

Extras

Valores e Tipos

Variáveis

Nomes de Variáveis e
Keywords

Instruções

Operadores e
Operandos

Expressões

Ordem de operações

Operações sobre
Strings

Comentários

<https://www.coursera.org/course/interactivpython>

- Um **valor** é uma das coisas mais básicas com o qual um programa lida.

- Exemplos de valores: 1, 'Hello, World', ...

- Os valores são de determinado *tipo*

```
>>> type('Hello, World!')
```

```
<class 'str'>
```

```
>>> type(1)
```

```
<class 'int'>
```

```
>>> type(3.2)
```

```
<class 'float'>
```

- Explique o seguinte:

```
>>> print(1,000,000)
```

```
1 0 0
```

- Uma **variável** é um nome que se refere a um valor!
- Uma instrução de **atribuição** cria variáveis novas e atribui-lhes valores
- Por exemplo:

```
>>> message = 'And now for something completely different'  
>>> n = 17  
>>> pi = 3.1415926535897931
```

```
message —> 'And now for something completely different'  
n —> 17  
pi —> 3.1415926535897931
```

```
>>> print(n)
17
>>> print(pi)
3.141592653591
>>> type(n)
<class 'int'>
>>> type(pi)
<class 'float'>
```

■ Nomes de variáveis

- ▶ com "significado"
- ▶ iniciado por letra (minúscula)
- ▶ com *underscore* para nomes compostos. Exemplo:
nome_composto

```
>>> 76trombones = 'big parade'
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

```
>>> more@ = 1000000
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

```
>>> class = 'Advanced Theoretical Zymurgy'
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

Definição

Uma instrução é uma unidade de código que o interpretador de Python consegue executar.

Qual o resultado da seguinte sequência de instruções:

```
print(1)
x = 2
print(x)
```

[Extras](#)

[Valores e Tipos](#)

[Variáveis](#)

[Nomes de Variáveis e
Keywords](#)

[Instruções](#)

[Operadores e
Operandos](#)

[Expressões](#)

[Ordem de operações](#)

[Operações sobre
Strings](#)

[Comentários](#)

Definição

- Operadores são símbolos que representam computações como a adição e a multiplicação
- Operandos são valores aos quais os operadores são aplicados

```
>>> minute = 59
>>> minute/60
0.9833333333333333
```

Definição

Uma *expressão* é uma combinação de *valores*, *variáveis* e *operadores*

Exemplo

17

x

x + 17

[Extras](#)

[Valores e Tipos](#)

[Variáveis](#)

[Nomes de Variáveis e
Keywords](#)

[Instruções](#)

[Operadores e
Operandos](#)

[Expressões](#)

[Ordem de operações](#)

[Operações sobre
Strings](#)

[Comentários](#)

- Quando uma expressão tem mais que um operador, a ordem de avaliação dependa das *regras de precedência*
- *PEMDAS*: Parêntesis, Exponenciação, Multiplicação e Divisão, Adição e Subtração

Exemplo

- $6+4/2$
- $3*1**3$

Extras

Valores e Tipos

Variáveis

Nomes de Variáveis e
Keywords

Instruções

Operadores e
Operandos

Expressões

Ordem de operações

Operações sobre
Strings

Comentários

- Os operadores `+` e `*` podem ser utilizados com Strings
- Qual o resultado de `'Spam '*3` ?
- A soma de strings é a concatenação. Qual a propriedade da soma de números que não está presente na concatenação?

Extras

Valores e Tipos

Variáveis

Nomes de Variáveis e
Keywords

Instruções

Operadores e
Operandos

Expressões

Ordem de operações

Operações sobre
Strings

Comentários

Existe dois tipos de comentários:

- linha: começam por #

- ▶ `print('Hello World') # escreve 'Hello World'`

- multi-linha (hack)

```
"""  
    Programa Hello World  
"""  
print('Hello World!')
```