

# Python - Manipulação de Arquivos



Disciplina: Programação para Internet

Prof. Bruno Gomes



@profbrunogomes



# Aula de Hoje

2

- » **Manipulação de Arquivos**
- » **Leitura**
- » **Escrita**
- » **Trabalhando com Datasets**



# 1.

## Arquivos

# Introdução

4

- » Python já vem com funções nativas para manipulação de arquivos.
- » Documentação:
  - » <https://docs.python.org/3/tutorial/inputoutput.html>

# Funções

5

- » **open()** - Abre o arquivo
- » **read()** - Ler o arquivo
- » **write()** - Escreve no arquivo
- » **seek()** - Altera a posição de leitura do arquivo
- » **close()** - Fecha o arquivo

# Antes de começar

6

- » Criar um arquivo txt com uma frase qualquer, e salvar com o nome:
  - » **arquivo.txt**

## Abrindo o arquivo

7

- » O atributo "r" significa que o arquivo será aberto como leitura.

```
arquivo = open("arquivo.txt", "r")
```



# Abrindo o arquivo

8

- » Atributos:
  - » **r** - leitura (padrão)
  - » **w** - escrita
  - » **x** - criação exclusiva (se o arquivo já existir apresentará erro)
  - » **a** - acrescenta ao final do arquivo (se não existir, ele cria um novo arquivo)
  - » **+** - leitura e escrita



# 2.

## Leitura

## Abrindo o arquivo

10

- » O atributo "r" significa que o arquivo será aberto como leitura.

```
arquivo = open("arquivo.txt", "r")
```

# Função read

11

- » Serve para ler o conteúdo do arquivo

```
print(arquivo.read())
```

## Função read

12

- » É possível passar uma quantidade de caracteres que deseja ler:

```
print(arquivo.read(5))
```

## CURIOSIDADE

13

- » A cada leitura, o ponto de partida do arquivo vai avançando. Exemplo:

```
print(arquivo.read(5))  
print(arquivo.read(5))
```

# Função seek

14

- » Movimenta para uma posição no arquivo:
  - » No exemplo abaixo, vai para o início do arquivo
  - » É possível escolher qualquer posição do texto

```
print(arquivo.seek(0))
```

# Exemplo

15

» Testem o arquivo abaixo:

```
print(arquivo.read(5))  
print(arquivo.seek(0))  
print(arquivo.read(5))
```



# Função tell

16

- » Conta a quantidade de caracteres:

```
print(arquivo.tell())
```

# CURIOSIDADE

17

- » É possível abrir o arquivo utilizando with:

```
with open('arquivo.txt', 'r') as arquivo:  
    texto = arquivo.read()  
    print(texto)
```

```
arquivo = open('arquivo.txt', 'r')  
texto = arquivo.read()  
print(texto)
```

# 3.

## Escrita

## Abrindo o arquivo

19

- » O atributo "w" significa que o arquivo será aberto com permissão de escrita.

```
arquivo = open("arquivo.txt", "w")
```

## Observação

20

- » Não é possível ler o documento, pois ele tem permissão apenas de escrita.



```
print(arquivo.read())
```

## Observação

21

- » Substitui o conteúdo antigo por "Novo Texto".

```
arquivo.write("Novo Texto")
```

## Importante

22

- » Deve fechar a conexão com o arquivo:

```
arquivo.close()
```



# 3.

## Trabalhando com Datasets

# Dataset

24

- » Coleção de dados;]
- » Podem ser tabulares, coleção de arquivos ou em outros formatos;
- » Não é database (banco de dados).



[www.educba.com](http://www.educba.com)

# Exemplo

25

» Pokémon:

» <https://gist.github.com/armgilles/194bcff35001e7eb53a2a8b441e8b2c6>



# Imprimindo dados do dataset

26

» Função read()

```
arquivo = open('pokemon.csv', 'r')  
print(arquivo.read())
```

# Separando as linhas do dataset

27

- » Função `split()` - retorna uma lista

```
arquivo = open('pokemon.csv', 'r')  
texto = arquivo.read()  
linhas = texto.split('\n')
```

## Outras fontes confiáveis

28

- » <https://dados.gov.br/dataset>
- » <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset>
- » <https://basedosdados.org/>
- » <https://www.iccr-cancer.org/datasets-em-portugues/>

# 4.

## Trabalhando com csv



## Biblioteca csv

30

- » Python possui uma biblioteca chamada csv;
- » Documentação:
  - » <https://docs.python.org/3/library/csv.html>

# Imprimindo dados do dataset

31

» Função read()

```
arquivo = open('pokemon.csv', 'r')  
print(arquivo.read())
```

# Dúvidas?



# Vamos Praticar!!

Lista de Exercícios

