

De Novato a Ninja Da Programação



01

Variáveis e Tipos de Dados

Imagine que você tem caixinhas onde pode guardar diferentes coisas, como brinquedos, livros ou até mesmo segredos. Em Python, as variáveis são como essas caixinhas, mas em vez de guardar brinquedos, livros ou segredos, elas guardam **dados** que nosso programa precisa lembrar.

Tipos de Dados:

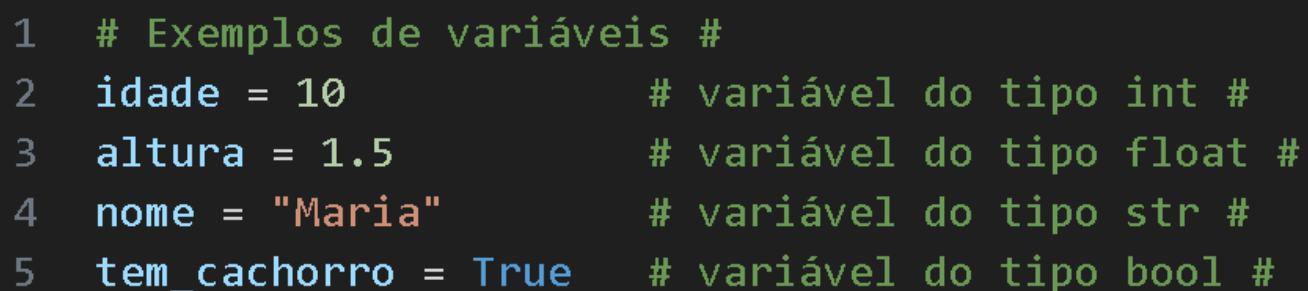
1. Números inteiros (int): São números que não têm casas decimais, como 1, 10, ou -5.

2. Números decimais (float): São números que têm casas decimais, como 3.14, 2.5, ou -0.75.

3. Textos (str): São sequências de letras, números e outros caracteres, como "Olá mundo!", "Python é divertido!" ou "1234".

4. Valores lógicos (bool): São valores que representam verdadeiro (True) ou falso (False). São úteis para fazer comparações e tomar decisões no código.

Exemplo:



```
1  # Exemplos de variáveis #
2  idade = 10                # variável do tipo int #
3  altura = 1.5              # variável do tipo float #
4  nome = "Maria"            # variável do tipo str #
5  tem_cachorro = True       # variável do tipo bool #
```

02


Operadores

Operadores são como ferramentas que nos ajudam a fazer coisas com os valores e variáveis em Python. Podemos pensar neles como as operações matemáticas que aprendemos na escola.

Operadores Aritméticos:

- 1.Adição (+):** Usado para somar dois valores.
- 2.Subtração (-):** Usado para subtrair um valor de outro.
- 3.Multiplicação (*):** Usado para multiplicar dois valores.
- 4.Divisão (/):** Usado para dividir um valor por outro.
- 5.Resto da Divisão (%):** Usado para obter o resto da divisão entre dois números.
- 6.Potenciação ():**** Usado para elevar um número a uma potência.

Exemplo:




```
1  # Exemplos de operadores aritméticos
2  soma = 3 + 5          # 3 mais 5 é igual a 8
3  subtracao = 10 - 3    # 10 menos 3 é igual a 7
4  multiplicacao = 4 * 2 # 4 vezes 2 é igual a 8
5  divisao = 10 / 2      # 10 dividido por 2 é igual a 5
6  resto = 10 % 3        # o resto da divisão de 10 por 3 é igual a 1
7  potencia = 2 ** 3     # 2 elevado a 3 é igual a 8
```

Operadores Aritméticos:

1. **Igualdade (==):** Verifica se dois valores são iguais.
2. **Maior que (>):** Verifica se um valor é maior que outro.
3. **Menor que (<):** Verifica se um valor é menor que outro.
4. **Maior ou igual (>=):** Verifica se um valor é maior ou igual a outro.
5. **Menor ou igual (<=):** Verifica se um valor é menor ou igual a outro.
6. **Diferente (!=):** Verifica se dois valores são diferentes.

Exemplo:



```
1  # Exemplos de operadores de comparação
2  comparacao1 = 5 > 3      # 5 é maior que 3? (verdadeiro)
3  comparacao2 = 10 == 10   # 10 é igual a 10? (verdadeiro)
4  comparacao3 = 7 != 7     # 7 é diferente de 7? (falso)
```


03

Estruturas de Controle

Estruturas de controle são como caminhos em um labirinto que nos ajudam a guiar o fluxo do nosso programa. Elas nos permitem tomar decisões e repetir ações dependendo das condições que encontramos.

