**Exercícios**

**IMPRESSÃO E LEITURA:**

**Ex001** Crie um programa que escreva “Olá, Mundo!” na tela.

**Ex002** Faça um programa que leia o nome de uma pessoa e mostre uma mensagem de boas-vindas.

**TRATANDO DE DADOS E FAZENDO CONTAS:**

**Ex003** Crie um programa que leia dois números e mostre a soma entre eles.

**Ex004** Faça um programa que leia algo pelo teclado e mostre na tela o seu tipo primitivo e todas as informações possíveis sobre ele.

**Ex005** Faça um programa que leia um número inteiro e mostre na tela o seu sucessor e seu antecessor.

**Ex006** Crie um algoritmo que leia um número e mostre o seu dobro, triplo e raiz quadrada.

**Ex007** Desenvolva um programa que leia as duas notas de um aluno, calcule e mostre a sua média.

**Ex008** Escreva um programa que leia um valor em metros e o exiba convertido em centímetros e milímetros.

**Ex009** Faça um programa que leia um número inteiro qualquer e mostre na tela a sua tabuada.

**Ex010** Crie um programa que leia quanto dinheiro uma pessoa tem na carteira e mostre quantos Dólares ela pode comprar. Considere US$1.00 = R$3.27

**Ex011** Faça um programa que leia a largura e a altura de uma parede em metros, calcule a sua área e a quantidade de tinta necessária para pintá-la, sabendo que cada litro de tinta pinta a área de 2m².

**Ex012** Faça um algoritmo que leia o preço de um produto e mostre o seu novo preço, com 5% de desconto.

**Ex013** Faça um algoritmo que leia o salário de um funcionário e mostre seu novo salário, com 15% de aumento.

**Ex014** Escreva um programa que converta uma temperatura digitada em °C e converta para °F. fórmula = (0 **°C** × 9/5) + 32 = 32 **°F**

**Ex015** Escreva um programa que pergunte a quantidade de km percorridos por um carro alugado e a quantidade de dias pelos quais ele foi alugado. Calcule o preço a pagar, sabendo que o carro custa R$60 por dia e R$0.15 por km rodado.

**USANDO MÓDULOS:**

**Ex016** Crie um programa que leia um número Real qualquer pelo teclado e mostre na tela a sua porção inteira.

**Ex017** Crie um programa que leia o comprimento do cateto oposto e do cateto adjacente de um triângulo retângulo, calcule e mostre o comprimento da hipotenusa.

**Ex018** Faça um programa que leia um ângulo qualquer e mostre na tela o valor do seno, cosseno e tangente desse ângulo.

**Ex019** Um professor quer sortear um dos seus quatro alunos para apagar o quadro. Faça um programa que ajude ele, lendo o nome deles e escrevendo o nome do escolhido.

**Ex020** O mesmo professor do desafio anterior quer sortear a ordem de apresentação de trabalhos dos alunos. Faça um programa que leia o nome dos quatro alunos e mostre a ordem sorteada.

**Ex021** Faça um programa em Python que abra e reproduza o áudio de um arquivo MP3.

**MANIPULANDO TEXTO:**

**Ex022** Crie um programa que leia o nome completo de uma pessoa, e mostre:  
O nome com todas as letras maiúsculas:  
O nome com todas as letras minúsculas:  
Quantas letras ao todo sem considerar espaço:  
Quantas letras tem o primeiro nome:

**Ex023** Faça um programa que leia um número de 1 a 9999 e mostre na tela cada um dos dígitos separados.  
exemplo: digite um número: 1843  
Unidade: 4  
Dezena: 3  
Centena: 8

Milhar: 1

**Ex024** Crie um programa que leia o nome de uma cidade e diga se ela começa ou não com o nome ''SANTO".

**Ex025** Crie um programa que leia o nome de uma pessoa e dia se ela tem ''SILVA'' no nome.

**Ex026** Faça um programa que leia uma frase pelo teclado e mostre:  
Quantas vezes aparece a letra "A".  
Em que posição ela aparece a primeira vez.  
Em que posição ela aparece pela última vez.

