

## Exercícios Básicos

- 1 - Crie um programa que receba o nome, idade, de uma pessoa, depois imprima com uma mensagem de boas-vindas ao mundo da programação
- 2 - Faça um programa que leia algo pelo teclado e mostre na tela o seu tipo primitivo e todas as informações possíveis sobre ele.
- 3 - Faça um programa que leia 2 números Inteiro some os e mostre na tela o seu sucessor e seu antecessor.
- 4 - Desenvolva um programa que leia as 4 notas de um aluno, calcule e mostre a sua média.
- 5 - Escreva um programa que leia um valor em metros e o exiba convertido em (Quilometro, Hectômetro, Decâmetro, Decímetro, Centímetro, Milímetro) sendo que  
Km = 1000 /  
Hec = 100 /  
Deca = 10 /  
Deci = 10 \*  
Cent = 100 \*  
Mili = 1000 \*
- 6 - Faça um programa que leia um número Inteiro qualquer e mostre na tela a sua tabuada. OBS sem utiliza laço de repetição ou mesmo funções
- 7 - Crie um programa que leia quanto dinheiro uma pessoa tem na carteira e mostre quantos dólares ela pode comprar
- 8 - 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 uma área de 2 metros quadrados
- 9 - Faça um algoritmo que leia o nome e o salário de um funcionário e mostre seu novo salário, com 15% de aumento
- 10 - 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
- 11 - Programa que leia 4 números, 2 Inteiros e 2 Flutuantes, faça a soma dos Inteiros e a multiplicação dos Flutuantes, depois faça a multiplicação dos Flutuantes ao quadrado e a Raiz quadrada dos inteiros. Some o Resultado final dos Números e Divida por 3
- 12 - Programa que leia uma Temperatura em Graus **Celsius** e Apresente-a convertida em Graus **Fahrenheit**. Depois faça o inverso do programa transformando Fahrenheit em Celsius  
**Formulas:**  $F = celsius * (9.0/5.0) + 32$   
**Formulas:**  $C = (F - 32) * 5 / 9$
- 13 - Programa que receba 2 inputs, um Para transforma Graus **Kelvin** em Graus **Celsius** e o outro Para Transforma Graus **Celsius** em Graus **Kelvin**  
**Formulas:**  $C = K - 273.15$   
**Formulas:**  $K = C + 273.15$
- 14 - Programa que ler a velocidade em **KM/H** (quilômetros por hora) e **M/S** (Metros por segundo). Converta **KM/H** em **M/S** e **M/S** em **KM/H**.  
**Formulas:**  $M = K / 3.6$   
**Formulas:**  $K = M * 3.6$

- 15 - Leia 2 Distancia, Milha e Km quilômetros, transforme as Milhas em Km e Quilometro em Milhas.  
**Formulas:  $K = 1.61 * M$**   
**Formulas:  $M = K / 1.61$**
- 16 - Leia 2 ângulos, 1 **Radiano** e outro em **Graus**, transforme o Radiano em **Graus** e **Graus** em **Radiano**  
**Formulas:  $R = G * \pi / 180$  sendo valor de  $\pi = 3.14$**   
**Formulas:  $G = R * 180 / \pi$**
- 17 - Leia 2 comprimento, Polegadas e **Centímetros**, transforme primeiro **Polegadas** em **Centímetros** e depois transforme **Centímetros** em **Polegadas**.  
**Formulas:  $C = P * 2.54$**   
**Formulas:  $P = C / 2.54$**
- 18 - Leia 3 valores de **Metros Cúbicos  $M^3$**  e apresente em **Litros**, depois some esses valores e apresente o resultado em **Metros Cúbicos  $M^3$** .  
**Formulas:  $L = 1000 * M$**   
**Formulas:  $M = L / 1000$**
- 19 - Leia um valor de massa em **Kg** Quilogramas e converta para **Libras**, depois disso converta novamente para **kg**.  
**Formulas:  $L = k / 0.45$**   
**Formulas:  $k = L * 0.45$**
- 20 - Leia um valor de comprimento em **JARDAS** e converta para **Metros**. Depois disso converta novamente para **JARDAS**  
**Formulas:  $M = 0.91 * J$**   
**Formulas:  $J = M / 0.91$**
- 21 - Leia um valor em **Metros Quadrados  $M^2$**  e converta o para **ACRES** e **HECTARES**, depois inverta a conversão para **Metros Quadrados** Novamente  
**Formulas:  $A = M * 0.000247$  Metros<sup>2</sup> em ACRES**  
**Formulas:  $M = A * 4048.58$  ACRES em Metros<sup>2</sup>**  
**Formulas:  $H = M * 0.0001$  Metros em Hectares**  
**Formulas:  $M = H * 1000$  Hectares em Metros**
- 22 - Sejam **a** e **b** os catetos de um triangulo, onde a **Hipotenusa** e obtida pela equação  
**Hipotenusa =  $\sqrt{a^2 + b^2}$** . Faça um programa que receba os valores de **a** e **b** e calcule o valor da Hipotenusa através da equação.
- 23 - Faça um programa que leia o valor de um produto e imprima o valor com desconto, tendo em vista que desconto foi de **12%**
- 24 - Leia o salário de um funcionário. Calcule o valor do novo salário, sabendo que ele recebe um aumento de **25%**
- 25 - A importância de **R\$ 780.000,00** será dividida entre três ganhadores de um concurso. Sendo que da quantia total.
  - O primeiro ganhador receberá 46%
  - O segundo recebera 32%
  - O terceiro recebera o restanteCalcule quanto cada ganhador irá receber

