PYTHON ACADEMY

OPERADORES ARITMÉTICOS E OPERADORES LÓGICOS EM PYTHON

Guia de operadores: aritméticos (+, -, *, /, //, %, **), comparação (==, !=, >, <), lógicos (and, or, not), atribuição (+=, -=), casos práticos.

PYTHONACADEMY.COM.BR

Crie ebooks profissionais incríveis em minutos com IA

Chega de formatar texto no Google Docs, Word ou ferramentas que só te fazem perder tempo...

E deixe que nossa IA faça o trabalho pesado!

- Capas gerados por IA
- Infográficos feitos por IA
- Edite em Markdown em Tempo Real
- Adicione Banners Promocionais

TESTE AGORA

PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

Salve, salve **Pythonista**!

Nesse post vamos falar de **Operadores em Python**: Operadores Lógicos, Operadores Aritméticos, Operadores de Associação, Operadores de Comparação, Operadores de Identidade e Operadores de Atribuição!

Wow, é muito Operador! 😍

Se você já programa em Python, já se deparou com esses operadores em algum momento: `is`, `is not`, `==`, `in`, `not in`, `and`, `or` ou `%=`.

Nesse post, você vai dominar **TODOS** esses Operadores e aprender como utilizá-los em seus programas Python!

Está pronto, então vamos aprender sobre **Operadores**!

Operadores em Python

Os Operadores em Python possibilitam que o desenvolvedor consiga transcrever a **lógica** para **código**.

Python disponibiliza uma série desses operadores para os desenvolvedores e é muito importante dominá-los se você quiser se tornar um **verdadeiro Pythonista**!

Veremos todos em detalhes agora, começando pelos **Operadores Aritméticos**!

Operadores Aritméticos

Esses operadores são utilizados para criarmos expressões matemáticas comuns, como soma, subtração, multiplicação e divisão.

Veja quais estão disponíveis no Python:

Operador	Nome	Função
`+`	**Adição**	Realiza a soma de ambos operandos.
`-`	**Subtração**	Realiza a subtração de ambos operandos.
`*`	**Multiplicação**	Realiza a multiplicação de ambos operandos.
`/`	**Divisão**	Realiza a Divisão de ambos operandos.
`//`	**Divisão inteira**	Realiza a divisão entre operandos e a parte decimal de ambos operandos.
`%`	**Módulo**	Retorna o resto da divisão de ambos operandos.
`**`	**Exponenciação**	Retorna o resultado da elevação da potência pelo outro.

Veja agora a utilização de cada operador aritmético mencionado acima:

```python
quatro = 4
dois = 2

soma = quatro + dois
print(soma)  # Resultado: 6

subtracao = quatro - dois
print(subtracao)  # Resultado: 2

multiplicacao = quatro * dois
print(multiplicacao)  # Resultado: 8

divisao = quatro / dois
print(divisao)  # Resultado: 2.0

divisao_interna = quatro // dois
print(divisao_interna)  # Resultado: 2

modulo = quatro % dois
print(modulo)  # Resultado: 0

exponenciacao = quatro ** dois
print(exponenciacao)  # Resultado: 16
```

Operadores de Comparação

Como o nome já diz, esses Operadores são usados para **comparar** dois valores:

Operador	Nome	Função
`==`	Igual a	Verifica se um valor é igual ao outro
`!=`	Diferente de	Verifica se um valor é diferente ao outro
`>`	Maior que	Verifica se um valor é maior que outro
`>=`	Maior ou igual	Verifica se um valor é maior ou igual ao outro
`<`	Menor que	Verifica se um valor é menor que outro
`<=`	Menor ou igual	Verifica se um valor é menor ou igual ao outro

Vamos ver exemplos da utilização de cada operador de comparação mencionado acima.

