

Fundamentos de Inteligência de Dados

Formação Power BI Analyst

Juliana Mascarenhas

Tech Education Specialist DIO / Owner @Simplificandoredes e @SimplificandoProgramação

Mestre em modelagem computacional | Cientista de dados

@in/juliana-mascarenhas-ds/

Objetivo Geral

Convenções de nomeação

Indentação

DocStrings

Overview sobre as boas práticas de programação
em Python com o guia PEP 8.

Espaços em branco

Espaços em branco

Code Layout

Etapa 1

O que é a PEP 8? Qual sua importância?

// Integração com Python



PEP

- Julho 2000
- PEP – Python Enhancement Proposals
- Convenções de acordo com tópicos
- Possui controle de versão

[Documentação PEP](#)

[Documentação PEP 8](#)

PEP 8 – Guia de Estilo

Objetivo:

- Nomeação de classes e métodos
- Code Layout
- Indentação
- Docstrings - comentários
- ...



“Readability counts.”
— *The Zen of Python*

PEP 8 – Legibilidade

O que eu fiz aqui mesmo?



“Code is read much more often than it is written.”

Guido van Rossum



PEP 8 – Legibilidade

- Time de desenvolvimento
- Trabalho em equipe
- Facilidade de entendimento
- Manutenção facilitada



Etapa 2

The Guide Line – Padronização com Python

// Integração com Python

PEP 8 - Nomeando

- Classes
- Variáveis
- Métodos
- Funções

Nomes com significado

```
# two spaces before a python class
```

```
class ClasseComposta:  
    def __init__(self):  
        pass  
    pass
```

```
# imports no TOP
```

```
class Classe:  
    pass
```

```
# functions
```

```
def soma():  
    pass
```

“Explicit is better than implicit.”

— *The Zen of Python*

PEP 8 - Nomeando

| Type | Naming Convention | Examples |
|----------|---|------------------------------------|
| Function | Use a lowercase word or words. Separate words by underscores to improve readability. | <code>function, my_function</code> |
| Variable | Use a lowercase single letter, word, or words. Separate words with underscores to improve readability. | <code>x, var, my_variable</code> |
| Class | Start each word with a capital letter. Do not separate words with underscores. This style is called camel case or pascal case . | <code>Model, MyClass</code> |

PEP 8 - Nomeando

| | | |
|----------|---|--|
| Method | Use a lowercase word or words. Separate words with underscores to improve readability. | <code>class_method</code> , <code>method</code> |
| Constant | Use an uppercase single letter, word, or words. Separate words with underscores to improve readability. | <code>CONSTANT</code> , <code>MY_CONSTANT</code> , <code>MY_LONG_CONSTANT</code> |
| Module | Use a short, lowercase word or words. Separate words with underscores to improve readability. | <code>module.py</code> , <code>my_module.py</code> |
| Package | Use a short, lowercase word or words. Do not separate words with underscores. | <code>package</code> , <code>mypackage</code> |

PEP 8 - Nomeando

```
>>> # Not recommended
>>> x = 'John Smith'
>>> y, z = x.split()
>>> print(z, y, sep=',') 'Smith, John'
```



```
>>> # Recommended
>>> name = 'John Smith'
>>> first_name, last_name = name.split()
>>> print(last_name, first_name, sep=',') 'Smith, John'
```

PEP 8 - Nomeando

Not recommended
`def db(x):`
 `return x * 2`



Recommended
`def multiply_by_two(x):`
 `return x * 2`



Etapa 2

The Guide Line – Code Layout & Tópicos Relacionados

// Integração com Python

Code Layout

O que é isso?



```
class Classe:
    pass
# functions
def soma():
    pass
# two spaces before a python class or method
class ClasseComposta:
    def __init__(self):
        inicio = 'Bem-vindo'
        return self.inicio
    pass
def function_compost():
    pass
def function_sum(number_one, number_two):
    total = number_one + number_two
    return total
```

```
return total
total = number_one + number_two
def function_sum(number_one, number_two):
    pass
```

“Beautiful is better than ugly.”

— *The Zen of Python*

PEP 8 – Code Layout

```
def function_compost():  
    pass  
  
def function_sum(number_one, number_two):  
    total = number_one + number_two  
    return total
```

two spaces before a python class or method

```
class ClasseComposta:  
    def __init__(self):  
        inicio = 'Bem-vindo'  
        return self.inicio  
    pass
```

```
class Classe:  
    pass  
  
# functions  
  
def soma():  
    pass
```

“Beautiful is better than ugly.”
— *The Zen of Python*

PEP 8 – Code Layout

- Blank lines
- Espaçamento
- Tamanho máximo
- Quebra de linha

“Beautiful is better than ugly.”
— *The Zen of Python*

PEP 8 - Indentação

Define o agrupamento das linhas de código e a lógica da aplicação

```
x = 3
if x > 5:
    print('x is larger than 5')
```

“There should be one—and preferably only one—obvious way to do it.”