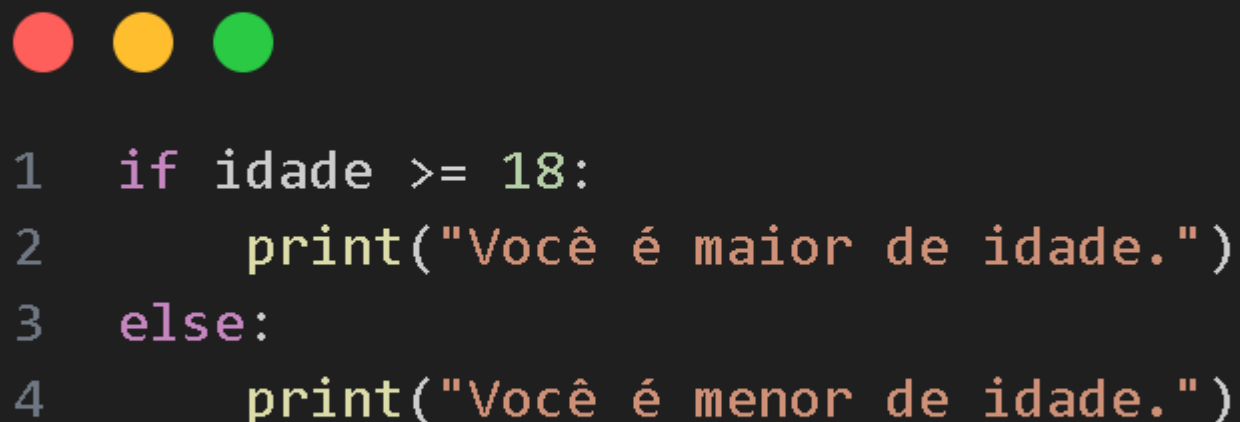
Instruções Condicionais (if, else, elif):

1.if: Usado para verificar se uma condição é verdadeira e executar um bloco de código se ela for verdadeira.

2.else: Opcionalmente usado em conjunto com o if para executar um bloco de código se a condição do if for falsa.

3.elif: Usado para verificar múltiplas condições alternativas, caso a condição do if seja falsa.

Exemplo:

A code snippet is displayed within a dark-themed terminal window. The window has three colored window control buttons (red, yellow, green) in the top-left corner. The code is written in Python and uses syntax highlighting: keywords like 'if', 'else', and 'print' are in purple, the variable 'idade' is in green, and the string literals are in orange. The code is as follows:

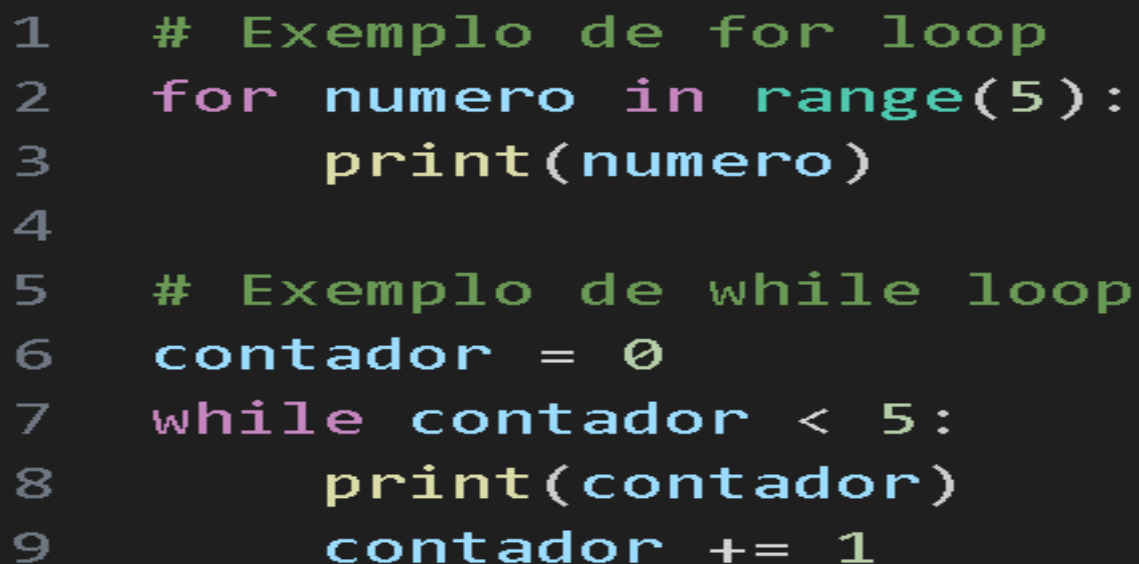
```
1  if idade >= 18:
2      print("Você é maior de idade.")
3  else:
4      print("Você é menor de idade.")
```


Loops (for, while):

1.for: Usado para percorrer uma sequência (como uma lista, tupla, dicionário, etc.) e executar um bloco de código para cada elemento da sequência.

