

---

## Trabalho Prático 03 (TP03)

### Instruções:

- i - O arquivo deve ser entregue em formato .ZIP ou .RAR seguindo a nomenclatura: “XXXX.KKK” onde XXXX é o número de sua matrícula e KKK a extensão do arquivo.
  - ii - Cada um dos exercícios deve criado em um diretório com o seguinte nome: Exercicio\_XX onde XX é o número da questão solucionada.
  - iii - Para cada programa desenvolvido deverão ser entregues **SOMENTE** os arquivos de projeto e classes Java em seus respectivos pacotes.
  - iv - O arquivo deve ser enviado via moodle limitado a data e hora de entrega definida no Plano de Ensino. Não serão aceitos trabalhos enviados por e-mail.
- 

**Questão 1.** Escreva uma classe denominada Empregado que possui os seguintes métodos:

- (a) Defina um construtor que obrigue ao usuário da classe empregado fornecer, pelo menos, o nome e o salário inicial do empregado. Todo funcionário trabalhar, por padrão, 8 horas por dia.
- (b) printInfo(): apresente no console, o nome do empregado, o salário e, também, o número de horas trabalhadas por dia.
- (c) promocao(double). Adiciona um percentual de aumento salarial ao empregado.
- (d) adicionaGratificacao(double). Adiciona uma gratificação, fornecida como parâmetro, ao salário do empregado, caso o número de horas trabalhadas seja maior que 6.

**Questão 2.** Crie uma classe denominada Matriz que possui um construtor que permite definir o número de linhas e colunas de uma matriz. A classe deve ser capaz de fornecer as seguintes informações:

- (a) Método que informe o número de linhas da matriz;
- (b) Método que informe o número de colunas da matriz;
- (c) Método para preencher os dados da matriz, posição por posição;
- (d) Método que permita editar o valor de uma determinada posição da matriz
- (e) Método para transpor a matriz (apenas se ela for uma matriz quadrada);
- (f) Método para apresentar no console, a matriz na forma 2D.

**Questão 3.** Crie uma classe denominada Elevador para armazenar as informações de um elevador dentro de um prédio. A classe deve armazenar o andar atual (térreo = 0), total de andares no prédio (desconsiderando o térreo), capacidade do elevador e quantas pessoas estão presentes nele. A classe deve também disponibilizar os seguintes métodos:

- (a) Inicializa : que deve receber como parâmetros a capacidade do elevador e o total de andares no prédio (os elevadores sempre começam no térreo e vazio);
- (b) Entra : para acrescentar uma pessoa no elevador (só deve acrescentar se ainda houver espaço);
- (c) Sai : para remover uma pessoa do elevador (só deve remover se houver alguém dentro dele);
- (d) Sobe : para subir um andar (não deve subir se já estiver no último andar);
- (e) Desce : para descer um andar (não deve descer se já estiver no térreo);

Encapsular todos os atributos da classe (criar os métodos set e get).

**Questão 4.** Considere a classe Empregado definida na Questão 1. Inclua um mecanismo considerando atributos e métodos estáticos que permitam identificar o número de empregados instanciados na aplicação. Escreva uma classe que permita realizar os testes do mecanismo criado.