- 26 - Uma empresa contrata um encanador a **R\$ 30,00** por dia. Faça um programa que solicite o numero de dias trabalhados pelo encanador e imprima a quantia liquida que devera ser paga, sabendo-se que são descontados **8%** para impostos de renda
- 27 - Faça um programa que leia o valor da **hora de trabalho** em **R\$** e numero de **horas trabalhadas no mês**. Sabendo que o trabalhador, trabalha **6 horas** por dia e **4 dias e meio** por **semana**. Imprima o valor a ser pago ao funcionário, adicionando 10% sobre o valor calculado.
- 28 - Faça um programa onde o funcionário recebe o salário-base. Calcule o salário com uma gratificação de 5% sobre o salário e depois calcule 7% de imposto de renda, mostre o resultado final do salário
- 29 - Escreva um programa de ajuda para vendedores. A partir de um valor total lido, mostre
- O Total a pagar com 10% de desconto
  - O Valor de cada parcela, no parcelamento de 3x sem juros
  - A comissão do vendedor de 5% no caso de venda à vista
- 30 - Em uma construção o Pedreiro deseja fazer o cálculo para uma escada, para isso ele deseja criar degraus para idosos de 15CM. Faça um programa onde Receba a Altura da Escada e calcule quantos degraus irá precisar essa escada.
- 31 - Faça um programa onde converta Uma Palavra em Minúscula para Maiúscula e vice versa
- 32 - Faça um programa que leia um numero inteiro positivo de três dígitos (de 100 a 999) Gere um outro número formado de dígitos invertidos do número: Exemplo 123 = 321
- 33 - Leia um numero inteiro de 4 dígitos (de 1000 a 9999) e imprima cada digito separado por linha
- 34 - Leia um valor inteiro em Segundos e imprima em Horas e Minutos
- 35 - Crie um programa que leia o ano de uma pessoa e calcule sua idade a partir da data atual
- 36 - Três amigos jogaram na loteria. Caso eles ganhem, o prêmio deve ser repartido proporcionalmente ao valor que cada um deu para a aposta. Faça um programa que leia quanto cada apostador investiu, o valor do prêmio, e imprima quanto cada um ganharia com base no valor investido
- 37 - Faça um programa para ler as dimensões de um terreno (comprimento x largura) bem como o preço do metro de arame. Imprima o custo para cerca esse terreno todo

## Utilização de Módulos em Python

- 38 - Crie um programa que leia um número Real qualquer pelo teclado e mostre na tela a sua porção Inteira  
Biblioteca: **from math import trunc**
- 39 - Faça um programa que leia o comprimento do cateto oposto e do cateto adjacente de um triângulo retângulo. Calcule e mostre o comprimento da hipotenusa. **from math import hypot**
- 40 - Faça um programa que leia um ângulo qualquer e mostre na tela o valor do seno, cosseno e tangente desse ângulo. **from math import cos, sin, tan, radians**
- 41 - Um professor quer escolher entre 4 alunos da sala quem irá apagar o quadro, e depois esse mesmo professor quer sortear uma ordem de apresentação de trabalho entre esses 4 alunos. Faça um programa que ajude esse professor escolhendo o aluno e a ordem de apresentação.  
**from random import choice**  
**from random import shuffle**

- 42 - Um grupo de garotos deseja criar um programa que toque um Áudio Mp3, esse programa deverá receber 3 opções, seleciona música, inicia música e tempo que irá tocar.  
Biblioteca: **Pygame e Time Sleep**

## MANIPULAÇÃO DE STRING

- 43 - Crie um programa que leia o nome completo de uma pessoa e mostre:
- O nome com todas as letras maiúsculas e minúsculas.
  - Quantas letras ao todo (sem considerar espaços).
  - Quantas letras tem o primeiro nome.
  - O nome ao inverso
  - Se o nome tem algum palíndromo
- 44 - Faça um programa que leia um número de 0 a 9999 e mostre na tela cada um dos dígitos separados
- 45 - Crie um programa que leia o nome de uma cidade diga se ela começa ou não com o nome "SANTO"
- 46 - Crie um programa que leia o nome completo de uma pessoa e diga se ela tem 'Silva' no nome. Depois mostre em seguida o primeiro e o último nome
- 47 - 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 e em que posição ela aparece a última vez. O Programa deverá testar se a frase forma um palíndromo ou não
- 48 - Escreva um programa que leia 2 strings do usuário e imprima a primeira string com todas as palavras em ordem alfabética, ignorando letras maiúsculas e minúsculas. Depois imprima a segunda string com todas as palavras em ordem alfabética inversa, ignorando letras maiúsculas e minúsculas.