

Práticas de Algoritmos

1. Saudação ao Usuário

Desenvolva um programa que solicite o nome de uma pessoa e exiba uma mensagem de boas-vindas personalizada.

Exemplo:

Entrada: João da Silva

Saída: Olá João da Silva, é um prazer te conhecer!

2. Cálculo do Dobro e da Terça Parte

Crie um algoritmo que leia um número real e exiba o **dobro** e a **terça parte** desse número.

Exemplo:

Entrada: 3.5

Saída: O dobro de 3.5 é 7.0. A terça parte de 3.5 é 1.16666.

3. Cálculo do Salário com Base nas Horas Trabalhadas

Desenvolva um programa que leia o número de **dias trabalhados** em um mês e calcule o salário de um funcionário, sabendo que ele trabalha **8 horas por dia** e ganha **R\$25 por hora trabalhada**.

4. Cálculo de Multa por Excesso de Velocidade

Crie um algoritmo que leia a **velocidade** de um carro. Se ultrapassar 80Km/h, exiba uma mensagem informando que o motorista foi **multado**. O valor da multa será de **R\$5 por cada km** acima da velocidade permitida, com um valor fixo de R\$200.

5. Cálculo do Preço da Passagem

Elabore um programa que leia a **distância** que um passageiro deseja percorrer e calcule o **preço da passagem**.

- Para viagens de até **200Km**, o preço é **R\$0,50 por km**.
 - Para viagens acima de **200Km**, o preço é **R\$0,45 por km**.
-

6. Reajuste Salarial

Desenvolva um algoritmo que leia o nome de um **funcionário**, seu **salário** e o número de **anos de serviço**. Com base na tabela de reajuste, calcule o **novo salário**:

- **Até 3 anos** de empresa: aumento de **3%**.
 - Entre **3 e 10 anos**: aumento de **12,5%**.
 - **10 anos ou mais**: aumento de **20%**.
-

7. Cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC)

Crie um programa que calcule o **IMC** de uma pessoa utilizando o **peso** e a **altura**.

Classifique o IMC nas seguintes faixas:

- Abaixo de **18,5**: Abaixo do peso.
- Entre **18,5 e 25**: Peso ideal.
- Entre **25 e 30**: Sobrepeso.
- Entre **30 e 40**: Obesidade.
- Acima de **40**: Obesidade mórbida.

Obs: O IMC é calculado com a fórmula **IMC = peso / altura²**.

8. Cálculo de Aluguel de Carro

Uma empresa de aluguel de carros cobra **R\$90 por dia** para **carros populares** e **R\$150 por dia** para **carros de luxo**. Além disso, o cliente paga uma taxa adicional por km percorrido.

Crie um programa que leia o tipo de carro alugado, o número de **dias de aluguel** e a quantidade de **km percorridos**, e calcule o preço total do aluguel, de acordo com a tabela abaixo:

- **Carros populares:**
 - Até **100Km**: **R\$0,20** por km.
 - Acima de **100Km**: **R\$0,10** por km.
 - **Carros de luxo:**
 - Até **200Km**: **R\$0,30** por km.
 - Acima de **200Km**: **R\$0,25** por km.
-

9. Contagem até um Valor Informado

Crie um algoritmo que leia um número **inteiro positivo** e exiba uma **contagem** até esse valor.

Exemplo:

Entrada: 35

Saída: Contagem: 1 2 3 4 5 6 7 ... 33 34 35 Acabou!

10. Contagem com Intervalo e Incremento

Faça um algoritmo que leia o **valor inicial**, o **valor final** e o **incremento** para a contagem, e exiba os valores no intervalo entre o valor inicial e o valor final, considerando o incremento fornecido.

Exemplo:

Entrada: Primeiro valor = 3, Último valor = 10, Incremento = 2

Saída: Contagem: 3 5 7 9 Acabou!

11. Identificação do Maior e Menor Preço

Crie um algoritmo que leia os preços de **8 produtos** e, ao final, informe o **maior** e o **menor preço**.

12. Somatório de Números até um Valor Específico

Crie um programa que leia vários **números inteiros** e, ao final, exiba o **somatório** desses números. O programa deve ser **interrompido quando o número 1111 for digitado**.

13. Total de Salários por Sexo

Desenvolva um algoritmo que leia o **salário** e o **sexo** de vários funcionários e, ao final, mostre o **total de salários pagos aos homens** e o total pago às **mulheres**. O programa deve perguntar ao usuário se ele deseja **continuar** após cada entrada de dados.

14. Contagem de Idades de Alunos

Faça um algoritmo que leia a **idade** de vários alunos de uma turma e pare quando a idade **999** for digitada. No final, mostre **quantos alunos há** na turma e **qual é a média de idade** do grupo.

15. Dados de Pessoas: Nome, Idade e Sexo

Desenvolva um algoritmo que leia o **nome**, **idade** e **sexo** de várias pessoas. O programa deve perguntar se o usuário quer continuar após cada entrada de dados. No final, mostre:

- a) O **nome da pessoa mais velha**.
- b) O **nome da mulher mais jovem**.
- c) A **média de idade** do grupo.
- d) O número de **homens com mais de 30 anos**.
- e) O número de **mulheres com menos de 18 anos**.