



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
ENGENHARIA CARTOGRÁFICA E AGRIMENSURA
LabSIM - Laboratório de Sistemas Inteligentes e Modelagem**

Abrindo arquivos em Python

Autor: Christopher Ferrari Thums¹

Orientador: Prof. Dr. Rogério Rodrigues de Vargas²

Itaqui, 08 de Setembro de 2021

1. Introdução

- ✓ Nesse tutorial iremos aprender a plotar a abrir um arquivo em Python.

2. Método

- ✓ O primeiro processo natural que temos que realizar para fazer qualquer operação sobre algum arquivo é abri-lo
- ✓ Para abrir um arquivo usando Python, usaremos a função `open()`
- ✓ A função retorna um objeto de arquivo e é comumente usado com dois argumentos:
- ✓ `open(filename, mode)`
- ✓ Primeiro argumento (`filename`) é simplesmente o nome do arquivo que deseja abrir;
- ✓ Segundo argumento (`mode`) é uma string que indica como o arquivo vai ser aberto.

2. Método

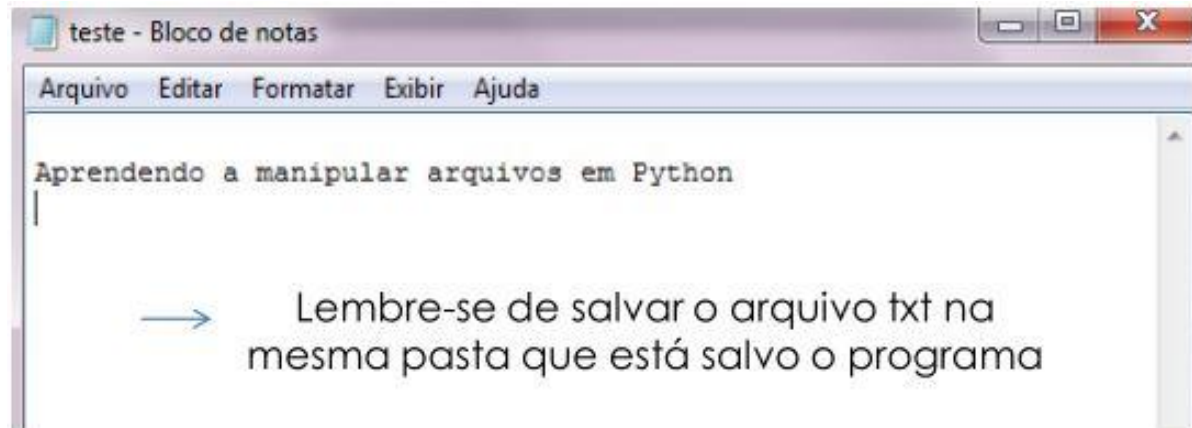
- ✓ Exemplos de modos diferentes para abrir um arquivo são mostrados na tabela a seguir:

Descrição os modos

- ✓ “ r ” Abre o arquivo de texto para escrita.
- ✓ “ w ” Trunca o arquivo pra zero ou cria um arquivo de texto para escrita.
- ✓ “ a ” Abre para escrita, e cria um arquivo caso não exista.

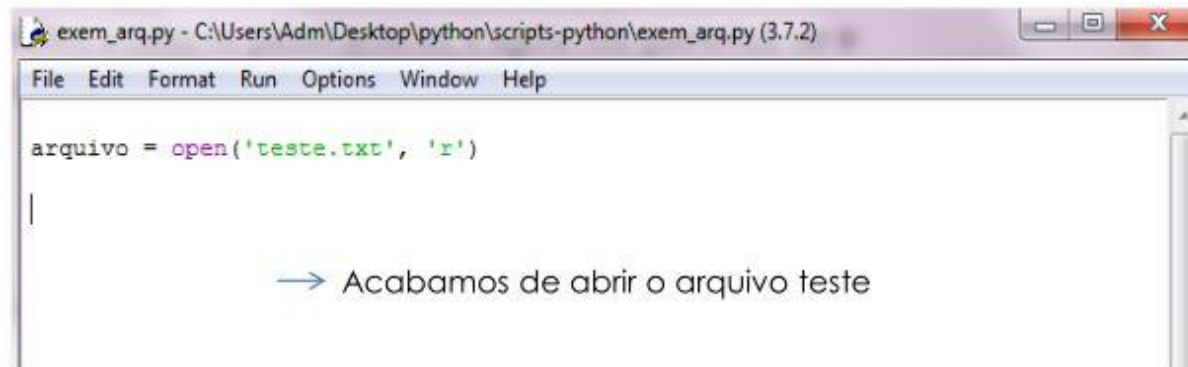
2. Método

- ✓ Vamos exemplificar criando um arquivo chamado teste.



