



16° Women in Information Technology e  
Fórum Meninas Digitais | Niterói-RJ



**42°CSBC**  
CONGRESSO DA SOCIEDADE  
BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO

# Oficina de Linguagem Python Bora Codar?

Prof<sup>a</sup> Aline de Paula Nascimento, Rute Rodrigues e Amara Santoyani



# Afinal, o que é Python?

```
32 self.file = None
33 self.fingerprints = set()
34 self.logdupes = True
35 self.debug = debug
36 self.logger = logging.getLogger(__name__)
37 if path:
38     self.file = open(os.path.join(path, "requests.log"),
39                     "a")
40     self.file.seek(0)
41     self.fingerprints.update(e.request() for e in self.requests)
42
43 @classmethod
44 def from_settings(cls, settings):
45     debug = settings.getbool("SUPERFILTER_DEBUG")
46     return cls(job_dir(settings), debug)
47
48 def request_seen(self, request):
49     fp = self.request_fingerprint(request)
50     if fp in self.fingerprints:
51         return True
52     self.fingerprints.add(fp)
53     if self.file:
54         self.file.write(fp + os.linesep)
55
56 def request_fingerprint(self, request):
57     return request_fingerprint(request)
```

É uma linguagem de programação que foi desenvolvida para ser simples, fácil e muito versátil.

Ou seja, ela pode ser utilizada em diversas tarefas que vão desde resolver cálculos matemáticos ou analisar dados, até criar sites, jogos e aplicativos.

# Relembrando Algoritmos



- Um algoritmo é uma sequência de passos para realizar uma tarefa ou resolver um problema.
- Em nosso dia a dia, utilizamos algoritmos para realizar nossas tarefas definindo a sequência de atividades que devemos fazer para atingir esse objetivo.
- Um exemplo simples é uma receita, que possui a função de estipular todas as etapas para cozinhar algo.

# Exemplo de Algoritmo



## Algoritmo "Usando o Twitter":

1. Abrir o aplicativo;
2. Logar na conta;
3. Entrar no feed de notícias;
4. Se uma publicação for interessante:
  - Dar uma curtida na publicação;
  - Deixar um comentário;
  - Dar um retweet.



# Conhecendo o Thonny:



The screenshot shows the Thonny IDE interface. The top pane displays a Python script named 'Contador.py' with the following code:

```
1  
2  
3  
4  
5  
6 Contador = 0  
7  
8 for i in range(5):  
9     Contador+=1  
10    print(Contador)  
11  
12
```

Handwritten annotations on the code include a large white '2' with an orange arrow pointing to the file name 'Contador.py' in the top left, and a large white '1' with an orange arrow pointing to the loop body in the middle. The bottom pane, titled 'Shell', shows the command prompt with the command '%Run Contador.py' and the output '1', '2', '3', '4', '5'.

Handwritten annotations on the shell output include a large white '3' with an orange arrow pointing to the command prompt line in the bottom left.

1. Para escrever o código.

2. Para executar o código. (▶)

3. Para ver o resultado.

# Primeiros Passos: Comando Print



- Usamos este comando para pedir, ao computador, para que ele imprima (**escreva**) alguma coisa na tela.
- Para usar esse comando, devemos chamá-lo da seguinte forma:  
`print("texto")`

## Vamos praticar?

Faça um programa que escreva, na tela, uma mensagem de sua escolha.

# Variáveis



- São utilizadas para guardar informações.
- Devem seguir sempre o mesmo modelo para serem criadas.
- Seus valores podem ser tanto números, quanto palavras ou frases.

## Exemplos de Variáveis:

- **Idade = 19**
- **Altura = 1.52**
- **Nome = "Rute Rodrigues"**

# Regras para Nomes de Variáveis



- Os nomes das variáveis **devem** ser iniciados com uma letra, mas podem possuir outros tipos de caracteres, como números.
- Variáveis iniciadas com números **não** são aceitas.
- Variáveis **não podem** conter espaços.
- O símbolo *sublinhado* ( `_` ) pode ser usado no início e/ou no meio de variáveis.

