



5. Exercícios para casa

(a) Escreva uma classe `ConversaoDeTemperatura` que contenha métodos estáticos para calcular a conversão entre diferentes escalas de temperatura. Considere as fórmulas de conversão abaixo:

- Celsius (C) para Fahrenheit (F): $F = (9.0/5.0)*C + 32$
- Celsius (C) para Kelvin (K): $K = C + 273.15$
- Fahrenheit (F) para Celsius (C): $C = (5.0/9.0)*(F - 32)$
- Kelvin (K) para Celsius (C): $C = K - 273.15$
- Fahrenheit (F) para Kelvin (K): $K = (5.0/9.0)*(F + 459.67)$
- Kelvin (K) para Fahrenheit (F): $F = (9.0/5.0)*K - 459.67$

Crie uma classe `Teste`, faça chamadas dos métodos e apresente os resultados. Pode-se solicitar ao usuário o valor da temperatura para conversão e a opção de conversão desejada.

(b) Crie uma aplicação para simular o atendimento de fila única com sistema de senha:

- Crie uma classe para o caixa de atendimento
- Cada caixa possui um identificador e uma senha (ambos do tipo inteiro)
- Crie o construtor desta classe que deve receber o identificador por parâmetro
- Os caixas devem executar a seguinte operação:
 - Chamar o próximo cliente da fila, usando a informação da senha atual (método `chamaProximoFila()`). Este método deve apenas imprimir uma mensagem indicando a próxima senha a ser atendida e o número (identificador) do caixa ao qual o usuário deverá se dirigir.

Crie a classe `Principal` e faça a instanciação de 5 caixas de atendimento, passando um inteiro de 1 a 5 que será o identificador de cada um deles. Em seguida, para simular a chamada de clientes da fila, chame o método `chamaProximoFila()` aleatoriamente em cada objeto caixa e verifique se a chamada da senha está sendo feita corretamente.