2. Método

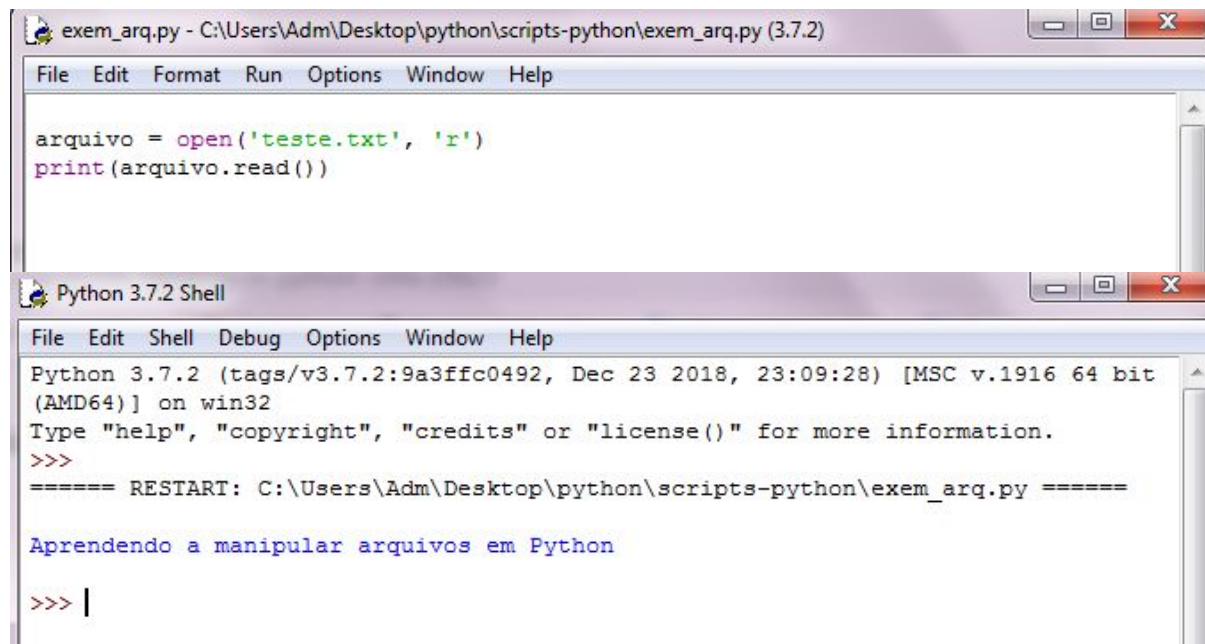
- ✓ Agora abra o arquivo **teste.txt**, isso pode ser feito simplesmente com uma única linha em Python da seguinte forma:



```
exem_arq.py - C:\Users\Adm\Desktop\python\scripts-python\exem_arq.py (3.7.2)
File Edit Format Run Options Window Help
arquivo = open('teste.txt', 'r')
|
-> Acabamos de abrir o arquivo teste
```

2. Método

- ✓ Ler um arquivo simples em Python pode ser feito usando o método `read()`
- ✓ A função `read()` lê o arquivo todo de uma vez para uma variável.



The image shows a screenshot of a Python IDE with two windows. The top window, titled 'exem_arq.py - C:\Users\Adm\Desktop\python\scripts-python\exem_arq.py (3.7.2)', contains the following code:

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

The bottom window, titled 'Python 3.7.2 Shell', shows the execution output:

```
Python 3.7.2 (tags/v3.7.2:9a3ffc0492, Dec 23 2018, 23:09:28) [MSC v.1916 64 bit
(AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\Adm\Desktop\python\scripts-python\exem_arq.py =====

Aprendendo a manipular arquivos em Python

>>> |
```