**Pegaram a ideia? Vamos testar, então!**



# Quais dessas variáveis estão corretas?



**idade = 19**

**\_altura = 1.52**

**nome1 = "Rute"**

**2nome = "Rodrigues"**

**Nome Completo = "Rute Rodrigues"**

**Nome\_Completo = "Rute Rodrigues"**

# Quais dessas variáveis estão incorretas?



**idade = 19** ✓

**\_altura = 1.52** ✓

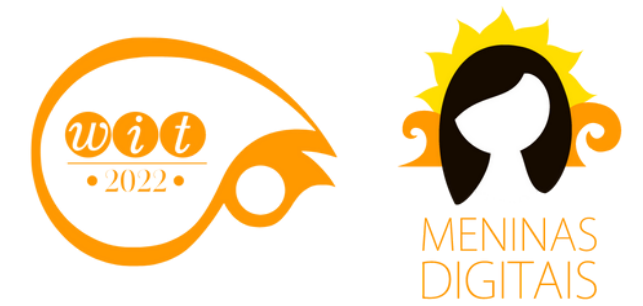
**nome1 = "Rute"** ✓

**2nome = "Rodrigues"** ✗

**Nome Completo = "Rute Rodrigues"** ✗

**Nome\_Completo = "Rute Rodrigues"** ✓

# Então, vamos lá!



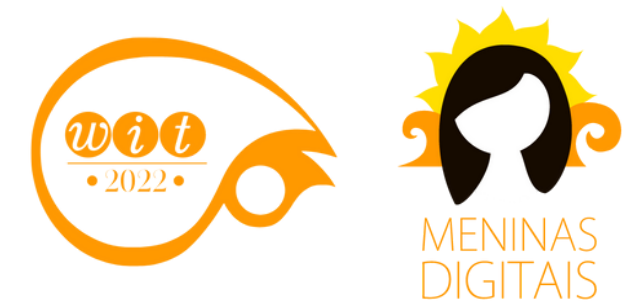
## Faça um programa que:

1. Leia uma variável que contenha o seu nome, apelido ou como preferir ser chamada;
2. Escreva uma mensagem se referenciando a você.

## Vamos ver um exemplo?

- Após definir uma variável, como: **Nome = "Rute"**
- O computador poderá imprimir uma mensagem como: *"Muito prazer em conhecer você, **Rute**"*

# Então, vamos lá!



## Faça um programa que:

1. Leia uma variável que contenha o seu nome, apelido ou como preferir ser chamada;
2. Escreva uma mensagem se referenciando a você.

## IMPORTANTE!

- `print(variável)` escreve o valor da variável em si.
- Podemos utilizar vírgulas para unirmos informações como, por exemplo:  
`print("olá",variável)`

# Operadores Numéricos



- Podemos realizar cálculos com as variáveis desde que os seus valores **sejam apenas numéricos**.
- Ou seja, **não podemos** efetuar contas usando palavras ou frases.

## Por exemplo:

- |                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| • <b>A = 5</b>              | • <b>A = 5</b>                      |
| • <b>B = 2</b>              | • <b>B = "meninas"</b>              |
| • <b>print(A+B) -&gt; 7</b> | • <b>print(A+B) -&gt; TypeError</b> |

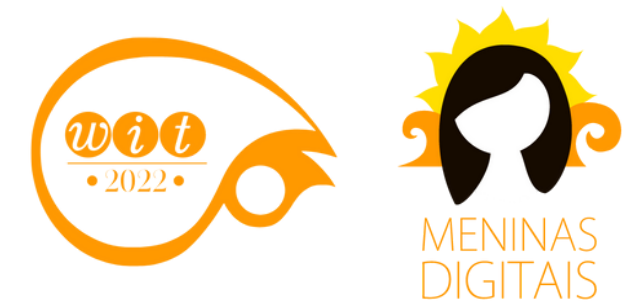


# Operadores Numéricos



Operação	Símbolo	Exemplo
Soma	+	<code>print(A+B)</code> -> 7
Subtração	-	<code>print(A-B)</code> -> 3
Multiplicação	*	<code>print(A*B)</code> -> 10
Divisão	/	<code>print(A/B)</code> -> 2.5

# Então, vamos lá!



## Faça um programa que:

- Receba três notas de uma aluna;
- Calcule a média dessa aluna.