— *The Zen of Python*

PEP 8 – Tab e Espaço

- Esqueça a tecla Tab
- 4 espaços

Pode misturar?

Tecla tab



4 espaços

```
code.py: inconsistent use of tabs and spaces in indentation
```


PEP 8 – Tab e Espaço

Limite = 79 caracteres

- Quebra estruturas e métodos

```
def function( arg_one, arg_two,  
             arg_three, arg_four):  
    return arg_one
```

```
def function(  
    arg_one,  
    arg_two,  
    arg_three,  
    arg_four):  
    return arg_one
```



PEP 8 – Testando o Código

Shell

```
$ python2 -t code.py
code.py: inconsistent use of tabs and spaces in indentation
```



Shell

```
$ python2 -tt code.py
File "code.py", line 3
    print(i, j)
          ^
TabError: inconsistent use of tabs and spaces in indentation
```



PEP 8 – Quebrando linhas

```
list_of_numbers = [  
    1, 2, 3,  
    4, 5, 6,  
    7, 8, 9  
]
```

```
list_of_numbers = [  
    1, 2, 3,  
    4, 5, 6,  
    7, 8, 9  
]
```



PEP 8 – Quebrando linhas

```
# Correct:  
import os  
import sys
```

```
# Wrong:  
import sys, os
```

It's okay to say this though:

```
# Correct:  
from subprocess import Popen, PIPE
```



Etapa 1

The Guide Layout - Comentários no código

// Integração com Python

Comentários no código



- Comentários tanto quanto necessário
- Objetivo: facilitar o entendimento
- Código bem escrito também é documentação

“If the implementation is hard to explain, it’s a bad idea.”

— *The Zen of Python*

Comentários no código



- Limite da linha = 79 caracteres
- Sentenças completas iniciando com letra maiúscula
- Atualização de comentários

“If the implementation is hard to explain, it’s a bad idea.”

— *The Zen of Python*

Blocos de comentários



Python

```
for i in range(0, 10):  
    # Loop over i ten times and print out the value of i, followed by a  
    # new line character  
    print(i, '\n')
```

“If the implementation is hard to explain, it’s
a bad idea.”

— *The Zen of Python*

Blocos de comentários



Python

```
empty_list = [] # Initialize empty list
```

```
x = 5
```

```
x = x * 5 # Multiply x by 5
```

Não explique o óbvio!

Docstring

```
"""
    Este é um exemplo de docstring

    Exemplificação sobre nomeação de recursos com python.
    tais recursos são: variáveis, classes, funções e espaçamento

    Editor do pycharm pode "reclamar" das palavras em português. Isso acarreta em avisos
    (linhas verdes) sobre as nomeações

    Os métodos e classes aqui podem não ser utilizados. São apenas para exemplificação da PEP 8
"""
```

- Caracteres: """ ou '''
- Dentro e classes, funções e início de programas
- Escritos para módulos públicos

Etapa 1

The Guide Line - Espaços em Branco em Expressões

// Integração com Python

Espaçamento

```
# Correct:  
spam(ham[1], {eggs: 2})
```

```
# Correct:  
if x == 4: print(x, y); x, y = y, x
```

```
# Wrong:  
if x == 4 : print(x , y) ; x , y = y , x
```

Não exagere nos espaços!

```
# Correct:  
foo = (0,)
```

```
# Wrong:  
bar = (0, )
```

Python

```
# Recommended  
if x>5 and x%2==0:  
    print('x is larger than 5 and divisible by 2!')
```

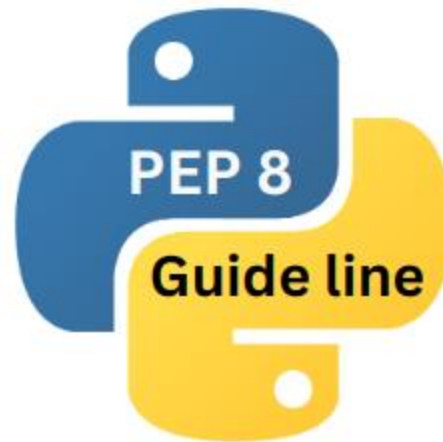
Quando evitar?

Poucos espaços

- Difícil de ler

Esparso demais

- Muitos espaços



Dúvidas?

- > Fórum/Artigos
- > Comunidade Online (Discord)



Para saber mais

Referências principais:

- <https://peps.python.org/pep-0008/>
- <https://peps.python.org/pep-0257/>
- <https://pypi.org/project/pylint/>
- <https://pypi.org/project/flake8/>

<https://github.com/julianazanelatto>

