

Programação para Juristas

PROF. MATHEUS SILVA

2020-09-17

Elementos básicos do Python

- Palavras (*inclusive reservadas*) para variáveis e funções;
- Estruturas de sentenças: sintaxe padrão válida;
- Estrutura de “história”: construção de um algoritmo que realmente faz alguma coisa.

Elementos básicos do Python

```
name = input("Digite o nome do ficheiro:")
handle = open(name)
counts = dict()
for line in handle:
    words = line.split()
    for word in words:
        counts[word] = counts.get(word,0) + 1
bigcount = None
bigword = None
for word,count in counts.items():
    if bigcount is None or count > bigcount:
        bigword = word
        bigcount = count
print(bigword, bigcount)
```

Uma pequena “história” sobre como contar palavras em um ficheiro em Python.

Algumas palavras reservadas

False	class	return	is	finally
None	if	lambda	for	continue
True	def	from	while	nonlocal
and	del	global	not	with
as	elif	try	or	yield
assert	else	import	pass	break
except	in	raise	dict	FUNÇÕES

A melhor maneira de rodar um algoritmo

- É possível realizar algumas tarefas no terminal.
- Contudo, isto só é interessante para poucas frases (3-4).
- Como a maioria dos programas é muito mais longa, é melhor digitar os comandos em um arquivo e dizer ao Python para executar os comandos no ficheiro.
- Os ficheiros devem ter extensão “.py” – indicação de que contêm comandos Python.
- Sugestão de editor de texto para o Python: Atom (<https://atom.io>).

Os passos de um algoritmo

- Um algoritmo nada mais é do que uma **sequência de passos** a serem executados em ordem.
- Há passos que são **sequenciais** – são executados um a um após o outro.
- Há passos que são **condicionais** – podem ser pulados.
- Há passos que são **repetitivos** – são realizados até que determinada condição se concretize.
- Há passos que são guardados em uma espécie de *recipiente específico* para serem utilizados outras vezes durante a execução do programa – **funções**.

Passos sequenciais

```
x = 2
```

```
print(x)
```

```
x = x + 2
```

```
print(x)
```

Passos condicionais

```
x = 5
```

```
if x < 10:
```

```
    print("Menor que 10")
```

```
if x > 20:
```

```
    print("Maior que 10")
```

```
print("Fim")
```


Passos repetitivos

```
n = 5
while n > 0:
    print(n)
    n = n - 1
print("Fim")
```