

Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA

Centro Multidisciplinar de Pau dos Ferros – CMPF

Curso: Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia / Bacharelado
em Tecnologia da Informação

Disciplina: Algoritmos e Programação I / Algoritmos Semestre: 2022.1

Lista de Exercícios

1. Faça um Algoritmo que peça a temperatura em graus Fahrenheit, transforme e mostre a temperatura em graus Celsius.

$$C = 5 * ((F-32) / 9)$$

2. Faça um Algoritmo que peça 2 números inteiros e um número real. Calcule e mostre:
 - o o produto do dobro do primeiro com metade do segundo .
 - o a soma do triplo do primeiro com o terceiro.
 - o o terceiro elevado ao cubo.
3. Faça um Algoritmo que calcule a área de um quadrado, em seguida mostre o dobro desta área para o usuário.
4. Faça um Algoritmo que verifique se uma letra digitada é vogal ou consoante.
5. Faça um algoritmo para a leitura de duas notas parciais de um aluno. O algoritmo deve calcular a média alcançada por aluno e apresentar:
 - o A mensagem "Aprovado", se a média alcançada for maior ou igual a sete;
 - o A mensagem "Reprovado", se a média for menor do que sete;
 - o A mensagem "Aprovado com Distinção", se a média for igual a dez.
6. Faça um Algoritmo que leia três números e mostre o maior e o menor deles.
7. Faça um Algoritmo que pergunte em que turno você estuda. Peça para digitar M-matutino ou V-Vespertino ou N- Noturno. Imprima a mensagem "Bom Dia!", "Boa Tarde!" ou "Boa Noite!" ou "Valor Inválido!", conforme o caso.
8. As Organizações Tabajara resolveram dar um aumento de salário aos seus colaboradores e lhe contrataram para desenvolver o algoritmo que calculará os reajustes.

Faça um algoritmo que recebe o salário de um colaborador e o reajuste segundo o seguinte critério, baseado no salário atual:

- o salários até R\$ 280,00 (incluindo) : aumento de 20%
- o salários entre R\$ 280,00 e R\$ 700,00 : aumento de 15%
- o salários entre R\$ 700,00 e R\$ 1500,00 : aumento de 10%
- o salários de R\$ 1500,00 em diante : aumento de 5%

Após o aumento ser realizado, informe na tela:

- o salário antes do reajuste;
- o percentual de aumento aplicado;
- o valor do aumento;
- o novo salário, após o aumento.

9. Faça um algoritmo que faça 5 perguntas para uma pessoa sobre um crime. As perguntas são:

- "Telefonou para a vítima?"
- "Esteve no local do crime?"
- "Mora perto da vítima?"
- "Devia para a vítima?"
- "Já trabalhou com a vítima?"

O algoritmo deve no final emitir uma classificação sobre a participação da pessoa no crime. Se a pessoa responder positivamente a 2 questões ela deve ser classificada como "Suspeita", entre 3 e 4 como "Cúmplice" e 5 como "Assassino". Caso contrário, ele será classificado como "Inocente".

10. Uma fruteira está vendendo frutas com a seguinte tabela de preços:

	Até 5 Kg	Acima de 5 Kg
Morango	R\$ 2,50 por Kg	R\$ 2,20 por Kg
Maçã	R\$ 1,80 por Kg	R\$ 1,50 por Kg

Se o cliente comprar mais de 8 Kg em frutas ou o valor total da compra ultrapassar R\$ 25,00, receberá ainda um desconto de 10% sobre este total. Escreva um algoritmo para ler a quantidade (em Kg) de morangos e a quantidade (em Kg) de maçãs adquiridas e escreva o valor a ser pago pelo cliente.