**Ex027** Faça um programa que leia o nome completo de uma pessoa, mostrando em seguida o primeiro e o  
Último nome separadamente.  
Exemplo: Ana Maria de Souza  
Primeiro = Ana  
Último = Souza

**CONDIÇÕES IF E ELSE:**

**Ex028** Escreva um programa que faça o computador ‘’pensar’’ um número inteiro entre 0 e 5 e peça para o usuário descobrir qual foi o número escolhido pelo computador.

O programa deverá escrever na tela se o usuário venceu ou perdeu.

**Ex029** Escreva um programa que leia a velocidade de um carro.  
Se ele ultrapassar 80km/h, mostre uma mensagem dizendo que ele foi multado.  
A multa vai custar R$ 7,00 por cada km acima do limite.

**Ex030** Crie um programa que leia um número inteiro e mostre se ele é PAR ou IMPAR.

**Ex031** Desenvolva um programa que pergunte a distância de uma viagem em km.  
Calcule o preço da passagem, cobrando R$0.50 por km para viagens de até 200km e R$0.45 para viagens mais longas.

**Ex032** Faça um programa que leia um ano qualquer e mostre se ele é BISSEXTO.

**Ex033** Faça um programa que leia três números e mostre qual é o maior e qual é o menor.

**Ex034** Escreva um programa que pergunte o salário de um funcionário e calcule o valor do seu aumento.

Para salários superiores a R$1.250,00, calcule um aumento de 10%.

Para inferiores ou iguais o aumento é de 15%.

**Ex035** Desenvolva um programa que leia o comprimento de três retas e diga ao usuário se elas podem ou não formar um triangulo.

**Ex036** Escreva um programa para aprovar o empréstimo bancário para a compra de uma casa. O programa vai perguntar o valor da casa, o salário do comprador e em quantos anos ele vai pagar.

Calcule o valor da prestação mensal, sabendo que ela não pode exceder 30% do salário ou então o empréstimo será negado.

**Ex037** Escreva um programa que leia um número inteiro qualquer e peça para o usuário escolher qual será a base de conversão:  
- 1 para binário  
- 2 para octal  
- 3 para hexadecimal

**Ex038** Escreva um programa que leia dois números inteiros e compare-os, mostrando na tela uma mensagem:

- O primeiro valor é maior

- O segundo valor é maior

- Não existe valor maior, os dois são iguais.

**Ex039** Faça um programa que leia o ano de um nascimento de um jovem e informe, de acordo com sua idade:

- Se ele ainda vai se alistar ao serviço militar.

- Se é a hora de se alistar

- Se já passou do tempo de alistamento.

Seu programa deverá mostrar também quanto tempo falta ou que já passou do prazo.

(se alista no ano que faz 18)

**Ex040** Crie um programa que calcule duas notas de um aluno e calcule sua média, mostrando a mensagem no final, de acordo com a média atingida:

- Média abaixo de 5.0:

REPROVADO

- Média entre 5.0 e 6.9:

RECUPERAÇÃO

- Média 7.0 ou superior:

APROVADO

**Ex041** A Confederação Nacional de Natação precisa de um programa que leia o ano de nascimento de um atleta e mostre sua categoria, de acordo com a idade:

- Até 9 anos: MIRIM

- Até 14 anos: INFANTIL

- Até 19 anos: JUNIOR

- Até 20 anos: SÊNIOR

- Acima: Master

**Ex042** Refaça o **ex035** dos triângulos, acrescentando o recurso de mostrar que tipo de triângulo será formado:

- Equilátero: todos os lados iguais

- Isósceles: dois lados iguais

- Escaleno: todos os lados diferentes

**Ex043** Desenvolva uma lógica que leia o peso e a altura de uma pessoa, calcule seu IMC e mostre o status, de acordo com a tabela abaixo:

- Abaixo de 18.5: Abaixo do peso

- Entre 18.5 e 25: Peso Ideal

- Entre 25 até 30: Sobrepeso

- Acima de 40: Obesidade mórbida

(É calculado dividindo o peso (em kg) pela altura ao quadrado (em metros).)

