



# OPERADORES

Operadores são usados para realizar operações em variáveis e valores.

Python divide os operadores nos seguintes grupos:

- Operadores aritméticos
- Operadores de atribuição
- Operadores de comparação
- Operadores lógicos
- Operadores de identidade
- Operadores de associação
- Operadores bit a bit

## Operadores aritméticos Python

Operadores aritméticos são usados com valores numéricos para realizar operações matemáticas comuns:

Operador	Nome
+	Adição
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão
%	Modulus(Resto)
**	Exponencial
//	Floor Division(Quociente)

## Operadores de atribuição Python

Operadores de atribuição são usados para atribuir valores a variáveis:

Operador	Exemplo	Resultado
----------	---------	-----------

=	x = 5	x = 5
+=	x += 3	x = x + 3
-=	x -= 3	x = x - 3
*=	x *= 3	x = x * 3
/=	x /= 3	x = x / 3
%=	x %= 3	x = x % 3
//=	x //= 3	x = x // 3
**=	x **= 3	x = x ** 3
&=	x &= 3	x = x & 3
=	x  = 3	x = x   3
^=	x ^= 3	x = x ^ 3
>>=	x >>= 3	x = x >> 3
<<=	x <<= 3	x = x << 3

## Operadores de comparação Python

Operadores de comparação são usados para comparar dois valores:

Operador	Nome	Exemplo
==	igual	x == y
!=	não igual	x != y
>	Maior que	x > y
<	Menor que	x < y
>=	Maior ou igual a	x >= y
<=	Menor ou igual a	x <= y

## Operadores lógicos Python

Operadores lógicos são usados para combinar declarações condicionais:

Operador	Descrição
<b>Exemplo</b>	
and	Retorna 'True' se ambas declarações forem verdadeira
	x < 5 and x < 10
or	Retorna 'True' se uma declarações for verdadeira
	x < 5 or x < 4
not	Reverte o resultado, retorna 'False' se o resultado for verdadeiro
	not(x < 5 and x < 10)

## Operadores de identidade Python

Operadores de identidade são usados para comparar os objetos, não se eles forem iguais, mas se eles forem realmente o mesmo objeto, com o mesmo local de memória:

Operador	Descrição
----------	-----------

Exemplo
---------

<code>is</code>	Retorna 'True' se ambas as variáveis forem o mesmo objeto
<code>x is y</code>	
<code>is not</code>	Retorna 'True' se ambas as variáveis não forem o mesmo objeto
<code>x is not y</code>	

## Operadores de associação Python

Operadores de associação são usados para testar se uma sequência é apresentada em um objeto:

Operador	Descrição
----------	-----------

Exemplo
---------

<code>in</code>	Retorna 'True' se uma sequência com o valor especificado estiver presente no objeto
<code>x in y</code>	
<code>not in</code>	Retorna True se uma sequência com o valor especificado não estiver presente no objeto
<code>x not in y</code>	

## Operadores bit a bit Python

Operadores bit a bit são usados para comparar números (binários):

Operador	Nome	Descrição
----------	------	-----------

<code>&amp;</code>	AND	Define cada bit como 1 se ambos os bits forem 1
<code> </code>	OR	Define cada bit como 1 se um dos dois bits for 1
<code>^</code>	XOR	Define cada bit como 1 se apenas um dos dois bits for 1
<code>~</code>	NOT	Inverte todos os bits
<code>&lt;&lt;</code>	Zero fill left shift	Shift left by pushing zeros in from the right and let the leftmost bits fall off
<code>&gt;&gt;</code>	Signed right shift	Shift right by pushing copies

of the leftmost bit in from the left, and let the rightmost bits fall off