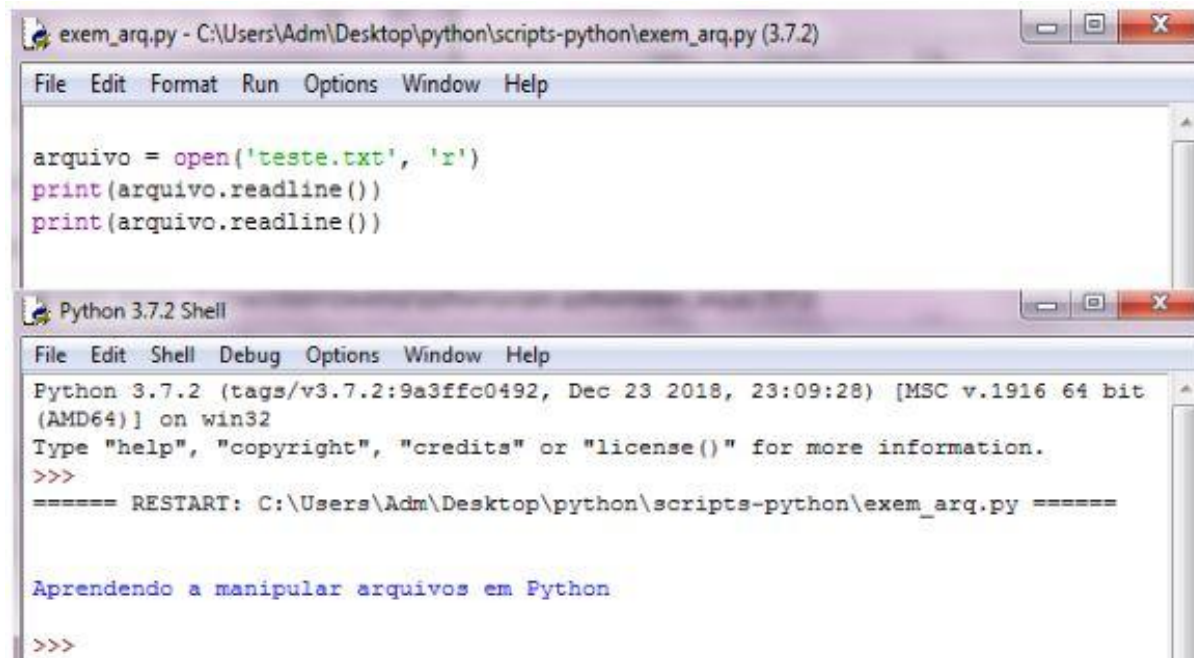
2. Método

- ✓ Além do método `read()` também podemos ler o conteúdo de um arquivo usando os métodos `readline()` e `readlines()`
- ✓ `readline()`
Retorna uma linha do texto a cada chamada, na ordem em que aparecem no arquivo;
- ✓ `readlines()`
Retorna uma lista de valores de string do arquivo, sendo que cada string corresponde a uma linha do texto;

2. Método

✓ “`readline()`”

Retorna uma linha do texto a cada chamada, na ordem em que aparecem no arquivo;



The screenshot displays two windows from a Python IDE. The top window, titled "exem_arq.py - C:\Users\Adm\Desktop\python\scripts-python\exem_arq.py (3.7.2)", contains the following Python code:

```
arquivo = open('teste.txt', 'r')
print(arquivo.readline())
print(arquivo.readline())
```

The bottom window, titled "Python 3.7.2 Shell", shows the execution output:

