



Laboratório 03 – Classes e objetos

Atividade individual.

Crie um novo projeto no NetBeans para a parte de implementação (código) de cada exercício a seguir.

1. Crie uma classe **Retângulo** com campos privados comprimento e largura, configurados com o valor padrão 1. A classe deve ter métodos que calculem o perímetro e a área de um retângulo. A classe deve conter métodos *getters* e *setters* para o comprimento e a largura. Os primeiros devem verificar se ambas as medidas são, cada uma, números de ponto flutuante maiores que 0 e menores que 20. A seguir, crie uma classe **Formas** que irá criar dois retângulos. O primeiro retângulo terá comprimento 2 e largura 3, enquanto o segundo terá comprimento 10 e largura 21. Em seguida, chame os métodos *setters* para cada um desses objetos.
2. Crie uma classe **Temperatura** que conterà um valor de temperatura e métodos para: inicialização (construtor), exibir, conversão para graus Celsius e Fahrenheit.

Crie a classe **Converte**, que cria um objeto da classe **Temperatura** com o valor inicial 30°C, converta esse valor para F e o exiba; depois novamente para °C e exiba.

Conversão:

$$\frac{C}{5} = \frac{F - 32}{9}$$

3. Construa um programa para simulação de um banco que manipula contas, com os atributos privados **saldo** e **limite**. Uma entidade **Banco** (classe principal) é responsável pela criação das contas e sua operação. Ela pode sacar e depositar dinheiro das contas, visualizar seu saldo atual, assim como verificar e atualizar o limite.

Incluir:

- Entrada de dados (classe Scanner)
- Mensagens para inserção de dados para usuário
- Solicite uma senha a cada acesso a atributo privado
- Trabalhe com duas contas correntes e com uma operação de transferência, a qual recebe o nome do cliente de destino e o valor a ser transferido, e realiza uma transferência entre as duas contas.

Materias complementares (Java)

- <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/index.html> (em inglês)
- <https://www.caelum.com.br/apostila/apostila-java-orientacao-objetos.pdf> (em português)