



print("Etapa 5")

Programação em Python



Criado por: Prof. Rafael Tabolka



Tipos Primitivos em Python



int: números inteiros - Ex: 1, 2, 3, 0, -1, -2, -3...

float: números reais - Ex: -0.5, 0.1, 0.5, 1.5...

str: conjunto de caracteres - Ex: 'Teste', "Tudo bem?", "A"...

bool: True ou False.



{ Operadores Aritméticos em Python }



Todos os outros operadores já vistos também servem aqui. Abaixo há alguns do Python.

- Potência ($a ** b$)
- Divisão inteira ($a // b$)



Exemplo 1

Vamos fazer um script em Python que leia dois números e faça a multiplicação entre eles.



Atividade

1. Crie um script em Python que leia o nome da pessoa e mostre uma mensagem de boas vindas de acordo com o nome digitado.
2. Crie um script em Python que leia o dia, mês e ano de nascimento e mostra uma mensagem com a data formatada (dia/mês/ano).
3. Crie um script Python que leia dois número e mostre a soma entre eles.
4. Crie um script em Python que leia três números, faça a multiplicação entre eles e depois calcule o resultado elevado a 3.



{ Operadores Relacionais em Python }



- Igual (==)
- Diferente (!=)
- Maior (>)
- Menor (<)
- Maior ou igual (>=)
- Menor ou igual (<=)



Exemplo 2

Vamos criar um código que faça a divisão de dois números. Caso o denominador seja igual a 0, mostrar uma mensagem de que não é possível fazer a divisão.



Atividade

5 - Crie um código que pergunte uma senha. Se a senha for "senaiCabuloso" então exiba uma mensagem de acesso autorizado, caso contrário exiba a mensagem de acesso não autorizado.

6 - Crie um código para simular uma calculadora. Você deve pedir que o usuário insira dois números e a operação matemática que ele deseja para fazer o cálculo (+, -, *, /).



Lógicos

- E (and)
- Ou (or)
- Não (not)



Exemplo 3

Vamos criar um código que peça para o usuário digitar um número entre 0 e 50. Se o número for par e estiver entre o intervalo estabelecido, escreva a mensagem que o número é par, se estiver no intervalo e for ímpar, escreva a mensagem que o número é ímpar, e se não estiver dentro do intervalo, retornar a mensagem de que não está no intervalo pedido.



Atividade

7 - Crie um programa que solicite o valor de uma compra. Caso o valor da compra seja maior ou igual a R\$200,00 e menor que R\$500,00, dê um desconto de 15%, se for maior ou igual a R\$500,00, dê um desconto de 25% e retorne uma mensagem contendo o valor final.

8 - Para se candidatar a uma vaga de emprego, peça que o usuário digite o nome, idade, se tem formação acadêmica e quanto tempo tem de experiência. Se os pré requisitos abaixo forem atendidos, retorne uma mensagem para o usuário entrar em contato com o RH da empresa, caso contrário, retorne uma mensagem padrão de RH.

- Idade mínima: 18 anos.
- Experiência mínima: 2 anos.
- Formação acadêmica: Obrigatório.



Funções



Bloco de código reutilizável que realiza uma tarefa específica.

- Organizam o código.
- Melhoram legibilidade.
- Facilitam a manutenção.

```
def nomeDaFuncao(argumentosDaFuncao):  
    return argumentosDaFuncao
```




Funções sem Parâmetros

1- Crie uma função que mostre a mensagem "olá, tudo bem com você?"

