

Python para Modelagem Baseada em Agentes

aula 1

Furtado, Bernardo Alves

May 20, 2020

Menu do dia

Functions

Sequence, main

Parâmetros

First `import`, `return`

function1.py

```
def print_sentences():  
    print('A vida é bela')  
    print('Adoro Python')
```

```
print_sentences()
```

function2.py

```
def soma():  
    x = int(input('Entre um número: '))  
    y = int(input('Entre outro número: '))  
    print('A soma é:', x + y)  
  
if __name__ == '__main__':  
    soma()
```

function3.py

```
def soma(a, b):  
    print('A soma é:', a + b)
```

```
if __name__ == '__main__':  
    x = 10  
    y = 9  
    soma(x, y)
```

```
$ python function4.py
```

function5.py

```
import math
```

```
def area_circle(r):  
    area = math.pi * r  
    return area
```

```
if __name__ == '__main__':  
    raio = 2  
    result = area_circle(raio)  
    print('A área é: {:.2f}'.format(result))
```

Observações

- ▶ Parâmetros
- ▶ Everything in python is an OBJECT
 - ▶ Tem atributos e funções típicas de cada tipo (built-in ou criado)
 - ▶ podem ser enviados como parâmetros, por exemplo
- ▶ Composition:
 - ▶ `import math`
 - ▶ `2 * math.pi * math.pow(2, 3)`
- ▶ Variables and parameters are local

Gotchas – erros comuns e roteiro

1. Função começa com a palavra **def**
2. Tem nome e termina com **dois pontos**
3. Abaixo da primeira linha, sempre há 4 espaços/tab
4. <https://www.youtube.com/watch?v=Sso0G6ZeyUI>
5. Pode `print(output)` ou `return` objeto

namespaces, local variables, exercises

- ▶ Exercício1: Faça um programa que calcule a área do triângulo. Parâmetros: base e altura. Fórmula: $\text{base} * \text{altura} / 2$
- ▶ Exercício2: importe o programa de área e print o resultado.

namespaces, local variables, exercises

- ▶ Exercício1: Faça um programa que calcule a área do triângulo. Parâmetros: base e altura. Fórmula: $\text{base} * \text{altura} / 2$
- ▶ Exercício2: importe o programa de área e print o resultado.
- ▶ `function6.py`
- ▶ Exercício TP 3.1 p. 26!

namespaces, local variables, exercises

- ▶ Exercício1: Faça um programa que calcule a área do triângulo. Parâmetros: base e altura. Fórmula: $\text{base} * \text{altura} / 2$
- ▶ Exercício2: importe o programa de área e print o resultado.
- ▶ `function6.py`
- ▶ Exercício TP 3.1 p. 26!
- ▶ Follow TP 3.2
- ▶ Implemente `floor_modulos.py` em uma função
 - ▶ Transforma número de minutos em horas e minutos
- ▶ Leia Chapter 3 (Think Python)