

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
 Disciplina: **Fundamentos de Programação 1- IF61C** Prof.: Fabiany e Prof.: Hilton  
 Curso: **Engenharia Industrial Elétrica, ênfase Eletrônica/Telecomunicações.**  
**1ª Prova da 1ª Parcial – Prova sobre Algoritmos.**

Nome do Aluno: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

1) Um armazém de estocagem está precisando de um programa para controlar os produtos de 12 fornecedores. Faça um algoritmo, sem variáveis globais, que:

- (1,5 pts) Leia a quantidade de um produto, se ele precisa de refrigeração (S - para os produtos que necessitam de refrigeração e N - para os que não necessitam) e a categoria (A – alimentação, L – limpeza e V – vestuário).
- (1,0 pts) Calcule e mostre o custo de estocagem seguindo a tabela a seguir por meio de uma função que receba a quantidade, se ele precisa de refrigeração e a categoria como parâmetros.

Quantidade	Refrigeração	Categoria	Custo de estocagem por unidade
Até 20	S ou N	A	R\$ 2,00
		L	R\$ 3,00
		V	R\$ 4,00
Entre 20 e 50(inclusive)	S	A ou L ou V	R\$ 6,00
	N		R\$ 0,00
Maior que 50	S	A	R\$ 5,00
	S	L	R\$ 2,00
	S	V	R\$ 4,00
	N	A ou V	R\$ 0,00
	N	L	R\$ 1,00

- (1,5 pts) Calcule e mostre o maior e o menor custo de estocagem por meio de um procedimento que:
  - receba como *parâmetro por valor* a (variável relativa à) custo e
  - receba como *parâmetros por referência* (as variáveis relativas) ao maior custo e ao menor custo.
- (1,0 pts) Calcule o custo médio de estocagem do armazém por meio de uma função que receba como parâmetros o somatório total de todos os custos e a quantidade total de todos os produtos, e imprima as informações na parte principal do algoritmo.
- (1,0 pts) Calcule e mostre o prejuízo devido ao tempo de estocagem para o custo total de todos os produtos de cada categoria. Para categoria A o prejuízo é de 4% sobre o custo, para categoria L é 1.5% e para categoria V é de 0,5% .
- (1,5 pts) Calcule o gasto de energia do dono do armazém para todos os produtos que precisam de refrigeração. Sabe-se que até 20 produtos utiliza-se 300 kWh, acima de 20 produtos até 50 utiliza-se 450 kWh e acima de 50 produtos utiliza-se 600 kWh por mês, e o preço do kWh é R\$ 1,2. Faça uma função que receba como parâmetro o total de produtos que precisam de refrigeração, calcule e mostre o gasto de energia por 6 meses.

2) (2,5 pts) Faça um algoritmo que receba o salário de um funcionário João. Sabe-se que outro funcionário, Manoel, tem salário equivalente a um terço do salário de João. João aplicará seu salário integralmente na poupança, que está rendendo 2% ao mês, e Manoel aplicará seu salário integralmente no fundo de renda fixa, que está rendendo 5% ao mês.

Construa uma função que receba o salário de João por parâmetro e calcule a quantidade de meses necessários para que o valor pertencente ao Manoel ultrapasse o valor pertencente a João e retorne o resultado para a parte principal do algoritmo.

**Obs.: A interpretação faz parte do conteúdo da prova! Inclua comentários (se for o caso) para deixar claras as decisões em relação às interpretações!**