

Introdução ao Python

Operadores Numéricos

Henrique Y. Shishido

Departamento de Computação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Visão Geral

1. Operadores numéricos
2. Operadores de atribuição
3. Funções numéricas

Operadores numéricos

- Operadores numéricos são símbolos que representam operações numéricas como adição, multiplicação, divisão, potenciação, raiz, etc.
- Os operadores aritméticos do Python estão representados na tabela abaixo:

Operador	Descrição
$a + b$	soma de a e b
$a - b$	diferença de a e b
$a * b$	produto de a e b
a / b	quociente de a e b

Operadores numéricos

- Diferentemente de outras linguagens, o Python oferece outros operadores para operações como potenciação e radiciação:

Operador	Descrição
$a ** b$	potência da base a e expoente b
$a // b$	radicando a e índice b
$a \% b$	resto da divisão de a e b

Operadores de atribuição

- Um operador de atribuição é utilizado para atribuir valores a uma variável

Operador	Exemplo	É o mesmo que
=	x = 5	x = 5
+=	x += 2	x = x + 2
-=	x -= 3	x = x - 3
*=	x *= 8	x = x * 8
/=	x /= 9	x = x / 9
%=	x %= 7	x = x % 7
//	x //= 3	x = x // 3
**=	x ** 8	x = x ** 8

Funções numéricas

- Além dos operadores numéricos, o Python também dispõe de funções numéricas como:

Operador	Descrição
<code>abs(x)</code>	retorna o valor absoluto de x
<code>int(x)</code>	retorna o valor inteiro de x
<code>float(x)</code>	retorna o valor de x em ponto flutuante
<code>complex(r, i)</code>	retorna um número complexo sendo r a parte real e i a imaginária
<code>divmod(x, y)</code>	retorna um vetor contendo o valor de x/y e $x\%y$
<code>pow(x,y)</code>	retorna x elevado a potência de y

Funções numéricas

- O Python oferece a biblioteca `math` que dispõe uma gama de funções matemáticas, como:

Operador	Descrição
<code>math.trunc(x)</code>	retorna o valor de <code>x</code> truncado para a classe Integral
<code>math.floor(x)</code>	retorna o primeiro inteiro menor ou igual a <code>x</code>
<code>math.ceil(x)</code>	retorna o primeiro inteiro maior que <code>x</code>
<code>math.factorial(x)</code>	retorna o valor de fatorial de <code>x</code>
...	...