



composition book

Scripts Python

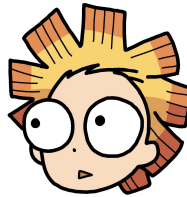
ore
ss flowers
st the pag
you are kissing
feels like to
to touch yo
ny



Modo Script

Para quando queremos escrever um programa, a parte detras do que aparece para o usuario, neste modulo nao interagimos como usuario, mas escrevemos e rescrevemos o codigo para testar no modo run

Modo Run - Executar

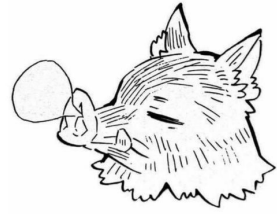


Para quando queremos executar o programa que escrevemos no modo script, neste modo nao se faz alteracoes no codigo, apenas vemos e interagimos como usuario

Dica - Apertar F5 para executar o modo run

Scrip 01 - Teste 01

```
nome = input ('Qual é o seu nome? ')\nidade = input ('Quantos anos voce tem? ')\npeso = input ('Qual o seu peso? ')\nprint (nome, idade, peso)
```



Aula 04 - exercicio 01

```
nome = input ('Qual é o seu nome')\nprint ('Bem vindo', nome, 'que bom ter voce aqui')
```

Aula 04 - exercicio 02

```
dia = input ('Dia: ')\nmes = input ('Mes: ')\nano = input ('Ano: ')\nprint ('Voce nasceu no dia', dia, 'do mes', mes, 'do ano', ano, 'correto?')
```

Aula 04 - exercicio 03

```
Primeiro = input ('Primeiro numero: ')\nSegundo = input ('Segundo numero: ')\nSoma = int(primeiro) + int(segundo)\nPrint ('A soma dos dois numeros é: ', soma)
```

Exercicio 004

N = input('Digite algo: ')

Print('O tipo primitivo é: ', type(n))

Print('So tem espaços?', n.isspace())

Print('é um numero?', n.isnumeric())

Print('é alfabetico?', n.isalpha())

Print('é alfanumerico?', n.isalnum())

Print('esta em maiusculas?', n.isupper())

Print('esta em minusculas?', n.islower())

Print('esta capitalizada?', n.istitle())

Input normal sempre coloca a variável como uma string

Para descobrir o Tipo da variável, neste caso é "string"

Lembrar sempre de colocar estes parênteses, pois são eles que vão nos dar a resposta - "true" ou "false"

Se começar com letra maiúscula



Exercicio 005

Faça um programa que leia um numero inteiro e mostre na tela o seu sucessor e o seu antecessor

```
n = int(input('Digite um numero: '))  
print ('Analisando o valor {}, seu antecessor é {} e o sucessor é {}'.format(n, (n-1), (n+1)))
```

Essa função pode substituir a criação de variáveis, mas utilizar apenas se não for necessário mostrar esses resultados de novo mais para a frente



Exercicio 006

Crie um algoritmo que leia um numero e mostre o seu dobro, triplo e raiz quadrada

```
n = int(input('Digite um numero: '))  
print ('O dobro de {} vale {}'.format(n, (n*2)))  
print ('O triplo de {} vale {}. \n A raiz quadrada de {} é igual a {:.2f}'.format(n, (n*3), n, pow(n, (1/2))))
```

Podemos usar esta função para calcular a raiz quadrada de um número. Essa aqui também funciona: $(n**(1/2))$

Exercicio 007

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

```
n1 = float(input('Primeira nota do aluno: '))
n2 = float(input('Segunda nota do aluno: '))
média = (n1 + n2) / 2
print('A média entre {:.1f} e {:.1f} é igual a {:.1f}'.format(n1, n2, média))
```

↳ Lê-se, apenas 1 número depois do ponto flutuante

Exercicio 008

Escreva um programa que leia um valor em metros eo exiba convertido em centímetros e milímetros

```
medida = float(input('Uma distancia em metros: '))
cm = medida * 100
mm = medida * 1000
print('A medida de {}m corresponde a {:.0f}cm e {:.0f}mm'.format(medida, cm, mm))
```

