



Estácio

ARA0066 - PARADIGMAS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO EM PYTHON

PROFESSOR: LUCAS SAMPAIO LEITE

Operadores aritméticos

Operação	Operador
Adição	+
Subtração	-
Multiplicação	*
Divisão	/

Operadores aritméticos

Operação	Operador
Exponenciação	**
Parte inteira do resultado da divisão	//
Módulo	%

Ordem de precedência dos operadores aritméticos

Operador	Ordem de resolução na expressão
()	1º
**	2º
*, /, //, %	3º
+, -	4º

Operadores aritméticos

- $a + \frac{b}{b+c} \Rightarrow a + b/(b+c)$
- $b^2 + c^2 \Rightarrow b*b + c*c$
- $\frac{x}{a+\frac{b}{c}} \Rightarrow x/(a+b/c)$

Vamos exercitar?

a) $5+3*2$

b) $5/2$

c) $5//3$

d) $4*(5+2)**3$

e) $420**339$

f) $5\%2$

g) $9**(1/2)$

h) $8**(1/3)$

i) $\text{pow}(2,5)$

Vamos exercitar mais?

1. Como você pode consultar o tipo de uma variável em python?
 - a) Imprimindo o valor e determinando o tipo de baseado no valor exibido.
 - b) Usando a função `type()`.
 - c) Usando o valor em uma equação conhecida e imprimindo o valor resultante.
 - d) Olhando para a declaração da variável.

2. Indique como verdadeiro ou falso:
 - a) Duas variáveis definidas como “teste” e “Teste” são consideradas como idênticas.

Vamos exercitar mais?

1. Faça um Programa que dado o número de horas trabalhadas e o valor da hora, calcule e mostre o total do salário no referido mês.
2. Você estudou muito pra sua prova de lógica de programação e conseguiu terminar a prova em 1 hora e 34 minutos. Faça um programa que calcula e exibe o tempo de prova decorrido, em minutos e em segundos.
3. Faça um Programa que converta metros para centímetros.

Vamos exercitar mais?

1. Faça um Programa que armazene 4 notas bimestrais, calcule e imprima a média.
2. Faça um Programa que calcule a área de um círculo de raio 5 cm.
3. Faça um Programa que calcule a área de um quadrado, em seguida mostre o dobro desta área para o usuário.
4. As idades das pessoas de um determinado grupo são 10, 12, 15 e 17 anos. Calcule e exiba a média de idade do grupo, e a variação percentual da média das idades caso uma pessoa de 16 anos se junte ao grupo.
5. Faça um Programa que dada a temperatura em graus Fahrenheit, transforme e mostre a temperatura em graus Celsius.