**Ex044** Elabore um programa que calcule o valor a ser pago por um produto, considerando o seu preço normal e condição de pagamento:

- À vista dinheiro/cheque: 10% de desconto

- À vista no cartão: 5% de desconto

- Em até 2x no catão: preço normal

- Em 3x ou mais no cartão: 20% de juros

**Ex045** Crie um programa que faça o computador jogar Jokenpô com você.

**Ex046** Faça um programa que mostre na tela uma contagem regressiva para o estouro de fogos de artifício, indo de 10 até 0, com pausa de 1 segundo entre eles.

**Ex047** Crie um programa que mostre na tela todos os números pares que estão no intervalo entre 1 e 50.

**Ex048** Faça um programa que calcule a soma entre todos os números impares que são múltiplos de três e que se encontram no intervalo de 1 até 500.

**Ex049** Refaça o desafio 009, mostrando a tabuada de um número que o usuário escolher, só que agora utilizando um laço for.

**Ex050** Desenvolva um programa que leia seis números inteiros e mostre a soma apenas daqueles que forem pares. Se o valor digitado for ímpar, desconsidere-o.

**Ex051** Desenvolva um programa que leia o primeiro termo e a razão de uma Progressão Aritmética. No final, mostre os 10 primeiros termos dessa progressão.

**Ex052** Faça um programa que leia um número inteiro e diga se ele é ou não um número primo.

**Ex053** Crie um programa que leia uma frase e diga se ela é um palíndromo, desconsiderando os espaços.

Ex: apos a sopa

**Ex054** Crie um programa que leia o ano de nascimento de sete pessoas. No final, mostre quantas pessoas ainda não atingiram a maioridade e quantas já são maiores. (considerando maioridade 21 anos)

**Ex055** Faça um programa que leia o peso de cinco pessoas. No final, mostre qual foi o maior e o menor peso lidos.

**Ex056** Desenvolva um programa que leia o nome, idade, e sexo de 4 pessoas. No final do programa, mostre:

- A média de idade do grupo.

- Qual é o nome do homem mais velho.

- Quantas mulheres tem menos de 20 anos.

**Ex057** Faça um programa que leia o sexo de uma pessoa, mas só aceite os valores ‘M’ ou ‘F’. Caso esteja errado, peça a digitação novamente até ter um valor correto.

**Ex058** Melhore o jogo do **ex028** onde o computador “pensar” em um número entre 0 e 10. Só que agora o jogador vai tentar adivinhar até acertar, mostrando no final quantos palpites foram necessários para vencer.

**Ex059** Crie um programa que leia dos valores e mostre um menu na tela:

[ 1 ] somar

[ 2 ] multiplicar

[ 3 ] maior

[ 4 ] novos números

[ 5 ] sair do programa

Seu programa deverá realizar a operação solicitada em casa caso.

**Ex060** Faça um programa que leia um número qualquer e mostre o seu fatorial.

Ex:

5!=5x4x3x2x1=120

**Ex061** Refaça o **Ex051**, lendo o primeiro termo e a razão de uma PA, mostrando os 10 primeiros termos da progressão usando a estrutura while.

**Ex062** Melhore o **Ex061**, perguntando para o usuário se ele quer mais alguns termos. O programa encerra quando ele disser que quer mostrar 0 termos.

**Ex063** Escreva um programa que leia um número n inteiro qualquer e mostre na tela os n primeiros elementos de uma sequência Fibonacci.

**Ex064** Crie um programa que leia vários números inteiros pelo teclado. O programa só vai parar quando o usuário digitar o valor 999, que é a condição de parada. No final, mostre quantos números foram digitados e qual foi a soma entre eles (desconsiderando o flag)

**Ex065** Crie um programa que leia vários números inteiros pelo teclado. No final da execução, mostre a média entre todos os valores e qual foi o maior e o menor valores lidos. O programa deve perguntar ao usuário se ele quer ou não continuar a digitar valores.