↳ O número ainda vai ser float, mas aparecerá sem casas decimais

Exercicio 009

Faça um programa que leia um numero inteiro qualquer e mostre na tela a sua tabuada

```
num = int(input('Digite um numero para ver sua tabuada: '))
```

```
print('-', *12)
```

```
print({} x {:.2} = {}'.format(num, 1, num*1)
```

```
print({} x {:.2} = {}'.format(num, 2, num*2)
```

```
print({} x {:.2} = {}'.format(num, 3, num*3)
```

```
print({} x {:.2} = {}'.format(num, 4, num*4)
```

```
print({} x {:.2} = {}'.format(num, 5, num*5)
```

```
print({} x {:.2} = {}'.format(num, 6, num*6)
```

```
print({} x {:.2} = {}'.format(num, 7, num*7)
```

```
print({} x {:.2} = {}'.format(num, 8, num*8)
```

```
print({} x {:.2} = {}'.format(num, 9, num*9)
```

```
print({} x {:.2} = {}'.format(num, 10, num*10)
```

```
print('-', *12)
```

→ Repete a string "-" 12 vezes



Exercicio 010

Crie um programa que leia quanto dinheiro uma pessoa tem na conta e mostre quantos Dolares ela pode comprar
Considere 1 dolar = R\$3.27

```
real = float(input('Quanto dinheiro voce tem na carteira? R$'))  
dolar = real / 5.30  
print('Com R${:.2f} voce pode comprar US${:.2f}'.format(real, dolar))
```

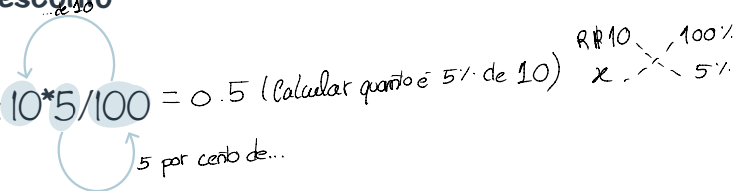
Exercicio 011

Faça um programa que leia a largura e a altura de uma parede em metros, calcule a sua area e a quantidade de tinta necessaria para pinta-la.
Sabendo que cada litro de tinta, pinta uma area de 2m quadrados

```
larg = float(input('Largura da parede: '))  
alt = float(input('Altura da parede: '))  
area = larg * alt  
print('Sua parede tem a dimensao de {} x {} e sua area é de {}m  
quadrados.'.format(larg, alt, area))  
tinta = area / 2  
print('Para pintar essa parede, voce precisa de {}l de tinta.'.format(tinta))
```


Exercicio 012

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

Calcular percentagem: $10 * 5 / 100 = 0.5$ (Calcular quanto é 5% de 10) 

```
preço = float(input('Qual é o preço do produto? R$'))  
novo = preço - (preço * 5 / 100) → O valor menos a percentagem 5%, calculada  
print ('O produto que custava R${}, na promoção com 5 por cento de  
desconto vai custar R${}'.format(preço, novo))
```

Exercicio 013

Faça um algoritmo que leia o salário de um funcionario e mostre seu novo salário, com 15% de aumento

```
salario = float(input('Qual é o salario do Funcionario? R$'))  
novo = salario + (salario * 15 / 100) → Salario + 15%, entre parenteses calculamos  
print ('Um funcionario que ganhava R${}, com 15% de aumento, passa a  
receber R${:.2f}'.format(salario, novo))
```

Exercicio 014

Escreva um programa que converta uma temperatura digitada em celcius e converta para farahneites

```
c= float(input('Informe a temperatura em C:'))  
f = c * 1.8 + 32  
print ('A temperatura de {}C corresponde a {}F'.format(c, f))
```



Exercicio 015

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

```
dias = int(input('Quantos dias alugados:'))  
km = float(input('Quantos km rodados:'))  
pago = (dias * 60) + (km * 0.15)  
print ('O total a pagar é de R${:.2f}'.format(pago))
```

Exercicio 016

Crie um programa que leia um numero Real qualquer pelo teclado e mostre na sua tela a sua porção inteira

Primeira forma de resolver:

```
From math import trunc  
Num = float(input('Digite um valor:'))  
Print ('O valor digitado foi {} e a sua porção inteira é {}'.format(num,  
trunc(num)))
```

Segunda forma de resolver:

```
Num = float(input('Digite um numero:'))  
Print ('O valor digitado foi {} e a sua porção inteira é {}'.format(num,  
int(num)))
```

Se colocarmos 3 aspas no inicio e no final do codigo, ele vira comentario

Exercicio 017

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.

