

LISTA 1 – Estruturas de Decisão

1. Escrever um algoritmo que receba um número inteiro e verifique se é divisível por 2, 3 ou 5.
2. Escrever um algoritmo que receba uma nota e verifique se é: aprovado, reprovado ou em recuperação.
3. Escrever um algoritmo que receba um número inteiro e verifique se é maior que 10, menor que 20 ou entre 10 e 20.
4. Elabore um algoritmo que peça três lados de um triângulo e determine se é um triângulo equilátero (três lados iguais), isósceles (dois lados iguais) ou escaleno (três lados diferentes).
5. Crie um algoritmo que leia a idade de uma pessoa e sua frequência cardíaca em repouso. Com base na idade, determine em qual faixa a frequência cardíaca deve estar durante atividades físicas: leve (50-70% da frequência cardíaca máxima) ou moderada (70-85% da frequência cardíaca máxima). A frequência cardíaca máxima é estimada pela fórmula $220 - \text{idade}$.
6. Elabore um algoritmo que dada a idade de um nadador classifica-o em uma das seguintes categorias:
 - infantil A = 5 - 7 anos
 - infantil B = 8-10 anos
 - juvenil A = 11-13 anos
 - juvenil B = 14-17 anos
 - adulto = maiores de 18 anos

7. O cardápio de uma lancheria é o seguinte:

Especificação	Código	Preço
Cachorro quente	100	1,20
Bauru simples	101	1,30
Bauru com ovo	102	1,50
Hambúrguer	103	1,20
Cheeseburger	104	1,30
Refrigerante	105	1,00

Escrever um algoritmo que leia o código do item pedido, a quantidade e calcule o valor a ser pago por aquele lanche. Considere que a cada execução somente será calculado um item.

8. Tendo como dados de entrada a **altura** (h) e o **sexo** de uma pessoa ('M' masculino e 'F' feminino), construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:
- Para homens: $(72.7 * h) - 58$
 - Para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$

9. Uma empresa concederá um aumento de salário aos seus funcionários, variável de acordo com o cargo, conforme a tabela abaixo. Faça um algoritmo que leia o salário e o cargo de um funcionário e calcule o novo salário. Se o cargo do funcionário não estiver na tabela, ele deverá, então, receber 40% de aumento. Mostre o salário antigo, o novo salário e a diferença.

Código	Cargo	Percentual
101	Gerente	10%
102	Engenheiro	20%
103	Técnico	30%

10. O departamento que controla o índice de poluição do meio ambiente mantém 3 grupos de indústrias que são altamente poluentes do meio ambiente. O índice de poluição aceitável varia de 0,05 até 0,25. Se o índice sobe para 0,3 as indústrias do 1o grupo são intimadas a suspenderem suas atividades, se o índice cresce para 0,4 as do 1o e 2o grupo são intimadas a suspenderem suas atividades e se o índice atingir 0,5 todos os 3 grupos devem ser notificados a paralisarem suas atividades. Escrever um algoritmo que lê o índice de poluição medido e emite a notificação adequada aos diferentes grupos de empresas.