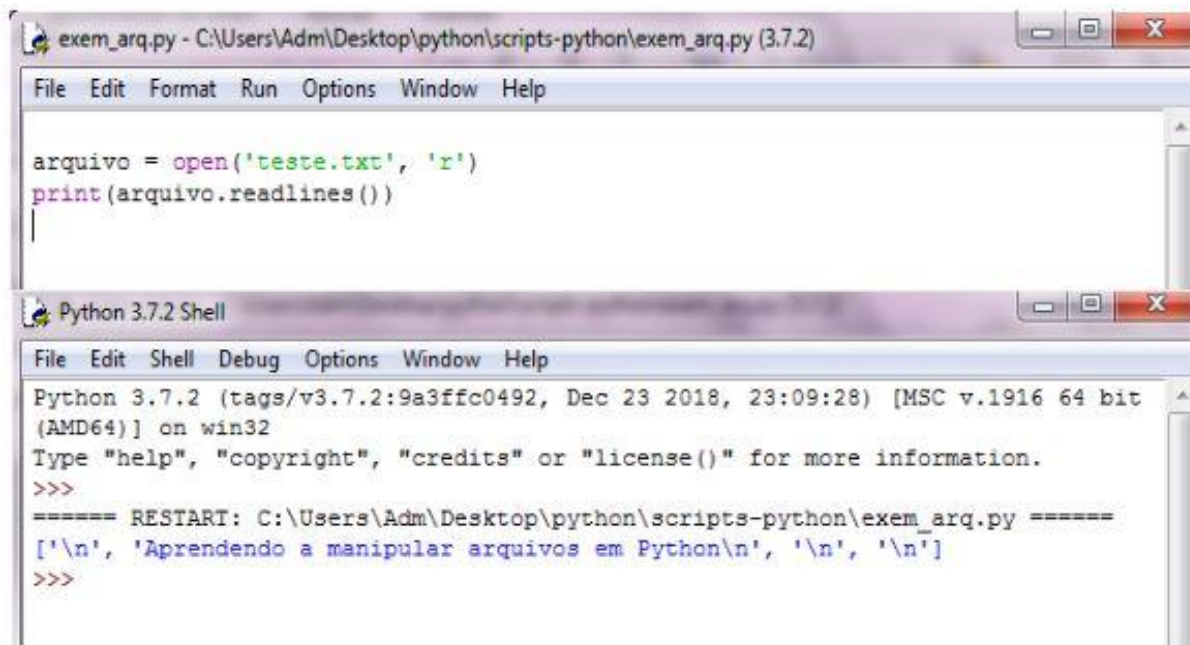
```
Python 3.7.2 (tags/v3.7.2:9a3ffc0492, Dec 23 2018, 23:09:28) [MSC v.1916 64 bit
(AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\Adm\Desktop\python\scripts-python\exem_arq.py =====

Aprendendo a manipular arquivos em Python
>>>
```

2. Método

✓ “readlines()”

Retorna uma lista de valores de string do arquivo, sendo que cada string corresponde a uma linha do texto;



The image shows two windows from a Python IDE. The top window, titled 'exem_arq.py - C:\Users\Adm\Desktop\python\scripts-python\exem_arq.py (3.7.2)', contains the following Python code:

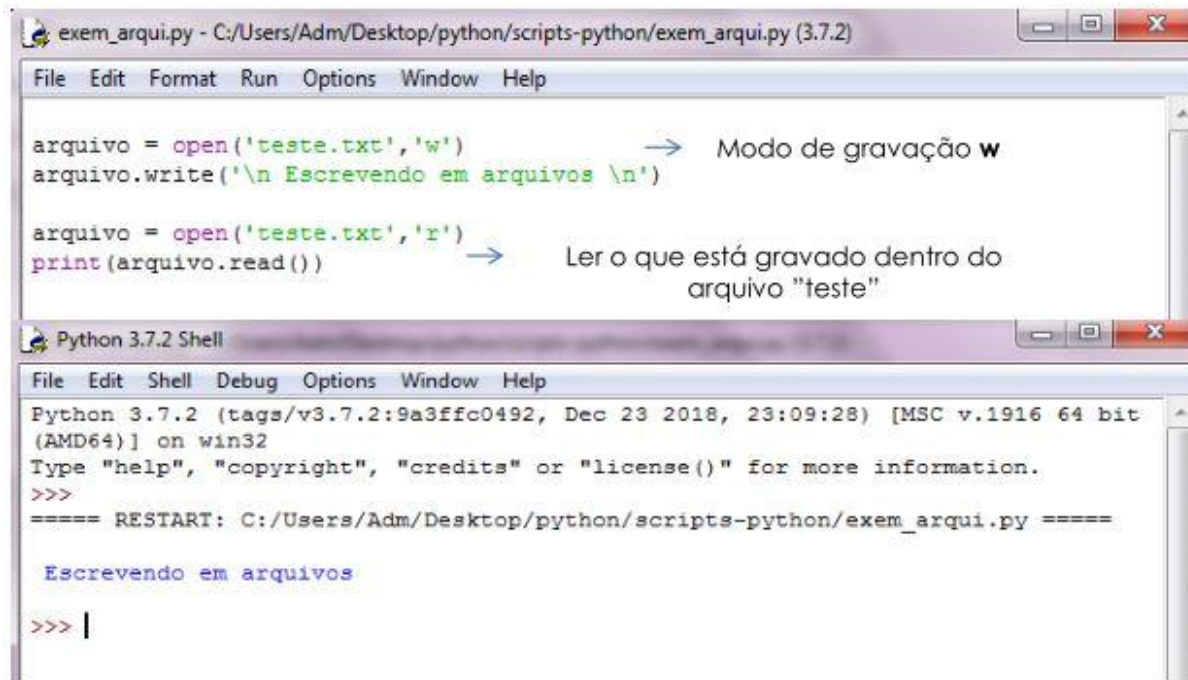
```
arquivo = open('teste.txt', 'r')
print(arquivo.readlines())
```