Primeira forma de resolver:

```
Co = float(input('Comprimento do cateto oposto:'))
Ca = float(input('Comprimento do cateto adjacente:'))
Hi = (co ** 2 + ca ** 2) ** (1/2)
Print ('A hipotenusa vai medir {:.2f}'.format(hi))
```

Segunda forma de resolver:

```
Import math
Co = float(input('Comprimento do cateto oposto:'))
Ca = float(input('Comprimento do cateto adjacente:'))
Hi = math.hypot(co, ca)
Print ('A hipotenusa vai medir {:.2f}'.format(hi))
```

Exercicio 018

Faça um programa que leia um angulo qualquer e mostre na tela o valor do seno, cosseno e tangente desse angulo

```
From math import radians, sin, cos, tan
Angulo = float(input('Digite o angulo que voce deseja:'))
Seno = sin(radians(angulo))
Print ('O angulo de {} tem o SENO de {:.2f}'.format(angulo, seno))
Cosseno = cos(radians(angulo))
Print ('O angulo de {} tem o COSSENO de {:.2f}'.format(angulo, cosseno))
Tangente = tan(radians(angulo))
Print ('O angulo de {} tem a TANGENTE de {:.2f}'.format(angulo, tangente))
```

Exercicio 019

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

```
From random import choice
N1 = input('Primeiro aluno: ')
N2 = input('Segundo aluno: ')
N3 = input('Terceiro aluno: ')
N4 = input('Quarto aluno: ')
Lista = [n1, n2, n3, n4]
Escolhido = choice(lista)
Print ('O aluno escolhido foi {}'.format(escolhido))
```

Exercicio 020

O mesmo professor do desafio 19 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

```
from random import shuffle
N1 = input('Primeiro aluno:')
N2 = input('Segundo aluno:')
N3 = input('Terceiro aluno:')
N4 = input('Quarto aluno:')
Lista = [n1, n2, n3, n4]
Shuffle (lista)
Print ('A ordem de apresentação sera:')
Print (lista)
```

Exercicio 021

Faça um programa em Python que abra e reproduza o audio de um arquivo mp3

```
Pip install playsound3
```

```
from playsound3 import playsound
Playsound ('nomedoarquivo.mp3')
```



Exercicio 022

Crie um programa que leia o nome da pessoa e mostre:

- Nome em maiusculas
- Nome em minusculas
- Quantos caracteres tem o nome (sem contar os espaços)
- Quantas letras tem o primeiro nome

```
nome = str(input('Digite o seu nome completo: ')).strip()
print('Analisando o seu nome...')
print('Seu nome em maiusculas é {}'.format(nome.upper()))
print('Seu nome em minusculas é {}'.format(nome.lower()))
print('Seu nome tem {} letras'.format(len(nome) - nome.count(' ')))
separa = nome.split()
print('Seu primeiro nome é {} e ele tem {} letras'.format(separa[0],
len(separa [0])))
```

Exercicio 023

Crie um programa que leia um numero de 0 a 9999 e mostre na tela cada um dos digitos, unidade, dezena, centena, milhar

```
num = int(input('Informe um numero: '))
u = num // 1 % 10
d = num // 10 % 10
c = num // 100 % 10
m = num // 1000 % 10
print('Analisando o numero {}'.format(num))
print('Unidade: {}'.format(u))
print('Dezena: {}'.format(d))
print('Centena: {}'.format(c))
print('Milhar: {}'.format(m))
```


Exercicio 024

Crie um programa que leia o nome de uma cidade e diga se ela começa ou não com o nome 'Santo'

```
cid = str(input('Em que cidade voce nasceu? ').strip())  
print(cid[:5].upper() == 'Santo')
```



Exercicio 025

Crie um programa que leia o nome de uma pessoa e diga se ela tem 'Silva' no nome

```
nome = str(input('Qual é o seu nome completo? ').strip())  
print('Seu nome tem Silva? {}'.format('silva' in nome.lower()))
```

Exercicio 026

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 ultima vez

```
frase = str(input('Digite uma frase: ')).upper().strip()
print ('A letra A aparece {} vezes na frase'.format(frase.count('A')))
print ('A primeira letra A aparece na {}º posição'.format(frase.find('A')
+1))
print ('A ultima letra A apareceu na {}º posição'.format(frase.rfind('A')
+1))
```

Exercicio 027

Faça um programa que leia o nome completo de uma pessoa, mostrando em seguida o primeiro e o ultimo nome separadamente

```
n = str(input('Digite o seu nome completo: ')).strip()
nome = n.split()
print ('Muito prazer em te conhecer!')
print ('seu primeiro nome é {}'.format(nome[0]))
print ('Seu ultimo nome é {}'.format(nome[len(nome)-1]))
```

Exercicio 028

Escreva um programa que faça o computador 'pensar' em um numero inteiro entre 0 e 5 e peça para o usuario tentar descobrir qual foi o numero escolhido pelo computador. O programa deverá escrever na tela se o usuario venceu ou perdeu

```
from random import randint
from time import sleep
computador = randint(0,5)
print('--' * 20)
print(Vou pensar em um numero entre 0 e 5. Tente adivinhar...)
print('--' * 20)
jogador = int(input('Em que numero eu pensei? '))
print('Processando...')
sleep(2)
if jogador == computador:
    print('Parabens! Voce conseguiu me vencer!')
else:
    print('Ganhei! Eu pensei no numero {} e nao no {}'.format(computador,
jogador))
```

Exercicio 029

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

```
velocidade = float(input('Qual é a velocidade atual do carro? '))
if velocidade > 80:
    print('Multado! Voce excedeu o limite permitido que é de 80km/h')
    multa = (velocidade - 80) * 7
    print('Voce deve pagar uma multa de R${:.2f}!'.format(multa))
print('Tenha um bom dia! Dirija com segurança!')
```

Exercicio 030

Crie um programa que leia um numero inteiro e mostre na tela se ele é par ou impar

```
numero = int(input('Me diga um numero qualquer: '))
resultado = numero % 2
if resultado == 0:
    print('O numero {} é PAR'.format(numero))
else:
    print('O numero {} é IMPAR'.format(numero))
```

Exercicio 031



Desenvolva um programa que pergunte a distancia 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

```
distancia = float('Qual é a distancia da sua viagem? ')
print('Voce esta prestes a começar uma viagem de {}km.'.format(distancia))
if distancia <= 200:
    preço = distancia * 0.50
else:
    preço = distancia * 0.45
print('E o preço da sua passagem sera de {:.2f}'.format(preço))
```

Maneira simplificada

```
distancia = float(input('Qual é a distancia da sua viagem? '))
print('Voce esta prestes a começar uma viagem de {}km.'.format(distancia))
preço = distancia * 0.50 if distancia <= 200 else distancia * 0.45
print('E o preço da sua passagem sera de R${:.2f}'.format(preço))
```

Exercicio 032

Faça um programa que leia um ano qualquer e mostre se ele é bissexto

```
from datetime import time
ano = int(input('Que ano quer analisar? Coloque 0 para analisar o ano
atual: '))
if ano == 0:
    ano = date.today().year
if ano % 4 == 0 and ano % 100 != 0 or ano % 400 == 0:
    print('O ano {} é Bissexto'.format(ano))
else:
    print('O ano {} não é Bissexto'.format(ano))
```



Exercicio 033

Faça um programa que leia tres numeros e mostre qual é o maior e qual é o menor

```
a = int(input('Primeiro valor: '))
b = int(input('Segundo valor: '))
c = int(input('Terceiro valor: '))

menor = a
if b < a and b < c:
    menor = b
if c < a and c < b:
    menor = c

maior = a
if b > a and b > c:
    maior = b
if c > b and c > a:
    maior = c

print('O menor valor digitado foi {}'.format(menor))
print('O maior valor digitado foi {}'.format(maior))
```

Exercicio 034

Escreva um programa que pergunte o salario de um funcionario e calcule o valor do seu aumento. Para salarios superiores a R\$1250.00, calcule um aumento de 10%. Para inferiores ou iguais, o aumento é de 15%

```
salario = float(input('Qual é o salario do funcionario? R$'))
if salario <= 1250:
    novo = salario + (salario * 15 / 100)
else:
    novo = salario + (salario * 10 / 100)
print('Quem ganhava R${:.2f} passa a ganhar R${:.2f} agora'.format(salario, novo))
```

Exercicio 035

Desenvolva um programa que leia o comprimento de 3 retas e diga ao usuario se elas podem ou nao formar um triangulo

```
r1 = float(input('Primeiro Segmento: '))
r2 = float(input('Segundo Segmento: '))
r3 = float(input('Terceiro Segmento: '))
if r1 < r2 + r3 and r2 < r1 + r3 and r3 < r1 + r2:
    print('Os segmentos acima PODEM formar triangulos')
else:
    print('Os segmentos acima NAO podem formar triangulos')
```