RESUMO PYTHON (1)



Interpretador online: https://replit.com/languages/python3; Recomendado: Thonny (https://thonny.org/)

EXPRESSÕES ARITMÉTICAS:

- Soma: +

1 print (1+1)	2 	Q x
- Subtração: -		
- Divisão: / (sempre retorna ponto flutuante, ou seja,	na forma decimal)	
- Multiplicação: *		
- Potência: **		
- Resto da divisão: %		
1 print (10 % 8)	2 * []	Q X
- Parte inteira da divisão: //		
1 print (9//8)	\$ []	Q X

Sequência de resolução: 1- Potência, 2- Multiplicação e divisão, 3- Soma e subtração (mas a ordem pode ser alterada por parênteses!).

VARIÁVEIS:

Faz uma ponte entre o código e a memória do computador.

n1 (nome); = (atribuição); 10 (valor)

```
1 n1 = 10
2 print(n1)
```

O valor da variável pode ser mudado durante o código:

```
1 #queremos o resultado da multiplicação de n1 e n2 com +1
2 n1 = 10
3 n2 = 20
4 resultado = n1 * n2
5 resultado = resultado + 1
6 print (resultado)
```

OBS: com o # podemos comentar o código, isso significa que o interpretador não lerá essa linha. Isso é usado principalmente para explicar o que você está pensando ao desenvolver o código de tal forma, caso outra pessoa tenha acesso a ele.

→ Alguns tipos de variáveis n1 = 'abc' (String [usamos ''ou ""])

```
n1 = true (Lógico [bool])n1 = 1.5 (Ponto flutuante [float])n1 = 10 (Inteiro [int])
```

!!!!!OBS: em outras linguagens, como java e C/C++ é um pouquinho diferente, precisamos declarar o tipo de variável

```
int pin_LDR = A0;
int vLDR = 0;
```

Int (tipo); pin LDR (nome); = (atribuição); AO (valor)

ENTRADA E SAÍDA

Entrada é tudo o que entra e saída o que sai :) Por exemplo, o teclado é uma entrada, pois estamos inserindo informações, enquanto a tela é uma saída, ela exibe essas informações. Para entrada usaremos o input() e para saída o print().

```
1 nome = input ('digite seu nome: ')
2 idade = input ('digite sua idade: ')
3 cidade = input ('digite sua cidade: ')
4 print (f'Então seu nome é {nome}, você tem {idade} anos, e você está em {cidade} . Legal!')

digite seu nome: Duda digite sua idade: 18

digite seu nome é Duda, você tem 18 anos, e você está em Blumenau.

Legal!

Legal!
```

Porém, todas as vezes que usamos o input, a variável fica armazenada como string. Logo, nome, idade e cidade são textos, o que torna impossível fazer contas com eles. Isso está indicado no exemplo abaixo. A parte em vermelho indica após *TypeError* que não podemos fazer a soma da idade com o número 1, porque seria a soma de um texto com um número inteiro.

```
1 nome = input ('digite seu nome: ')
2 idade = input ('digite sua idade: ')
3 cidade = input ('digite sua cidade: ')
4 print (f'Então seu nome é {nome}, você vai fazer {idade + 1 } anos, e você está em {cidade}. Legal!')

Jude digite seu nome: Duda digite sua idade: 18

digite sua cidade: Blumenau

Traceback (most recent call last):
File "main.py", line 4, in <module>
print (f'Então seu nome é {nome}, você vai fazer {idade + 1 }
anos, e você está em {cidade}. Legal!')
TypeError: can only concatenate str (not "int") to str
}
```

Então precisamos converter esse texto em número, e para isso usamos int() ou float()

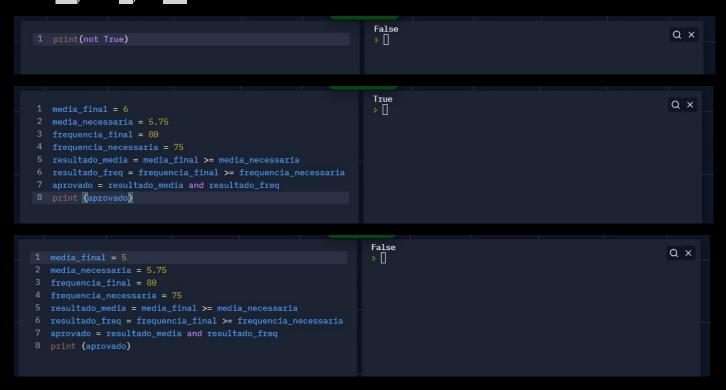
OBS: sobre operações com strings recomendo procurar no livro Pense em Python (tem no drive). Não colocarei aqui para não ficar muito extenso.

OPERADORES RELACIONAIS

Sempre resultam em um valor lógico (True ou False)

OPERADORES LÓGICOS

```
Não = not, Ou = or, E = and
```



OBS: prestar atenção nas diferenças do or e do and, segue a tabela de valores obtidos e do valor final:

Valores inseridos	and	or
True True	True	True
True False	False	True
False True	False	True
False False	False	False