



escola  
britânica de  
artes criativas  
& tecnologia

# Python para análise de dados



# SCRIPTING



# GUIA DA AULA 3



# Crie arquivos de script Python



Acompanhe aqui  
os temas que  
serão tratados  
na videoaula

- **Google Colab**
- **Máquina local**
- **Ferramenta de desenvolvimento local**



## Google Colab

O software do Python já vem "aberto" para ser utilizado.

1. Crie um arquivo de *script* com a extensão `.py` seguindo as boas práticas do PEP 8 ([link](#));
2. Execute com o seguinte comando:

```
!python arquivo.py
```

**Exemplo:** *Script* para extrair a taxa CDI do site da B3.

```
In [ ]: import os
import json
from random import random
from datetime import datetime
```



```

import requests

URL = 'https://www2.cetip.com.br/ConsultarTaxaDi/ConsultarTaxaDICetip.aspx'

# Criando a variável data e hora

data_e_hora = datetime.now()
data = datetime.strftime(data_e_hora, '%Y/%m/%d')
hora = datetime.strftime(data_e_hora, '%H:%M:%S')

# Captando a taxa CDI do site da B3

try:
    response = requests.get(URL)
    response.raise_for_status()
except requests.HTTPError as exc:
    print("Dado não encontrado, continuando.")
    cdi = None
except Exception as exc:
    print("Erro, parando a execução.")
    raise exc
else:
    dado = json.loads(response.text)
    cdi = float(dado['taxa'].replace(',', '.', '')) + (random() - 0.5)
  
```



```

# Verificando se o arquivo "taxa-cdi.csv" existe

if os.path.exists('./taxa-cdi.csv') == False:

    with open(file='./taxa-cdi.csv', mode='w', encoding='utf8') as fp:
        fp.write('data,hora,taxa\n')

# Salvando dados no arquivo "taxa-cdi.csv"

with open(file='./taxa-cdi.csv', mode='a', encoding='utf8') as fp:
    fp.write(f'{data},{hora},{cdi}\n')

print("Sucesso")
  
```



Vamos criar o arquivo de *script* `extrair-cdi.py`

In [ ]: `!python extrair-cdi.py`

**Exemplo:** Script com argumentos.

In [ ]:

```

from sys import argv

print(argv)
print(type(argv))

```



Vamos criar o arquivo de *script* `args.py`

In [ ]: `!python args.py andre True 10 20`

**Exemplo:** Script para gerar um grafico da taxa CDI do site da B3.

In [ ]:

```
import csv
from sys import argv

import seaborn as sns
```





```

# Extraíndo as colunas hora e taxa

horas = [] taxas = []

with open(file='./taxa-cdi.csv', mode='r', encoding='utf8') as fp:
    linha = fp.readline()
    linha = fp.readline()
    while linha:
        linha_separada = linha.split(sep=',')
        hora = linha_separada[1] horas.append(hora)
        taxa = float(linha_separada[2])
        taxas.append(taxa)
        linha = fp.readline()

# Salvando no gráfico

grafico = sns.lineplot(x=horas, y=taxas)
grafico.get_figure().savefig(f"{argv[1]}.png")
  
```



Vamos criar o arquivo de *script* `cdi-grafico.py`

```
In [ ]: !python cdi-grafico.py dia-10
```

## Máquina local

Mesma dinâmica!

## Ferramenta de desenvolvimento local

As IDEs (*Integrated Development Environment*) são ferramentas completas de desenvolvimento de código em software.

- **PyCharm** da JetBrains ([link](#));
- **Visual Studio Code** da Microsoft ([link](#)).

•