2- Crie uma função chamada retornaNumero que retorna o número 10

3- Crie uma função que faça a soma entre os números 2 e 5 e mostre o resultado

4- Crie uma função que faça a subtração entre 3 e 9 e retorne o resultado

5- Crie uma função que retorna uma mensagem personalizada referente a soma entre 5 e 7

Todas as funções precisam apresentar seus resultados no print()



Funções com Parâmetros

- 1 Crie uma função chamada `mostraNomeIdade` que tem como parâmetros o nome do usuário e idade. Mostre essas duas informações numa mensagem personalizada.
- 2 Crie uma função que tenha como objetivo somar três números e retornar o resultado.
- 3 Crie uma função booleana que receba uma idade como parâmetro. Caso a pessoa seja maior de idade, retornar verdadeiro e caso contrário, retorne falso.
- 4 Crie uma função que vai retornar uma mensagem caso a pessoa seja maior de idade e outra mensagem caso seja menor de idade.
- 5 Crie uma função que verifica se a somatória de três números é maior do que 20. Caso essa condição seja verdadeira, retornar mensagem mostrando o resultado, caso contrário, retorne uma mensagem escrito "valor mínimo não atingido".



Exemplo 1

Vamos criar uma função que faça a somatória de dois números. Criar outra que subtraia dois números. E criar uma terceira que pegue o resultado da primeira função, o resultado da segunda e faça a potenciação dos valores da primeira pela segunda função e multiplique o resultado por PI.



Atividade

1. Crie uma função que calcule a área de um círculo e exiba o resultado no terminal.
2. Crie duas funções. A primeira vai transformar graus celsius em fahrenheit e a segunda vai transformar fahrenheit em celsius.



Exemplo 2

Utilizando do mesmo código das funções que convertem as escalas de temperatura, vamos fazer uma função que o usuário possa escolher qual a conversão desejada.



Atividade

3. Crie uma função chamada `parImpar` que leia um número e mostre se é par ou ímpar.
4. Crie uma função chamada `media` que receba três notas. Calcule a média e, se for menor que 7.0, o aluno está reprovado, se for maior ou igual a 7.0, o aluno passou.
5. Crie uma função que solicite ao usuário inserir o valor das vendas e anos que o funcionário tem de empresa. Há um bônus de 10% se as vendas forem maiores de 50.000 e ter 5 anos ou mais de empresa.



Exemplo 3

Agora vamos criar uma função que solicite ao usuário inserir o valor das vendas e anos que o funcionário tem de empresa. Há um bônus de 10% se as vendas forem maiores de 50.000 e ter 5 anos ou mais de empresa.



Atividade

5. Crie uma função que peça as medidas dos três lados de um triângulo e depois identifique se é equilátero, isósceles ou escaleno. Não podem haver valores negativos ou iguais a zero.

6. Três amigos jogaram na loteria. Caso eles ganhem, o prêmio deve ser repartido proporcionalmente ao valor que cada um deu para a realização da aposta. Faça um programa que leia quanto cada apostador investiu, o valor do prêmio, e imprima quanto cada um ganharia do prêmio com base no valor investido. Números negativos não podem e o valor total apostado não pode ser maior que o prêmio.

7. Crie uma função que verifique se o número digitado pelo usuário é par e múltiplo de 3 ou se é ímpar e múltiplo de 3.



Exemplo 4 (while)

Vamos criar uma função que imprima todos os números pares no intervalo entre 0 a 100.



Atividade (while)

8. Crie uma função que receba a idade de 5 pessoas, calcule e imprima a quantidade de pessoas maiores de idade
9. Crie uma função para exibir tabuadas. O usuário informa o número da tabuada desejada, e o programa exibe a tabuada solicitada.
10. Crie uma função que imprima os números no intervalo entre 0 a -200.



Exemplo 5 (for)

Crie uma lista de números que possua alguns valores (lista1). Depois crie uma outra lista vazia (lista2), de mesmo tamanho, que vai receber os valores da lista1 somados com 2 e exiba a lista2.

Criar um laço que imprima valores de 0 a 10 (range).

Criar uma lista de frutas e imprimir o índice e seu valor(enumerate)



Atividade (for)

11. Imprimir números pares de 0 a 10.
12. Imprimir o quadrado dos números de 1 a 5.
13. Calcular a soma dos primeiros seis números naturais.
14. Fazer a tabuada do 0 ao 10