



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA – FAETEC



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**Exercícios de Fundamentos de Algoritmos de Computação I - Professor Leonardo Vianna  
[2021/2]**

**QUESTÃO 01:**

O custo ao consumidor de um carro novo é a soma do custo de fábrica com a porcentagem do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo de fábrica). Desenvolver um algoritmo que calcule o custo ao consumidor de determinado carro.

**QUESTÃO 02:**

Elabore um algoritmo que, dada a idade de um nadador, classifique-o em uma das seguintes categorias:

Categoria	Faixa de idade
infantil A	0 - 4 anos
infantil B	5 - 7 anos
infantil C	8-10 anos
juvenil A	11-13 anos
juvenil B	14-17 anos
Adulto	18 anos ou mais

**QUESTÃO 03:**

Construir um algoritmo que calcule o peso ideal de uma pessoa, de acordo com o seu gênero e altura, utilizando as seguintes fórmulas:

- para homens:  $(72.7 \cdot h) - 58$
- para mulheres:  $(62.1 \cdot h) - 44.7$

**QUESTÃO 04:**

Um banco concederá um crédito especial aos seus clientes, variável com o saldo médio no último ano. Faça um algoritmo que calcule o valor do crédito de acordo com a tabela abaixo.

Saldo Médio	Percentual
Inferior a R\$ 1000,00	nenhum crédito
De R\$ 1000,00 a R\$ 1499,99	20% do saldo médio
De R\$ 1500,00 a R\$ 2499,99	30% do saldo médio
R\$ 2500,00 ou mais	40% do saldo médio

**QUESTÃO 05:**

Escrever um algoritmo que, dada uma quantia em reais, calcule o menor número possível de notas/moedas (100, 50, 20, 10, 5, 2 e 1) em que o valor pode ser decomposto.

**QUESTÃO 06:**

Fazer um algoritmo que determine a ordem de uma data (dia e mês) no ano.

Exemplos:

- 01/01 - 1º dia do ano
- 03/02 - 34º dia do ano

**QUESTÃO 07:**

Escreva um algoritmo para calcular o salário semanal de uma pessoa, determinado pelas condições que seguem: se o número de horas trabalhado for inferior ou igual a 40, a pessoa recebe x reais por hora; caso contrário, a pessoa recebe um adicional de 50% para cada hora trabalhada acima das 40 iniciais.

**QUESTÃO 08:**

Faça um algoritmo para calcular a conta final de um hóspede de um hotel, considerando que:

- Devem ser obtidos o nome do hóspede, o tipo do apartamento utilizado (A, B, C ou D), o número de diárias utilizadas pelo hóspede e o valor do consumo interno do hóspede;
- O valor da diária é determinado pela seguinte tabela:

Tipo de Apartamento	Valor da diária
A	R\$ 350,00
B	R\$ 275,00
C	R\$ 200,00
D	R\$ 150,00

- O valor da taxa de serviço equivale a 10% da conta.

A conta a ser apresentada ao cliente deve conter: o nome do hóspede, o tipo do apartamento, o valor total das diárias, o valor do consumo interno, o subtotal, o valor da taxa de serviço e o total geral.