**Exercícios de Python**

01. Criar um programa em Python que receba um valor de temperatura em Celsius, calcule e

Imprima no console o valor equivalente em Fahrenheit. Fórmula: <https://tecnoblog.net/responde/como-converter-graus-celsius-parafahrenheit/#:~:text=Ou%20seja%2C%20para%20que%20você,1%2C8%20e%20somar%203>

print('Digite uma temperatura')

celsius=float(input())

fahrenheit=celsius\*(9/5)+32

print('A temperatura em Fahrenheit é:',fahrenheit)

02. Criar um programa em Python que calcule regra de 3 simples. Fórmula: <https://www.todamateria.com.br/regra-de-tres-simples-e-composta/>

print('A unidade de um produto custa 9,90 R$, compras avista tem 10% de desconto!')

print('Quandas unidades deseja comprar pagando avista?')

quant=float(input())    #Aqui você define a quantidade.

unidade=(9.9)           #Aqui você define a unidade.

total=(quant\*unidade)

print('Valor total:', total)

desconto=(total\*(10/100))   #Aqui você define o desconto.

print('Valor do desconto:', desconto)

custo=(total-desconto)

print('Custo com desconto:', custo)

03. Criar um programa em Python que receba um valor em horas, calcule e imprima no console o valor equivalente em minutos.

print('Informe uma hora:')

hora=float(input())

minutos=(hora\*60)

print('O valor da hora corresponde em minutos a:', minutos ,'minutos.')

04. Criar um programa em Python que recebe o valor de um produto e o valor recebido em dinheiro, e imprima no console o valor do troco que deve ser devolvido ao comprador.

print('Informe o valor do produto:')

valor=float(input())

print('Informe o valor recebido:')

recebido=float(input())

print('Valor do troco:',recebido-valor,'$Reais.')

05. Criar um programa em Python que recebe o valor da idade de uma pessoa e informe se o voto é obrigatório, ou seja, imprima True caso ela tenha entre 18 e 60 anos, ou False caso contrário.

print('Informe uma idade:')

idade=int(input())

if idade >18 and idade <60:

    idade = True #Vai ter que votar!

else:

    idade = False #Não precisa mais votar.

print('Você vai ter que votar?',idade)

06. Criar um programa em Python que recebe um valor em reais e converta para pesos, sendo que 1 real custa 1.6 pesos. Imprimir o resultado e imprimir True caso o valor seja maior do que 100.

print('Digite o valor em Reais:')

real=float(input())

pesos=(real\*1.6)

print('O valor em $Reais corresponde a:', pesos,'Pesos.')

if pesos > 100:

    print('O Valor é maior que 100 Pesos?:', True)  #Caso o valor seja maior do que 100.

07. Criar um programa em Python que calcule o IMC, índice de massa corporal, e imprima True caso o índice seja maior do que 25.0 e menor do que 35.0; Fórmula: IMC = Peso (Kg) / (Altura (m)) ².

print('Digite seu peso:')

peso=float(input())

print('Digite sua altura:')

altura=float(input())

imc=peso/(altura\*altura)    #Ou altura\*\*2

print('O valor do indice de massa corporal é:',imc) #Para auxiliar na visualização.

if imc > 25.0 and imc < 35.0:

    print('O imc está dentro da faixa 25.0 e 35.0?', True)

08. Criar um programa em Python que calcula o gasto de combustível para uma viagem. O usuário precisa informar qual é a distância que percorrerá, o custo atual do combustível e a média de consumo do seu veículo. O programa deve imprimir o valor em reais no console.

print('Informe qual a distancia do percurso?:')

distancia=float(input())

print('Qual o valor atual do litro de combustivél?:')

litro=float(input())

print('Qual o consumo médio do seu veiculo? Geralmente fica entre 11 e 13Km/l, depende do veiculo.)')

consumo=float(input())

gasto=((distancia/consumo)\*litro)

print('O gasto com a viagem será de:', gasto ,'$Reais.')

09. Criar um programa em Python que receba o valor do salário de um trabalhador, calcule e imprima na tela o valor do seu novo salário após reajuste de 20%.

print("Digite o valor do salário do trabalhador?:")

salario=float(input())

valor\_reajuste=salario\*(20/100)

print('20% do sálario equivale á:',valor\_reajuste,'$Reais.')

novo\_salario=salario+valor\_reajuste

print('Valor do novo sálario com rejuste:',novo\_salario,'$Reais.')

10. Criar um programa em Python que calcule a fórmula E = mc², na qual E representa a energia, m representa a massa e c, representa a velocidade da luz no vácuo. Lembrando que o valor da velocidade de luz pode ser considerado fixo em 3x10⁸, o usuário deve informar apenas o valor da massa. Obs.: implemente cada exercício em um arquivo diferente, e utilize variáveis com nomes expressivos.

print("Digite o valor da massa:")

massa=float(input())         #Obtendo o valor da massa(Kg)

constante=3\*(10\*\*8)          #Definição da velocidade da luz(Constante)

energia=massa\*(constante\*\*2) #E=m\*c2

print("Energia relativa resultante:",energia)

**Exercícios de estruturas de seleção de estruturas de repetição:**

01. Crie um programa que recebe um número e imprime na tela se ele é negativo, positivo ou igual a zero.

print('Digite um numero qualquer:')

x=int(input())

if x < 0:

    print("Você digitou um numero Negativo!")

elif x == 0:

    print("Você digitou Zero!")

else:

    print("Você digitou um numero Positivo!")