Operadores aritméticos com Strings

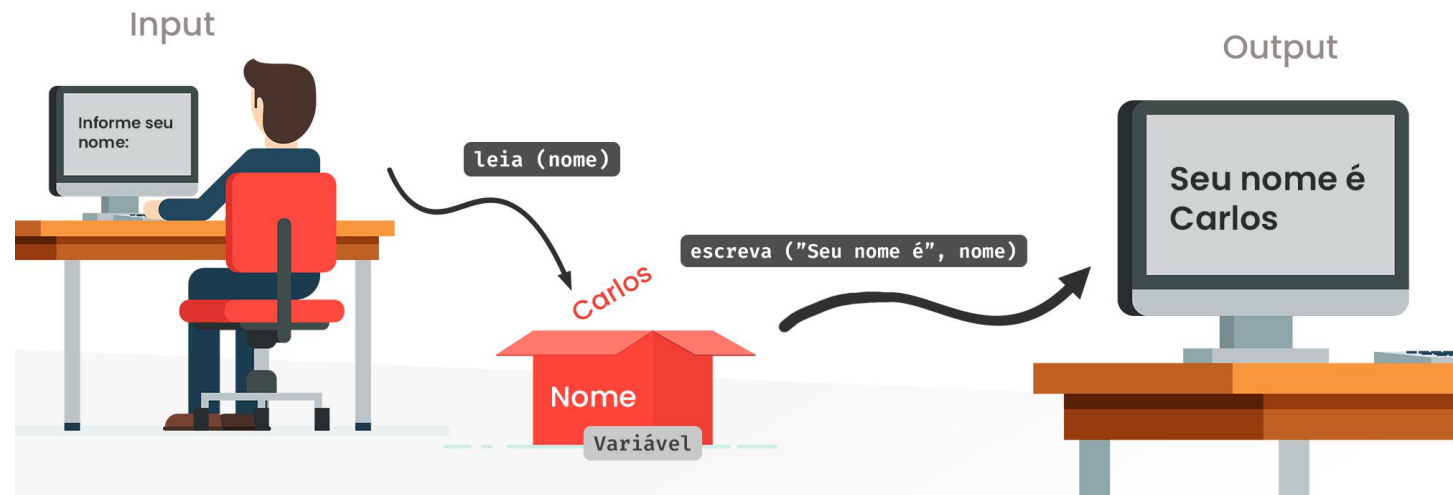
- ❑ O operador + executa uma concatenação de strings, ou seja, une as strings pelas extremidades.
- ❑ O operador * também funciona em strings; ele executa a repetição da string.

```
PROBLEMAS    SAÍDA    CONSOLE DE DEPURACÃO    TERMINAL

PS C:\Users\Lucas Sampaio\Dropbox\IFPE\CursoFerias\project> 'oi' + ' Lucas' + '!'
oi Lucas!
PS C:\Users\Lucas Sampaio\Dropbox\IFPE\CursoFerias\project> 'Lucas ' *5
Lucas Lucas Lucas Lucas Lucas
PS C:\Users\Lucas Sampaio\Dropbox\IFPE\CursoFerias\project> '-' *40
-----
```

Comandos de entrada e saída

- ❑ A função `input()` é utilizada para solicitar ao usuário de um programa para digitar dados via teclado. (Comando de entrada)
- ❑ A função `print()` é utilizada para imprimir mensagens e/ou valores de variáveis na tela para o usuário. (Comando de saída)



Fonte: <https://www.devmedia.com.br/algoritmos-entrada-e-saida-de-dados/40748>

Comandos de entrada e saída

```
1 nome = input('Digite o seu nome: ')
2 idade = int(input('Digite a sua idade: '))
3 print('Olá, {}! Você tem {} anos.'.format(nome, idade))
4 print(f'Olá, {nome}! Você tem {idade} anos.')
5 nova_idade = idade + 25
6 print('Daqui a 25 anos, sua idade será {} anos.'.format(nova_idade))
7 print(f'Daqui a 25 anos, sua idade será {nova_idade} anos')
```

Os dados digitados pelos usuários sempre serão do tipo <str>, mesmo que ele imagine estar digitando um número, o Python entenderá apenas como sendo uma sequência de caracteres.

Comandos de entrada e saída

```
1 nome = input('Digite o seu nome: ')
2 idade = int(input('Digite a sua idade: '))
3 print('Olá, {}! Você tem {} anos.'.format(nome, idade))
4 print(f'Olá, {nome}! Você tem {idade} anos.')
5 nova_idade = idade + 25
6 print('Daqui a 25 anos, sua idade será {} anos.'.format(nova_idade))
7 print(f'Daqui a 25 anos, sua idade será {nova_idade} anos')
```



```
Olá, Lucas! Você tem 31 anos.
Olá, Lucas! Você tem 31 anos.
Daqui a 25 anos, sua idade será 56 anos.
Daqui a 25 anos, sua idade será 56 anos.
```


Comandos de entrada e saída

```
1 nome = input("Digite o seu nome: ")
2 idade = int(input("Digite a sua idade: "))
3 altura = float(input("Digite a sua altura "))
4
5 print(nome, type(nome))
6 print(idade, type(idade))
7 print(altura, type(altura))
```



```
Digite o seu nome: Lucas
Digite a sua idade: 18
Digite a sua altura 1.72
Lucas <class 'str'>
18 <class 'int'>
1.72 <class 'float'>
```

