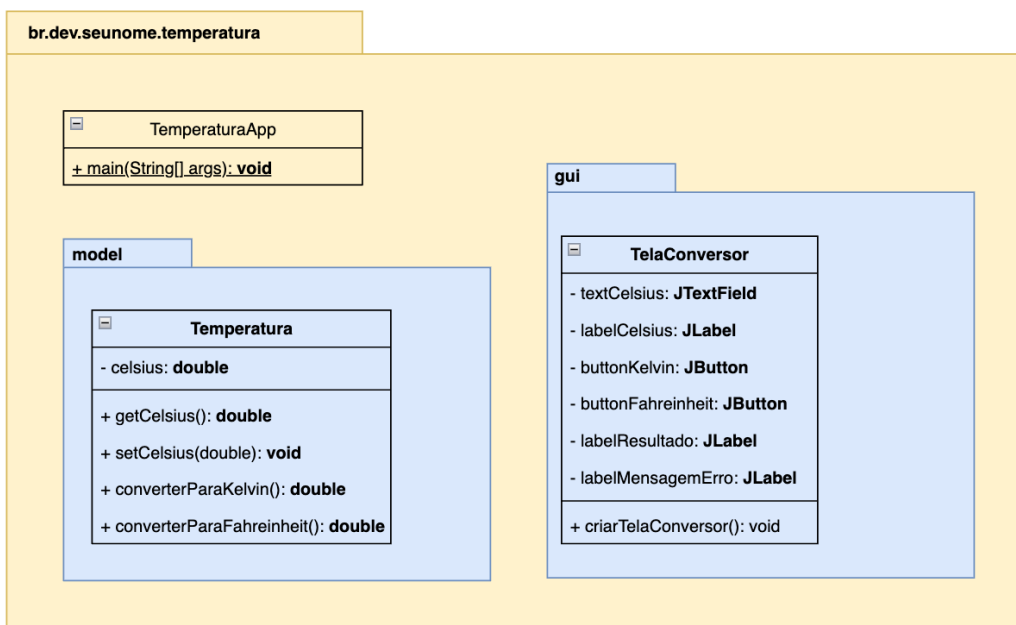
### Regras:

- O valor digitado no campo de texto deve ser validado (somente números serão aceitos).
- A interface gráfica deve ser construída utilizando exclusivamente os componentes **JTextField**, **JButton** e **JLabel**.
- A classe Temperatura **não deve conter elementos da interface gráfica**, apenas a lógica de conversão.
- O projeto deve ser entregue com a estrutura de classes bem organizada e código comentado.

### Diagrama de classes:

O aplicativo deverá ser construído de acordo com os diagramas de classe a seguir.

Diagrama de classes do projeto conversor de temperatura em Java

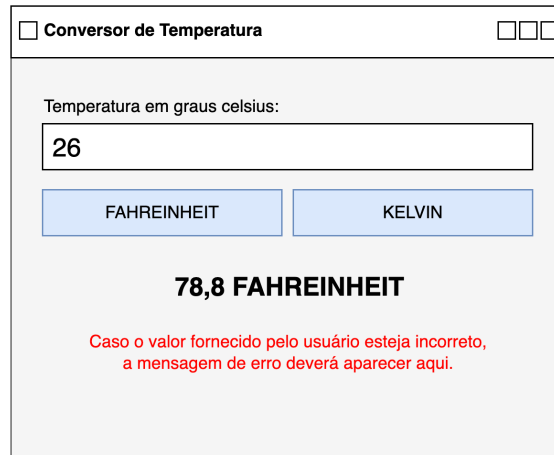


A estrutura de pacotes do projeto deverá seguir a estrutura apresentada na figura acima, com cada classe no seu respectivo pacote.

**Disciplina:** Lógica de Programação e Algoritmos (LOPAL)  
**Professor:** Celso M. Furtado  
**Curso:** Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

### Sugestão de leiaute:

O leiaute abaixo é apenas uma sugestão. Sinta-se à vontade para usar a sua criatividade e criar o seu próprio leiaute.



Conversor de Temperatura

Temperatura em graus celsius:

26

FAHRENHEIT KELVIN

**78,8 FAHRENHEIT**

Caso o valor fornecido pelo usuário esteja incorreto,  
a mensagem de erro deverá aparecer aqui.

No exemplo acima, o usuário forneceu a temperatura de 26 graus celsius, e pressionou o botão “FAHRENHEIT”. Caso o botão pressionado seja “KELVIN”, a temperatura apresentada deveria ser “**299,15 KELVIN**”.

A mensagem em vermelho deverá ser apresentada somente se o usuário fornecer um valor inválido para a temperatura em graus celsius.

### Entrega:

A entrega deve ser feita enviando o link do repositório do projeto no GitHub para o endereço [celso@celso.dev.br](mailto:celso@celso.dev.br). O assunto do e-mail deve ser "Conversor de Temperatura – DS1X-Y", sendo que:

- **X** corresponde a **M** se você estuda pela manhã ou **T** se estuda à tarde.
- **Y** deve ser substituído pela letra da sua sub-turma (**A** ou **B**).

Exemplo: Se você estuda de manhã na sub-turma A, o assunto deve ser "**Conversor de Temperatura – DS1M-A**".

**BOM TRABALHO!**