

Exercícios - Aula 1 - Introdução

Esses exercícios foram criados para você praticar o pensamento computacional. Qualquer dúvida chama no Discord ;)

1) Para resolver um problema em programação precisamos definir:

Quais são os dados de entrada

Qual calculo será necessário para chegar a solução

Qual será a saída no nosso algoritmo

Defina quais são os **dados de entrada**, **qual o cálculo** e **qual a saída** dos problemas a seguir:

- a) João é frentista e atende 20 clientes por hora, em quantas horas ele atende 80 clientes?
Entrada: Clientes por hora, Clientes no total
Cálculo: Clientes no total / clientes por hora
Saída: Quantidade de horas para atender o total de clientes
- b) Em uma fábrica trabalham 245 operários. Se cada um deles ganha 560 reais, quantos reais a fábrica paga por mês para todos os operários?
- c) Em uma escola, estudam 1561 alunos. Para a Páscoa deste ano, a diretora vai distribuir uma cesta, com 15 doces dentro, para cada aluno. Quantos doces a diretora terá que comprar? E se cada cesta custar 5 reais, quanto ela irá gastar?
- d) O Brasil tem 513 deputados federais. Suponha que cada um deles ganha um salário de 12379 reais por mês, quanto é pago por mês para todos os deputados? E por ano?
- e) Um canil possui 35 compartimentos para abrigar cães. Em cada um deles cabem 32 cães. Quantos cães podem ser abrigados nesse canil? Os cuidados com cada cão custa 10 reais por mês. Quanto o canil gasta por ano para manter os cães?
- f) Uma empresa produziu no primeiro trimestre 6905 peças. No segundo trimestre, a mesma empresa produziu 795 peças a mais que no primeiro trimestre. Nessas condições:
 - a) Quantas peças a empresa produziu no segundo trimestre?
 - b) Quantas peças a empresa produziu no semestre?
- g) Nei comprou um aparelho de som por 635 reais e as caixas de som por 128 reais. Tendo pago 12 reais pela instalação, qual a quantia que ele gastou ?
- h) No início do ano, uma classe da escola possuía um certo número de alunos. No final do 1o semestre saíram 10 alunos e no início do 2o semestre foram matriculados mais 8, totalizando, agora, 35 alunos. Quantos alunos havia nessa classe no início do ano?
- i) Um carro usado foi comprado por R\$ 3500.00 e vendido por R\$ 7150.00 após passar por reparos no valor de R\$ 2300.00. Qual o lucro obtido nessa venda?

- j) Um hotel tem 34 quartos, cada quarto tem 3 camas e cada cama tem 2 lençóis. Quantos lençóis são usados para cada troca de roupa neste hotel?

2) Vimos que um algoritmo narrativo é uma descrição em linguagem natural dos passos a serem seguidos para realizar uma ação. Descreva quais são os passos necessários para executar as ações a seguir:

- a) Calcular a média de 3 valores

Ler o primeiro número
Ler o segundo número
Ler o terceiro número
Somar os três valores
Dividir o resultado por três
Imprimir o resultado

- b) Tomar banho

- c) Trocar um pneu de um carro

- d) Escovar os dentes

- e) Calcular o perímetro de um quadrado

- f) Informar a diferença entre um dois números, sendo o número B maior que o número A

- g) Informar a idade atual de uma pessoa

3) Um Pseudocódigo é a representação de um algoritmo em linguagem simples. Crie os pseudocódigos a seguir:

- a) Um pseudocódigo que receba 2 números e imprima a soma

INICIO

VARIAVEIS

NUMERO_1, NUMERO_2, RESULTADO: INTEIROS

RESULTADO = NUMERO_1 + NUMERO_2

ESCREVA (RESULTADO)

FIM

- b) Ler o ano de nascimento e retornar a idade atual

- c) Ler dois números e retornar o maior