

# Computação I - Python

## Aula 2 - Função

### Módulos

Apresentado por: Carolina G. Marcelino

Produção DCC-UFRJ

Metodologia de referência <https://doi.org/10.5753/wei.2016.9683>



- **Módulos Python:** Funções que realizam tarefas comuns tais como cálculos matemáticos, manipulações de strings, manipulação de caracteres, programação Web, programação gráfica, etc.
- **Bibliotecas:** coleção de módulos.

# Módulo *math*

Módulo que permite que o programador realize certos cálculos matemáticos.

Para usar uma função que está definida em um módulo, **primeiro** a função deve importar o módulo usando o comando *import*:

```
1 >>> import math
```

Após ter importado o módulo, a função pode chamar as funções daquele módulo da seguinte forma:

*NomeDoModulo.NomeDaFuncao(arg<sub>0</sub>, ..., arg<sub>n</sub>)*

## Exemplo

```
1 >>> math.sqrt(81)
2      9.0
```

- **Módulo:** math
- **Função:** sqrt
- **Parâmetro:** 81

# Módulo *math*

Módulo que permite que o programador realize certos cálculos matemáticos. Para usar uma função que está definida em um módulo, **primeiro** a função deve importar o módulo usando o comando *import*:

```
1 >>> import math
```

Podemos importar parte dos módulos:

- **from math import \*** : importa todos os elementos do módulo *math*
- **from math import nome-função** : importa apenas a função nome-função.

## Exemplos

```
1 >>> from math import *
2
3 >>> from math import sin
```

# Módulo *math* - Exemplos

```
1 >>> import math
2 >>> sin(30)
3 Traceback (most recent call last):
4   File "<stdin>", line 1, in ?
5   NameError: name 'sin' is not defined
6
7 >>> math.sin(30)
8   -0.988031624093
9
10 >>> import math
11 >>> sin(radians(30))
12 Traceback (most recent call last):
13   File "<pyshell#4>", line 1, in <module>
14     sin(radians(30))
15   NameError: name 'sin' is not defined
16
17 >>> math.sin(radians(30))
18 Traceback (most recent call last):
19   File "<pyshell#2>", line 1, in <module>
20     math.sin(radians(30))
21   NameError: name 'radians' is not defined
22
23 >>> math.sin(math.radians(30))
24   0.49999999999999994
```

# Módulo *math* - Exemplos

```
1 >>> from math import sin
2 >>> sin(30)
3     -0.988031624093
4
5 >>> sin(radians(30))
6     Traceback (most recent call last):
7       File "<pyshell#4>", line 1, in <module>
8         sin(radians(30))
9     NameError: name 'radians' is not defined
10
11 >>> sin(math.radians(30))
12     Traceback (most recent call last):
13       File "<pyshell#5>", line 1, in <module>
14         sin(math.radians(30))
15     NameError: name 'math' is not defined
16
17 >>> from math import *
18 >>> sin(radians(30))
19     0.49999999999999994
```

# Módulo

- Para ter acesso aos módulos do python:

```
1 >>> help()  
2 help> modules
```

# Módulo

- Para ter acesso aos módulos do python:

```
1 >>> help()  
2 help> modules
```

- Para saber sobre um módulo específico, basta digitar o nome:

```
1 >>> import math  
2 >>> help(math.cos)  
3  
4 Help on built-in function cos in module math:  
5 cos(...)  
6     cos(x)  
7         Return the cosine of x (measured in radians).
```

**Pressiona-se “q” para retornar ao interpretador.**



## Resumo:

- Neste vídeo vimos que o Python possui módulos que podem agilizar a construção de nossos programas.

## Autores

- **João C. P. da Silva** ▶ Lattes
- **Carla Delgado** ▶ Lattes
- **Ana Luisa Duboc** ▶ Lattes

## Colaboradores

- **Anamaria Martins Moreira** ▶ Lattes
- **Fabio Mascarenhas** ▶ Lattes
- **Leonardo de Oliveira Carvalho** ▶ Lattes
- **Charles Figueiredo de Barros** ▶ Lattes
- **Fabício Firmino de Faria** ▶ Lattes

# Computação I - Python

## Aula 2 - Função

### Módulos

Apresentado por: Carolina G. Marcelino

Produção DCC-UFRJ

Metodologia de referência <https://doi.org/10.5753/wei.2016.9683>