The bottom window, titled 'Python 3.7.2 Shell', shows the execution output:

```
Python 3.7.2 (tags/v3.7.2:9a3ffc0492, Dec 23 2018, 23:09:28) [MSC v.1916 64 bit
(AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\Adm\Desktop\python\scripts-python\exem_arq.py =====
['\n', 'Aprendendo a manipular arquivos em Python\n', '\n', '\n']
>>>
```

2. Método

- ✓ Se houver o interesse de escrever outra frase ou parágrafo no arquivo que já lemos, isso é possível usando o método `write()`
- ✓ A função `write()` utiliza como argumento a **string** que desejamos gravar no nosso arquivo.



```
exem_arqui.py - C:/Users/Adm/Desktop/python/scripts-python/exem_arqui.py (3.7.2)
File Edit Format Run Options Window Help

arquivo = open('teste.txt', 'w')           → Modo de gravação w
arquivo.write('\n Escrevendo em arquivos \n')

arquivo = open('teste.txt', 'r')           → Ler o que está gravado dentro do
print(arquivo.read())                       arquivo "teste"

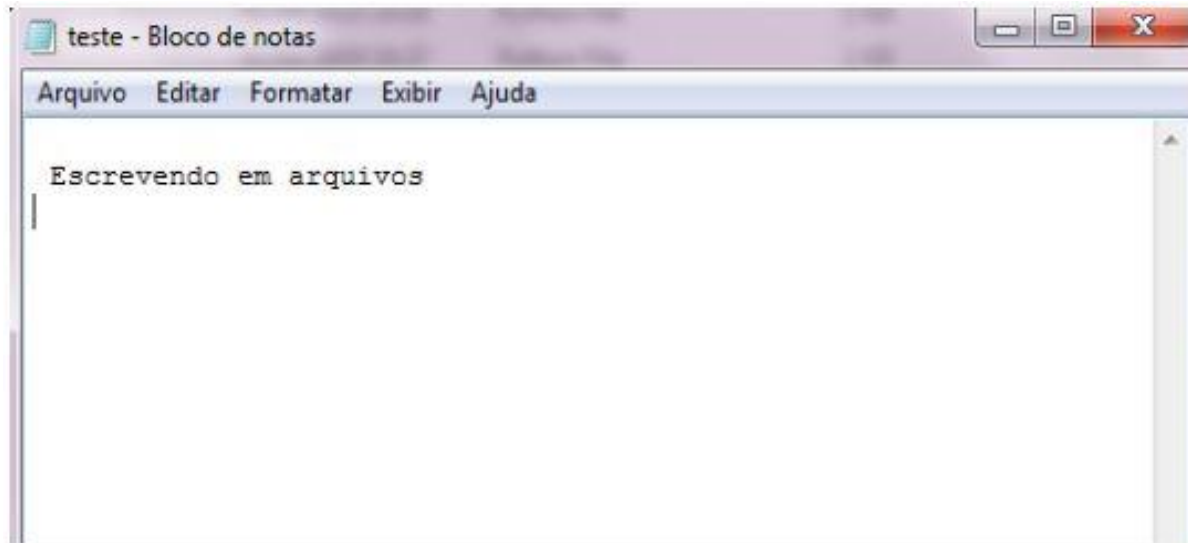
Python 3.7.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.7.2 (tags/v3.7.2:9a3ffc0492, Dec 23 2018, 23:09:28) [MSC v.1916 64 bit
(AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/Users/Adm/Desktop/python/scripts-python/exem_arqui.py =====

Escrevendo em arquivos

>>> |
```