2.while: Usado para repetir um bloco de código enquanto uma condição específica for verdadeira.

Exemplo:

A screenshot of a code editor with a dark background and syntax-highlighted Python code. At the top left of the editor, there are three colored circles: red, yellow, and green. The code consists of two examples. The first example is a for loop that iterates over the range(5) and prints each number. The second example is a while loop that initializes a counter to 0 and prints it while it is less than 5, incrementing the counter by 1 each time.

```
1  # Exemplo de for loop
2  for numero in range(5):
3      print(numero)
4
5  # Exemplo de while loop
6  contador = 0
7  while contador < 5:
8      print(contador)
9      contador += 1
```

Com instruções condicionais e loops, você pode controlar o fluxo do seu programa de acordo com diferentes situações e automatizar tarefas repetitivas. É como ter um mapa que te ajuda a encontrar o caminho certo em um labirinto!

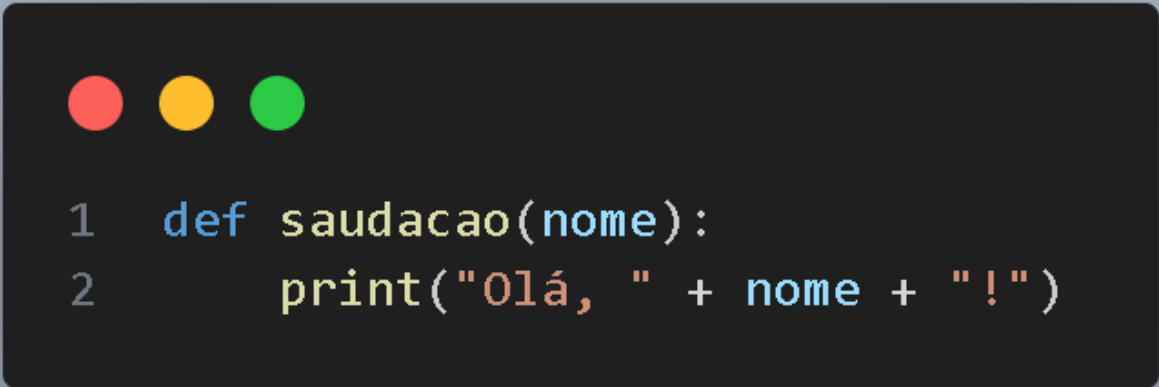
04

Funções

Funções são como receitas de bolo que nos ajudam a organizar nosso código em blocos reutilizáveis. Elas nos permitem executar uma sequência de instruções sempre que precisarmos, sem precisar escrever o mesmo código repetidamente.

Definindo Funções:

Para criar uma função, usamos a palavra-chave `def`, seguida pelo nome da função e, entre parênteses, quaisquer parâmetros que a função possa precisar. O bloco de código da função é indentado e começa na linha seguinte após os dois pontos.



```
1 def saudacao(nome):  
2     print("Olá, " + nome + "!")
```

Chamando Funções:

Para usar uma função que definimos, simplesmente a chamamos pelo seu nome, seguido pelos argumentos que queremos passar entre parênteses



```
1 saudacao("João")
```

Retorno de Valores:

Algumas funções retornam valores que podem ser usados em outras partes do código. Para isso, usamos a palavra-chave **return**.



```
1 def soma(a, b):  
2     return a + b  
3  
4 resultado = soma(3, 5)  
5 print(resultado) # Saída: 8
```

AGRADECIMENTOS

OBRIGADO POR TER LIDO
ESSE EBOOK!

**AINDA IREI ADICIONAR MAIS CONTEÚDOS
PARA DOMINAR COMPLETAMENTE O TEMA**

ACOMPANHE OS MEU TRABALHOS:



www.linkedin.com/in/altamiro-de-souza-b82676220



<https://github.com/AlerandroPesanha>