

## EXERCÍCIOS - ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO – (ENQUANTO / REPITA / PARA)

1. Escreva um algoritmo que apresente o peso total que será carregado por um caminhão. Sabe-se que esse caminhão carrega 25 caixas, com pesos diferentes. Será entrada do algoritmo o peso (P) de cada uma das caixas.
2. Escreva um algoritmo que leia a quantidade (Q) e o preço (PR) de 45 produtos diferentes, comprados por uma empresa, e apresente o total gasto por ela.
3. Escreva um algoritmo que leia o número de horas trabalhadas diárias (NH) de um funcionário por um período de 30 dias (ele trabalhou todos os 30 dias) e apresente o total de horas trabalhadas por ele nesse período.
4. Escreva um algoritmo que receba a idade de 10 pessoas, calcule e imprima a quantidade de pessoas maiores de idade (idade  $\geq 18$  anos).
5. Escreva um algoritmo que leia o número de horas trabalhadas diárias (NH) de um funcionário por um período de 30 dias (ele trabalhou todos os 30 dias) e apresente o salário bruto recebido por ele nesse período, sabendo que o valor do salário é R\$ 10,00/hora trabalhada.
6. A conversão de graus Fahrenheit para Celsius é obtida pela fórmula  $C = 5/9(F - 32)$ . Escreva um algoritmo que calcule e apresente **TODAS** as temperaturas (em Celsius) correspondentes aquelas em Fahrenheit de 1 até 50, ou seja, para cada temperatura em Fahrenheit, variando de 1 até 50, calcular e apresentar uma temperatura em Celsius.
7. Escreva um algoritmo que leia vários números inteiros e positivos, calculando ao final da sequência a soma e a média desses números. A sequência termina quando o usuário entrar com um valor negativo (esse valor não deve fazer parte de nenhum dos cálculos).
8. Faça um algoritmo que receba a idade e a altura de várias pessoas. Calcule e imprima a média das alturas das pessoas com mais de 50 anos. Para encerrar a entrada de dados, digite idade  $\leq$  zero.
9. Faça um algoritmo que receba 10 números, calcule e imprima a soma dos números pares maiores do que 4.

10. Faça um algoritmo para calcular a área de um triângulo. Este algoritmo não pode permitir a entrada de dados inválidos, por exemplo, medidas menores ou iguais a zero.
11. Faça um algoritmo que receba a idade, a altura e o peso de 15 pessoas. Calcule e imprima:
- a) a quantidade de pessoas com idade superior a 50 anos;
  - b) a média das alturas das pessoas com idade entre 10 e 20 anos;
  - a) a porcentagem de pessoas com peso inferior a 40 quilos entre todas as pessoas analisadas.
12. Elaborar um algoritmo que leia um número e indique se ele é par ou ímpar. O algoritmo só deve levar em consideração valores positivos. Enquanto o valor digitado for diferente de 1000, o algoritmo deverá repetir o procedimento para verificar se o novo número é par ou ímpar.
13. Elaborar um algoritmo que leia as informações de: horas trabalhadas (HT), valor da hora trabalhada (VH). Calcule e apresente o salário líquido dos empregados da empresa, baseado nas tabelas abaixo.
- OBS: Salário Líquido = Salário Bruto – INSS – Imposto de Renda
- a) INSS = 11% do salário bruto
  - b) Imposto de Renda → após descontar o INSS usar esse valor e ler a alíquota do imposto de renda na tabela abaixo

Salário Bruto – INSS	Alíquota	Deduzir
Até \$900	Isento	
De \$900 até \$1800	15%	\$135
Mais que \$1800	27,5%	\$360

Não é conhecido o número de funcionários da empresa. Ao final de cada cálculo, o algoritmo deve perguntar se a pessoa deseja calcular o salário de outro funcionário. Caso a resposta seja negativa, o algoritmo deve parar.

14. Construa um algoritmo que calcule e apresente o total da compra realizada pelo cliente em uma loja. São fornecidos para o algoritmo, o preço da etiqueta (PE) de cada um dos produtos comprados e, com a compra encerrada, a condição de pagamento escolhida pelo cliente (CP). Utilize para os cálculos a tabela de condições de pagamento a seguir:

Código da condição de pagamento	Condição de pagamento
1	À vista em dinheiro ou cheque, com 10% de desconto
2	À vista com cartão de crédito, com 5% de desconto
3	Em 2 vezes, preço normal de etiqueta sem juros
4	Em 3 vezes, preço de etiqueta com acréscimo de 10%

Uma compra pode ser composta por mais do que um produto, portanto, deve ser indicado para o algoritmo quando a compra deve ser encerrada (escolha a forma que desejar).

15. Construa um algoritmo que calcule o novo salário (SAL\_NOVO) para cada um dos funcionários da empresa. Considere que o funcionário deverá receber um reajuste de 15% caso seu salário (SAL) seja menor que 500. Se o salário for maior ou igual a 500, mas menor ou igual a 1000, o reajuste deve ser de 10%. Caso o salário seja maior que 1000, o reajuste deve ser de 5%.  
O algoritmo deve parar quando for digitado um salário (SAL) com valor negativo, ou seja, inválido. Além disso, ao final, o algoritmo deve apresentar quanto será gasto a mais pela empresa com esses aumentos.
  
16. Construa um algoritmo para calcular o valor a ser pago pelo período de estacionamento do automóvel (PAG). O usuário entra com os seguintes dados: hora (HE) e minuto (ME) de entrada, hora (HS) e minuto (MS) de saída. Sabe-se que este estacionamento cobra hora cheia, ou seja, se passar um minuto ele cobra a hora inteira. O valor cobrado pelo estacionamento é:  
R\$ 4,00 para 1 hora de estacionamento  
R\$ 6,00 para 2 horas de estacionamento  
R\$ 1,00 por hora adicional (acima de 2 horas)
  
17. Faça um algoritmo que receba a idade e o estado civil(C - casado, S - solteiro, V - viúvo e D – desquitado ou separado) de 20 pessoas. Calcule e imprima:
  - a) a quantidade de pessoas casadas;
  - b) a quantidade de pessoas solteiras;
  - c) a média das idades das pessoas viúvas;
  - d) a porcentagem de pessoas desquitadas ou separadas dentre todas as pessoas analisadas.