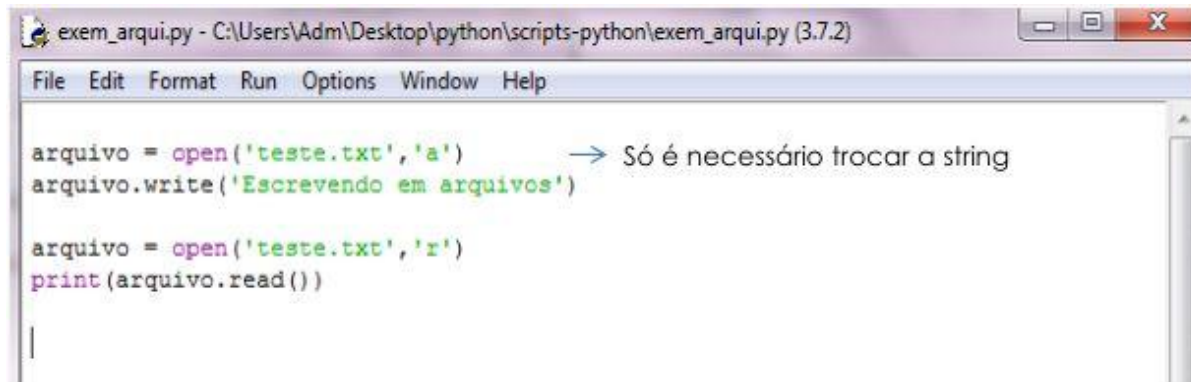
2. Método

- ✓ Antes o nosso arquivo “teste” continha a frase “**Aprendendo a manipular arquivos em Python**” agora nosso arquivo gravou a nova frase adicionada pelo comando **write**.



2. Método

- ✓ Caso tenha interesse em manter o texto original do documento, então é necessário usar o modo “a”.



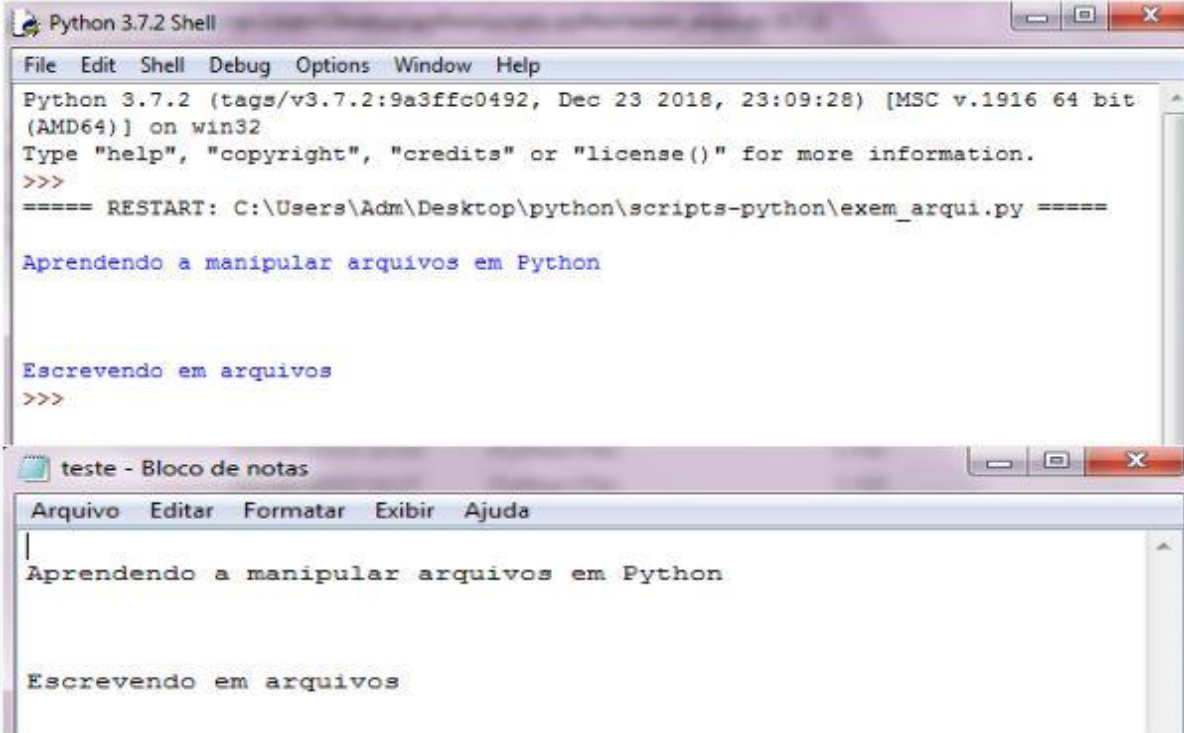
The screenshot shows a Python IDE window titled "exem_arqui.py - C:\Users\Adm\Desktop\python\scripts-python\exem_arqui.py (3.7.2)". The window contains the following Python code:

```
arquivo = open('teste.txt', 'a')
arquivo.write('Escrevendo em arquivos')

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

An annotation with an arrow points to the first line of code, stating: "→ Só é necessário trocar a string".

2. Método



The image shows two overlapping windows. The top window is titled "Python 3.7.2 Shell" and displays the following text:

```
Python 3.7.2 (tags/v3.7.2:9a3ffc0492, Dec 23 2018, 23:09:28) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\Adm\Desktop\python\scripts-python\exem_arqui.py =====

Aprendendo a manipular arquivos em Python

Escrevendo em arquivos
>>>
```

The bottom window is titled "teste - Bloco de notas" and displays the following text:

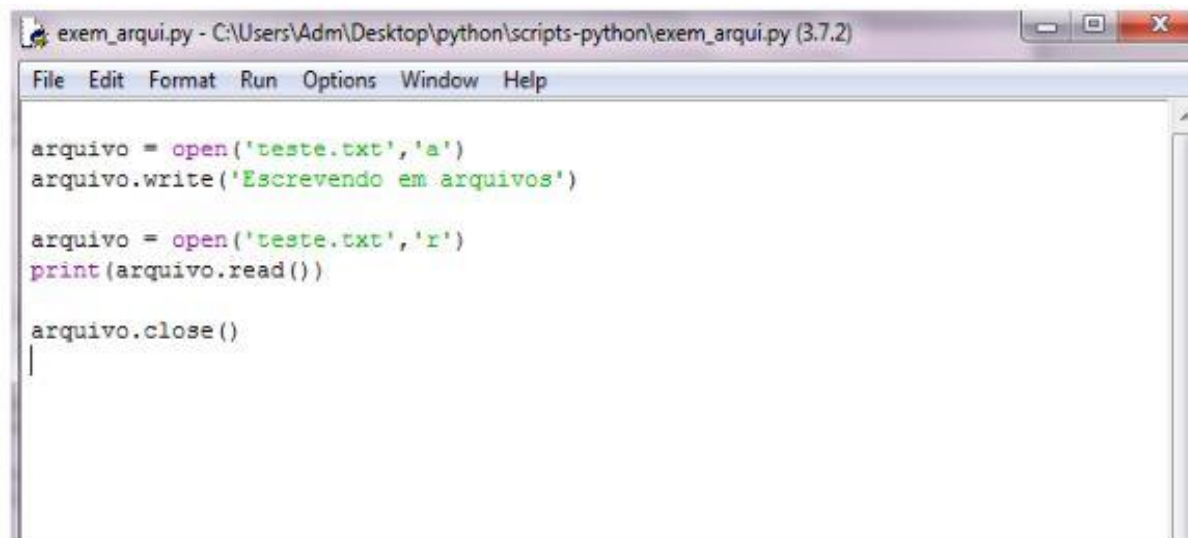
```
Arquivo  Editar  Formatar  Exibir  Ajuda

|
Aprendendo a manipular arquivos em Python.

Escrevendo em arquivos
```

2. Método

- ✓ Fechar um arquivo após a leitura ou escrita permitirá liberar memória. Para isso basta usar o método `close()`



```
exem_arqui.py - C:\Users\Adm\Desktop\python\scripts-python\exem_arqui.py (3.7.2)
File Edit Format Run Options Window Help

arquivo = open('teste.txt','a')
arquivo.write('Escrevendo em arquivos')

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

arquivo.close()
|
```