

LISTA PRÁTICA – REFORÇO

1. Crie uma classe chamada **Termometro**:
 - a) Crie os atributos `temperaturaAtual`, `temperaturaMaxRegistrada`, `temperaturaMinRegistrada`.
 - b) Dentro do construtor deverá ser atribuído um valor aleatório para `temperaturaAtual` (intervalo entre 0 à 50), portanto `minima` e `maxima` deverão também ser atualizadas.
 - c) Crie um método chamado `aumentaTemperatura`, que recebe um valor para aumentar a temperatura atual. Caso a nova temperatura seja maior do que a `temperaturaMaxRegistrada`, atribua para a `temperaturaMaxRegistrada`, a `temperaturaAtual`.
 - d) Crie um método chamado `diminuiTemperatura`, que recebe um valor para diminuir a temperatura atual. Caso a nova temperatura seja menor do que a `temperaturaMinRegistrada`, atribua para a `temperaturaMinRegistrada` a `temperaturaAtual`.
 - e) Crie um método chamado `converterParaFahrenheit`, que calcula e retorna o valor da temperatura atual na escala de Fahrenheit, segue fórmula:
 $^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times 1,8 + 32$ (existem outras fórmulas na internet, fique a vontade para implementar a que achar mais correta).
 - f) Crie uma classe de teste chamada **TesteTermometro**, que deverá ter o método `main`:
 - i. Crie um objeto do tipo `termometro`.
 - ii. Atribua um valor inicial de temperatura para os atributos `temperaturaAtual`, `temperaturaMinRegistrada` e `temperaturaMaxRegistrada`.
 - iii. Exiba os valores do objeto.
 - iv. Aumente duas vezes a temperatura usando o método `aumentaTemperatura`.
 - v. Exiba os valores do objeto.
 - vi. Diminua duas vezes a temperatura utilizando o método `diminuiTemperatura`.
 - vii. Exiba os valores do objeto.
 - viii. Exiba a conversão da temperatura atual usando o método `converterParaFahrenheit`.

2. Crie uma classe chamada **Data**.
 - a) Crie os atributos dia, mês, ano.
 - b) Crie um método chamado *inicializaData*, que recebe os valores do dia, mês e ano e verifica se o dia é um valor entre 1 e 31, se o mês é um valor entre 1 e 12. Se não for, exibe uma mensagem de "Data inválida" e inicializa os atributos dia, mês e ano com zero.
Se for uma data válida, inicializa o dia, mês e ano com os valores passados.
 - c) Crie um método *exibeData*, que mostra a data no formato "DD/MM/AAAA"
 - d) Crie um método *comparaData*, que recebe uma data para ser comparada com a data do objeto. Se as datas são iguais, exibe uma mensagem de "Datas iguais", senão exibe uma mensagem de "Datas diferentes"
 - e) Crie uma classe de teste chamada **TesteData**, que dentro de seu método main, cria objetos da classe Data e inicializa as datas com valores. Exiba as datas chamando o método *exibeData* e compare as datas chamando o método *comparaData*.

3. Escreva uma classe **EntradaDeCinema**, com os atributos:

- ano (inteiro que representa o ano de exibição do filme)
- hora (inteiro que representa a hora de exibição do filme)
- sala (inteiro que representa o número da sala)
- valor(Double que representa o valor do ingresso)
- nome (String que representa o nome do filme)

Escreva o método *calculaDesconto*, que recebe como parâmetro a idade do cliente e se ele é ou não estudante (parâmetro do tipo boolean). Se ele for menor do que 12 anos, independente de ser ou não estudante, deve ter um desconto de 50% sobre o valor normal. Se ele for estudante e tiver idade acima de 12, até 15 anos, deve ser dado um desconto de 40%. Se ele for estudante e tiver idade acima de 16 a 20 anos, deve ser dado um desconto de 30%. Se ele for estudante e tiver idade acima de 20 anos, deve ser dado um desconto de 20%. Esse método deve atualizar o atributo valor.

Escreva o método *calculaDescontoHorario*, que aplica um desconto de 10% sobre o valor final obtido acima, caso o horário do filme seja antes das 16 horas.

Escreva o programa que testa essa classe, e imprime o ingresso para os clientes.

Teste os diversos casos de descontos.

4. Crie uma classe chamada **Adivinhador**:
 - a. Crie um atributo chamado tentativas.
 - b. Crie um método chamado **adivinhar**, ele deverá receber um número entre 0 e 50(inteiro) como argumento. O objetivo desse método é sortear números até o número sorteado ser igual ao recebido por argumento. A cada sorteio exiba o número da tentativa e o número sorteado. Quando finalmente encontrar o número apresente a seguinte frase:
 - i. "O número **X** foi sorteado após **Y** tentativas", onde **X** é o número informado e **Y** o número de tentativas realizadas.
 - c. Crie uma classe chamada **TesteAdivinhador**, que deverá ter o método main. Crie uma instância de Adivinhador, e teste o método adivinhar, passando um número entre 0 e 50.