02. Criar um programa no qual o usuário informa a quantidade de maçãs que deseja comprar e imprime ao final o custo total, considerando que se ele comprar até 10 unidades cada maçã custará R$ 0.50, entre 10 e 20 unidades custará R$ 0.40 e acima de 20 unidades custará R$ 0.30

print("Qual a quantidade de maçãs você deseja comprar?")

quantidade=int(input())

if quantidade<=10:

 preco=float(0.50)

elif quantidade>10 and quantidade<=20:

 preco=float(0.40)

else: preco=float(0.30)

custo=(quantidade\*preco)

print("vai custar:",custo,'$Reais.')

03. Criar um programa que receba 3 valores inteiros e imprima na tela na ordem crescente.

print("Digite o primeiro valor:")

a=int(input())

print("Digite o segundo valor: ")

b=int(input())

print("Digite o terceiro valor:")

c=int(input())

numbers = [a, b, c]

numbers.sort(reverse = False)   #Método Sort()

print('Na ordem crescente:',numbers)

04. Escreva um programa que receba o tamanho de cada um dos três lados de um triangulo e

imprima na tela se ele é equilátero, isósceles ou escaleno.

print('Digite o valor do lado A do triângulo:')

lado\_a=float(input())

print('Digite o valor do lado B do triângulo:')

lado\_b=float(input())

print('Digite o valor do lado C do triângulo:')

lado\_c=float(input())

if lado\_a == lado\_b == lado\_c:

    print('Este triângulo é Equilátero!')   #("Possui os três lados com as mesmas medidas.")

elif lado\_a != lado\_b and lado\_b != lado\_c and lado\_a != lado\_c:

    print('Este triângulo é Escaleno!')     #("Todas medidas dos lados são todas diferentes."

else:

    #(lado\_a == lado\_b or lado\_b == lado\_c or lado\_a == lado\_c) (Lógica só para constar.)

    print('Este triângulo é Isosceles!')    #("Possui pelo menos dois lados com as mesmas medidadas.

05. Escrever um programa que recebe o valor dos 3 ângulos de um triangulo e imprima na tela se ele é Acutângulo, Retângulo ou Obtusângulo.

print("Digite o valor do primeiro angulo:")

a=float(input())

print("Digite o valor do segundo angulo:")

b=float(input())

print("Digite o valor do terceiro angulo:")

c=float(input())

if a < 90 and b < 90 and c <90:

    print("É um triângulo Acutângulo!")

elif a == 90 or b == 90 or c == 90:

    print("É um triângulo Retângulo!")

else:

    a > 90 or b > 90 or c >90

    print("É um triângulo Obtusângulo!")

06. Criar um programa para calcular a fórmula de báskara.

07. Crie um programa que recebe o valor do raio de uma circunferência e imprima na tela uma

mensagem caso a área seja superior do que 10 e outra mensagem caso o perímetro seja superior

que 10.

08. Criar um algoritmo que calcule o fatorial de um número.

09. Criar um algoritmo que calcule a sequência de fibonacci até a Enésima iteração.

10. Criar um programa que receba horário do relógio, considerando horas (H) e minutos (M) e calcule qual é o angulo entre os ponteiros do relógio.

11. Criar um script que deve receber um número N e imprimir na tela todos os números inteiros entre 0 e N.

22. Criar um script que deve receber um número N e imprimir na tela todos os números inteiros entre 0 e N de forma decrescente.

13. Criar um script que deve receber um número N e imprimir na tela todos os números inteiros pares entre 0 e N.

14. Criar um programa que recebe um número N e imprime sua tabuada.

print("Digite um numero:")

numero=int(input())

print(numero\*1)

print(numero\*2)

print(numero\*3)

print(numero\*4)

print(numero\*5)

print(numero\*6)

print(numero\*7)

print(numero\*8)

print(numero\*9)

print(numero\*10)

15. Escreva um script que conte quantos números entre 0 e 100 são múltiplos de 5.

16. Criar um script que receba 10 números e calcule a média entre eles.

print("Digite um numero:")

n1=float(input())

print("Digite um numero:")

n2=float(input())

print("Digite um numero:")

n3=float(input())

print("Digite um numero:")

n4=float(input())

print("Digite um numero:")

n5=float(input())

print("Digite um numero:")

n6=float(input())

print("Digite um numero:")

n7=float(input())

print("Digite um numero:")

n8=float(input())

print("Digite um numero:")

n9=float(input())

print("Digite um numero:")

n10=float(input())

media=(n1+n2+n3+n4+n5+n6+n7+n8+n9+n10)/10

print(media)

17. Criar um script para ler 10 números e ao final imprimir quantos são pares e quantos são ímpares.

18. Criar um programa que receba 10 números e conte quantos deles são negativos e quantos são positivos.

19. Criar um algoritmo que receba 10 números e ao final imprima na tela o menor e o maior deles.

20. Criar um algoritmo que responda se determinado número é um número primo.27

21. Chico tem 1,50 e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Juca tem 1,10 e cresce 3 centímetros por ano. Construir um programa que calcule e imprima quanto anos seriam necessários para que Juca passe a ser maior que Chico.

22. Elabore um programa que solicite dois valores inteiros A e B e efetue a multiplicação destes

valores e apresente o resultado. Entretanto, para elaboração deste programa só poderão ser

utilizados os operadores aritméticos de soma e subtração, ou seja, NÃO poderá ser utilizado

operador de multiplicação.