

Professores: Evelyn Oliveira
Thiago Guarnieri

Valor: 5 pontos

Observações:

1. Os exercícios devem ser feito individualmente
2. Cada exercício deve ser feito em um arquivo separado (.java)
3. A entrega deverá ser feita pelo SIGAA
4. Os códigos devem ser comentados, deixando claro o raciocínio usado no momento da implementação, os comentários podem ser grandes. Caso prefira, pode fazer um arquivo separado com as explicações necessárias.

1) Preocupada com o aumento dos valores da conta de energia, uma família deseja reduzir o gasto energético que tem com os seus eletrodomésticos. Assim, a família contratou os serviços de um programador para criar um sistema de controle do consumo de energia da casa. Assuma a função do programador e desenvolva um programa para representar e ler os 7 eletrodomésticos da casa, cada um deles possuindo os seguintes dados: identificador, potência (em kilowatts) e o tempo diário de funcionamento (em horas). O programa deve ler um intervalo de tempo (em dias) para o qual o consumo total da casa e o consumo relativo a cada eletrodoméstico (% consumo/ consumo total) devem ser calculados e impressos.

2) Faça uma função que receba três vetores (v1, v2 e v3) de números reais de mesmo tamanho, uma variável real que representa um valor de corte e uma variável inteira que representa o tamanho dos vetores. A função deve:

- atribuir todos os valores de v1 a v2 que forem maiores ou iguais ao valor de corte. Valores inferiores ao valor de corte serão atribuídos a v3. Por exemplo: com $v1 = \{5.5, 3, 8, 2, 4\}$ e valor de corte 5, a função deve preencher os vetores da seguinte forma $v2 = \{5, 8, ?, ?, ?\}$ e $v3 = \{3, 2, 4, ?, ?\}$.
- Após o processamento dos vetores, sua função deverá imprimir, nessa ordem: Número de valores atribuídos a v2 e os elementos deste vetor com duas casas decimais; Número de valores atribuídos a v3 e os elementos deste vetor com três casas decimais. Tome cuidado para sua função não imprimir lixo de memória dos vetores v2 e v3.