Área: TI & Computação

Unidade Curricular: Programação de Soluções Computacionais Professores: Rafaela Moreira, Fabrício Valadares

Para cada exercício, crie um código em Java. Coloque todos os exercícios com o enunciado no GitHub.

- 1. Faça um programa que receba várias idades, calcule e mostre a média das idades digitadas. Finalize digitando idade igual a zero.
- 2. Foi feita uma pesquisa sobre a audiência de canal de TV em várias casas de uma cidade, em determinado dia. Para cada casa consultada foi fornecido o número do canal (4, 5, 7, 12) e o número de pessoas que estavam assistindo aquele canal. Se a televisão estivesse desligada, nada era anotado, ou seja, essa casa não entrava na pesquisa. Faça um programa que:
 - leia um número indeterminado de dados (número do canal e número de pessoas que estavam assistindo); e
 - o calcule e mostre a porcentagem de audiência de cada canal.

Para encerrar a entrada de dados, digite o número do canal ZERO.

- 3. Faça um programa que apresente o menu de opções a seguir:
 - Menu de opções:
 - 1. Média aritmética
 - 2. Média ponderada
 - 3. Sair

Digite a opção desejada.

- Na opção 1: receber duas notas, calcular e mostrar a média aritmética.
- Na opção 2: receber três notas e seus respectivos pesos, calcular e mostrar média ponderada.
- Na opção 3: sair do programa.

Verifique a possibilidade de opção inválida. Nesse caso, o programa deverá mostrar uma mensagem.

- 4. Faça um programa que receba dez idades, pesos e alturas, calcule e mostre:
 - o a média das idades das dez pessoas;
 - a quantidade de pessoas com peso superior a 90 kg e altura inferior a 1,50 metro; e
 - a porcentagem de pessoas com idade entre 10 e 30 anos entre as pessoas que medem mais de 1,90 m.
- 5. Uma empresa fez uma pesquisa de mercado para saber se as pessoas gostaram ou não de um novo produto lançado. Para isso, forneceu o sexo do entrevistado e sua resposta (S — sim; ou N — não). Sabe-se que foram entrevistadas dez pessoas. Faça um programa que calcule e mostre:
 - o número de pessoas que responderam sim;
 - o número de pessoas que responderam não;
 - o número de mulheres que responderam sim; e

- a percentagem de homens que responderam não, entre todos os homens analisados
- 6. Faça um programa que apresente o menu de opções a seguir, permita ao usuário escolher a opção desejada, receba os dados necessários para executar a operação e mostre o resultado. Verifique a possibilidade de opção inválida e não se preocupe com restrições do tipo salário inválido.

Menu de opções:

- 1. Imposto
- 2. Novo salário
- 3. Classificação
- 4. Finalizar o programa

Digite a opção desejada.

 Na opção 1: receber o salário de um funcionário, calcular e mostrar o valor do imposto usando as regras a seguir.

SALÁRIO	% DO IMPOSTO
Menor que R\$ 1400,00	5
De R\$ 1400,00 a R\$ 2500,00	10
Acima de R\$ 2500,00	15

 Na opção 2: receber o salário de um funcionário, calcular e mostrar o valor do novo salário usando as regras a seguir.

Salário	Aumento
Maiores que R\$ 5000,00	R\$ 25,00
De R\$ 2500,00 (inclusive) a R\$ 5.000,00 (inclusive)	R\$ 50,00
De R\$ 1400,00 (inclusive) a R\$ 2500,00	R\$ 75,00
Menores que R\$ 1400,00	R\$ 100,00

 Na opção 3: receber o salário de um funcionário e mostrar sua classificação usando esta tabela:

Salário	Classificação
Até 1400,00	Mal remunerado

Maiores que R\$ 1400,00	Bem remunerado
-------------------------	----------------

- 7. Foi feita uma estatística em n cidades brasileiras para coletar dados sobre acidentes de trânsito. Foram obtidos os seguintes dados:
 - o nome da cidade;
 - o número de veículos de passeio;
 - o número de acidentes de trânsito com vítimas.

Deseja-se saber:

- qual é o maior e qual é o menor índice de acidentes de trânsito e a que cidades pertencem;
- o qual é a média de veículos nas cinco cidades juntas
- 8. Sendo H = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + ... + 1/N, fazer um algoritmo, utilizando o comando para ... faça, para gerar o número H. O número N é lido através de uma unidade de entrada qualquer uma única vez.
- 9. Fazer um algoritmo, utilizando o comando for, que calcule e escreva a soma dos 50 primeiros termos da seguinte série: S = 1000 / 1 997 / 2 + 994 / 3 991 / 4 + ...