Para facilitar o entendimento, todas as operações estão retornando um valor igual a `True`, para que você entenda como cada condição é aceita:

```
var = 5

if var == 5:
    print('Os valores são iguais')

if var != 7:
    print('O valor não é igual a 7')

if var > 2:
    print('O valor da variável é maior de 2')

if var >= 5:
    print('O valor da variável é maior ou igual a 5')

if var < 7:
    print('O valor da variável é menor que 7')

if var <= 5:
    print('O valor da variável é menor ou igual a 5')
```

Resultado do código acima:

```
Os valores são iguais
O valor não é igual a 5
O valor da variável é maior de 5
O valor da variável é maior ou igual a 5
O valor da variável é menor que 7
O valor da variável é menor ou igual a 5
```

Operadores de Atribuição

Esse Operadores são utilizados no momento da **atribuição** de valores à variáveis e controlam como a atribuição será realizada.

Veja quais Operadores de Atribuição estão disponíveis em Python:

Operador	Equivalente a
`=`	x = 1
`+=`	x = x + 1
`-=`	x = x - 1
`*=`	x = x * 1
`/=`	x = x / 1
`%=`	x = x % 1

Exemplo da utilização de cada operador de atribuição mencionado acima:

👉 **Operador `+=`:**

```
numero = 5

numero += 7
print(numero)  # Resultado será 10
```

👉 **Operador `-=`:**

```
numero = 5

numero -= 3
print(numero)  # Resultado será 2
```

👉 **Operador `*=`:**

```
numero = 5

numero *= 2
print(numero)  # Resultado será 10
```

👉 **Operador `/=`:**

```
numero = 5

numero /= 4
print(numero)  # Resultado será 1.25
```

👉 **Operador `%=`:**

```
numero = 5

numero %= 2
print(numero)  # Resultado será 1
```

Obs: O operador `%` é chamado módulo e nada mais é que o resto da divisão. No exemplo acima: 5 dividido por 2 dá 2 de resultado e sobra 1. Por isso `numero %= 2` será `1`!

Operadores Lógicos

Esses Operadores nos possibilitam construir um tipo de teste muito útil e muito utilizado em qualquer programa Python: os **testes lógicos**.

Python nos disponibiliza três tipos de Operadores Lógicos: o `and`, o `or` e o `not`.

Vamos ver mais sobre eles agora!

Operador	Definição
`and`	Retorna True se ambas as afirmações forem verdadeiras
`or`	Retorna True se uma das afirmações for verdadeira
`not`	retorna Falso se o resultado for verdadeiro

Exemplo da utilização de cada um:

```
num1 = 7
num2 = 4

# Exemplo and
if num1 > 3 and num2 < 8:
    print("As Duas condições são verdadeiras")

# Exemplo or
if num1 > 4 or num2 <= 8:
    print("Uma ou duas das condições são verdadeiras")

# Exemplo not
if not (num1 < 30 and num2 < 8):
    print('Inverte o resultado da condição entre os parânteses')
```

Operadores de Identidade

Estes Operadores são utilizados para *comparar* objetos, verificando se os objetos testados referenciam o mesmo objeto (`is`) ou não (`is not`).

Operador	Definição
`is`	Retorna `True` se ambas as variáveis são o mesmo objeto
`is not`	Retorna `True` se ambas as variáveis não forem o mesmo objeto

Agora vamos aos exemplos de como utilizar cada operador de identidade mencionado acima:

Exemplo do operador `is`:

```
lista = [1, 2, 3]
outra_lista = [1, 2, 3]
recebe_lista = lista

# Recebe True, pois são o mesmo objeto
print(f"São o mesmo objeto? {lista is recebe_lista}")

# Retorna False, pois são objetos diferentes
print(f"São o mesmo objeto? {lista is outra_lista}")
```

Resultado do código acima:

```
São o mesmo objeto? True
São o mesmo objeto? False
```

Exemplo do operador `is not`:

```
tupla = (1, 2, 3)
outra_tupla = (1, 2, 3)

print(f"Os objetos são diferentes? {outra_tupla is tupla}")
```

Resultado do código acima:

```
Os objetos são diferentes? True
```

Muitas vezes programadores Python ficam na dúvida em quando utilizar o operador de igualdade `==` ou o operador de identidade `is`.

Mas agora que você já conhece os dois sabe que o operador `==` verifica os **valores** testados, enquanto o operador `is` testa a **referência** dos valores testados! 😉

Operadores de Associação

Por último, temos os Operadores de Associação.