Comandos de entrada e saída

```
1 print('Alguns exemplos de impressão em Python, ',end='')
2 print('o end no fim da linha anterior vai unir estas duas linhas.')
3 print('A barra invertida seguida de n em Python \n faz essa String saltar uma linha')
4 print('A barra invertida seguida de t em Python \t faz essa String saltar uma tabulação')
5 print('Lucas','Sampaio', 'Leite', sep="_")
6 print(1, 2, 3, sep="*", end="= \n")
```



```
Alguns exemplos de impressão em Python, o end no fim da linha anterior vai unir estas duas linhas.
A barra invertida seguida de n em Python
faz essa String saltar uma linha
A barra invertida seguida de t em Python          faz essa String saltar uma tabulação
Lucas_Sampaio_Leite
1*2*3=
```

Comandos de entrada e saída

- ❑ Pode-se usar aspas triplas (''' ou ''') para criar uma string em várias linhas e, em seguida, imprimi-la. Isso pode ser útil quando você tem um bloco de texto grande para imprimir:

```
1 mensagem = """
2 Esta é a primeira linha.
3 Esta é a segunda linha.
4 E aqui está a terceira linha.
5 """
6
7 print(mensagem)
```



```
• lucas@lucas-Inspiron-5548:~/Dr
  /Logica/codes/teste.py
```

```
Esta é a primeira linha.
Esta é a segunda linha.
E aqui está a terceira linha.
```


Comandos de entrada e saída

```
main.py > ...  
1 nome = 'Lucas'  
2 sobrenome = 'Sampaio'  
3 PI=3.14159265358979323846  
4 print(nome + ' ' + sobrenome)  
5 print('O valor de PI com duas casas decimais é {:.2f}'.format(PI))  
6 print('O valor de PI com três casas decimais é {:.3f}'.format(PI))  
7 print('O valor de PI com dez casas decimais é {:.10f}'.format(PI))  
8
```



```
PS C:\Users\Lucas Sampaio\Dropbox\IFPE\CursoFerias\pr  
thon/Python310/python.exe" "c:/Users/Lucas Sampaio/D  
Lucas Sampaio  
O valor de PI com duas casas decimais é 3.14  
O valor de PI com três casas decimais é 3.142  
O valor de PI com dez casas decimais é 3.1415926536
```

Comandos de entrada e saída

```
1  x = 5; y = 10
2  print('O valor de x é {} e o de y é {}'.format(x,y))
3
4  print('Eu amo {0} e {1}'.format('pão', 'manteiga'))
5  print('Eu amo {1} e {0}'.format('pão', 'manteiga'))
6  print('Oi {nome}, {cumprimento}'.format(cumprimento = 'Bom dia!', nome = 'Lucas'))
7
8  x = 12.3456789
9  print('The value of x is {:.2f} %X')
10 print('The value of x is {:.4f} %X')
```

Exercício

1. Crie um programa em Python que solicite ao usuário e receba o valor do lado para calcular a área de um quadrado;
2. Crie um programa em Python que solicite ao usuário e receba os valores da base e altura para calcular a área de um triângulo;
3. Crie um programa em Python que solicite ao usuário e receba o valor do raio para calcular a área, perímetro e diâmetro de um círculo;
 - Declare π como constante.
4. Faça um programa para uma loja de tintas. O programa deverá pedir o tamanho em metros quadrados da área a ser pintada. Considere que a cobertura da tinta é de 1 litro para cada 3 metros quadrados e que a tinta é vendida em latas de 18 litros, que custam R\$ 80,00. Informe ao usuário a quantidades de latas de tinta a serem compradas e o preço total.

Vamos exercitar mais?

5. Faça um Programa que peça 2 números inteiros e um número real. Calcule e mostre:
- a) o produto do dobro do primeiro com metade do segundo .
 - b) a soma do triplo do primeiro com o terceiro.
 - c) o terceiro elevado ao cubo.

Dúvidas???