## Vamos ver um exemplo?

- Após receber as três notas, como: **N1 = 9.5; N2 = 10; N3 = 8.5;**
- O computador deverá imprimir o seguinte resultado: "*Média = 9.3*"
- **Dica:** A média é a soma das notas dividida pela quantidade de notas.

# Estruturas Condicionais



- As estruturas condicionais (também chamadas de estruturas de decisão) permitem que um programa apresente mais de um caminho de execução, chegando a resultados, muitas vezes, diferentes.
- As duas estruturas condicionais mais utilizadas são:
  1. **IF** (do inglês, "**se**");
  2. **ELSE** (do inglês, "**senão**").

# Vamos ver um exemplo?



**Digamos que tenham te feito o seguinte pedido:**

*"Vá até a padaria e pergunte, ao padeiro, se os pães acabaram de sair do forno. **Se** o padeiro disser que sim, compre três reais de pães. **Senão**, compre um bolo de laranja."* A grosso modo, teríamos o seguinte código:

**if** *pão estiver fresco:*

**compre três reais de pães.**

**else:**

**compre um bolo de laranja.**

# Estruturas Condicionais

Símbolo	Significado	Exemplo
<b>&gt;</b>	Maior que	<b>7&gt;2</b>
<b>&lt;</b>	Menor que	<b>2&lt;7</b>
<b>==</b>	Igual a	<b>7==7</b>
<b>!=</b>	Diferente de	<b>7!=2</b>

Símbolo	Significado	Exemplo
<b>&gt;=</b>	Maior ou igual a	<b>7&gt;=2</b>
<b>&lt;=</b>	Menor ou igual a	<b>2&lt;=2</b>



# Estrutura Condicional: ELIF



- Esse comando é utilizado quando existem diversas condições.
- Do inglês, "**senão se**".

**Digamos que tenham te feito, na verdade, o seguinte pedido:**

*"Vá até a padaria e pergunte, ao padeiro, se os pães acabaram de sair do forno. **Se** o padeiro disser que sim, compre três reais de pães. **Senão**, pergunte se o bolo de laranja está custando R\$ 10,00 ou menos. **Se** o padeiro disser que sim, compre o bolo. **Senão**, volte para casa sem comprar nada."*

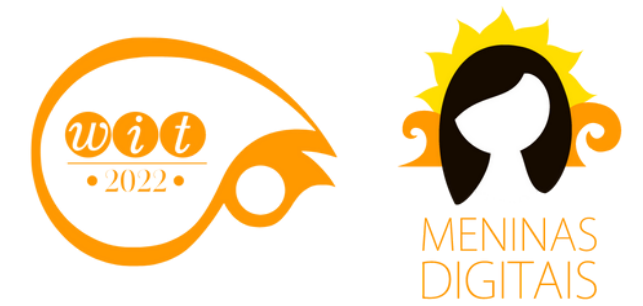
# Estrutura Condicional: ELIF



Nesse caso, a grosso modo, teríamos o seguinte código:

```
if (pão estiver fresco):  
    compre três reais de pães.  
elif (preço do bolo de laranja <= 10):  
    compre o bolo de laranja.  
else:  
    volte para casa sem comprar nada.
```

# Então, vamos lá!



## Faça um programa que:

- Receba três notas de uma aluna;
  - Calcule a média dessa aluna;
  - Escreva uma das seguintes mensagens:
1. ***"Essa aluna está aprovada."*** Se a sua média for **maior que** 6.0;
  2. ***"Essa aluna está reprovada."*** Se a sua média for **menor que** 6.0

# Considerações Finais



**Agradecemos muito pela sua participação e esperamos que tenha gostado da nossa oficina!**

**Não se esqueça de conferir as nossas redes sociais!**

- **Instagram: @includemeninas**
- **Facebook: @include.meninas.uff**
- **Youtube: Include Meninas UFF**