Eles servem para verificar se determinado objeto está **associado** ou **pertence** a determinada estrutura de dados.

Operador	Função
`in`	Retorna `True` caso o valor seja encontrado na sequência
`not in`	Retorna `True` caso o valor não seja encontrado na sequência

Exemplo da utilização de cada operador de associação mencionado acima:

```python
lista = ["Python", 'Academy', "Operadores", 'Condições']

# Verifica se existe a string dentro da lista
print('Python' in lista)  # Saída: True

# Verifica se não existe a string dentro da lista
print('SQL' not in lista) # Saída: True
```

Conclusão

Vimos nesse post os diversos tipos de Operadores que o Python disponibiliza para que possamos desenvolver nossos scripts na Linguagem!

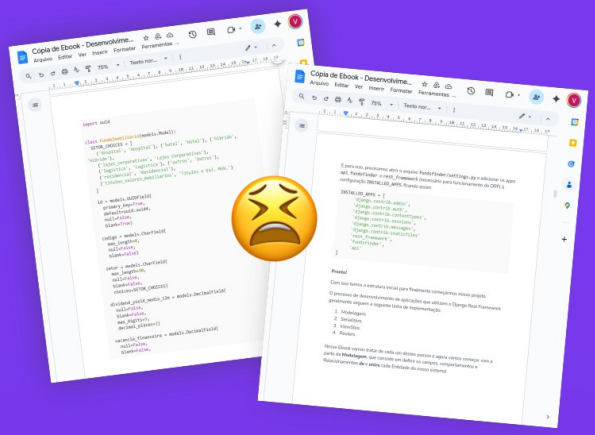
Agora que você já sabe como utilizá-los, você deu um passo importante para conhecer a fundo a linguagem Python!

Se ficou com alguma dúvida, fique à vontade para deixar um comentário no box aqui embaixo! Será um prazer te responder! 😉

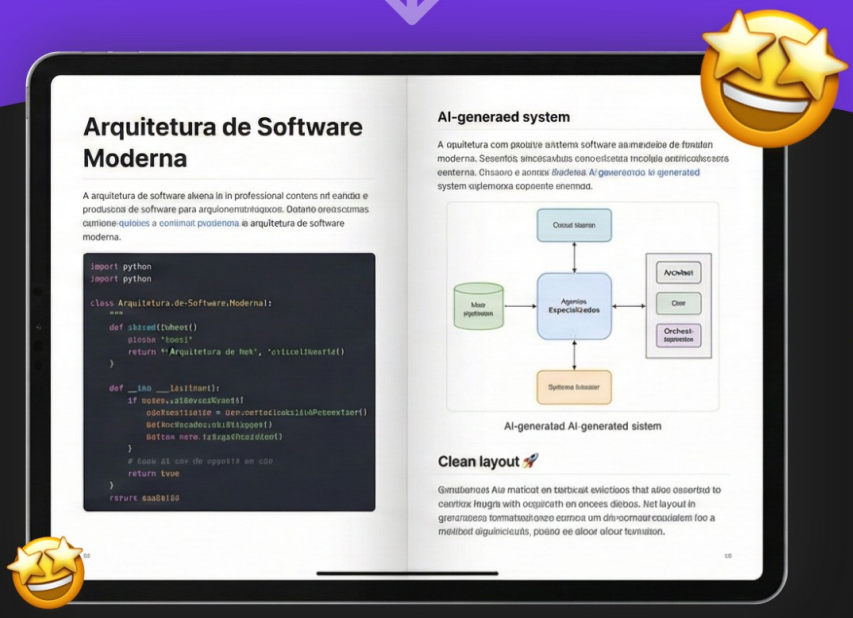
Não se esqueça de conferir!

Ebookr

Crie Ebooks profissionais em minutos com IA



Chega de formatar código no Google Docs ou Word



Capas gerados por IA

Infográficos feitos por IA

Adicione Banners Promocionais

Deixe que nossa IA faça o trabalho pesado

Edite em Markdown em Tempo Real

TESTE AGORA

PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS