



Lista : 03 (Introdução a Orientação a Objetos: modificadores de acesso, construtores e membros estáticos)

Professor: Fábio José Rodrigues Pinheiro

1. Classe para representar tempo

- Crie uma classe para representar tempo em termos de hora, minutos e segundos
 - Com 4 métodos construtores
 - Uso adequado dos modificadores de acesso
 - Se valores inválidos forem informados para hora, minuto ou segundo, então deve-se criar objeto com 00:00:00
- Método chamado `toString()` que deverá retornar o tempo como String. Ex: 07:30:00
- Métodos para alterar hora, minuto ou segundo
 - Deve-se retornar `true` se o valor for alterado com sucesso, `false` caso contrário
- Método que retorne um `long` com o tempo em segundos. Ex: 01:00:00 retornaria: 3600
- Método que receba objeto `Tempo` como parâmetro e retorne um `long` com a diferença entre este e o tempo do objeto em questão

2. Quadrado Mágico

- Um quadrado mágico é uma matriz quadrada de valores inteiros onde a soma dos valores em cada linha, coluna ou diagonal principal é a mesma, e não existem elementos repetidos. Por exemplo, a matriz

2	7	6
9	5	1
4	3	8

representa um quadrado mágico. Escreva uma classe **QuadradoMagico** que tenha o método estático `éQuadradoMágico` que retorne `true` caso a matriz, passada como argumento para o método, represente um quadrado mágico.

3. Conversões

- Escreva a classe `ConversaoDeUnidadesDeVolume` com métodos estáticos para conversão das unidades de volume segundo a lista abaixo.
 - 1 litro = 1000 centímetros cúbicos
 - 1 metro cúbico = 1000 litros

- 1 metro cúbico = 35.32 pés cúbicos
- 1 galão americano = 231 polegadas cúbicas
- 1 galão americano = 3.785 litros