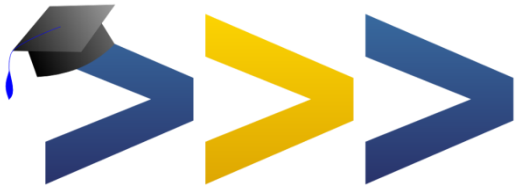
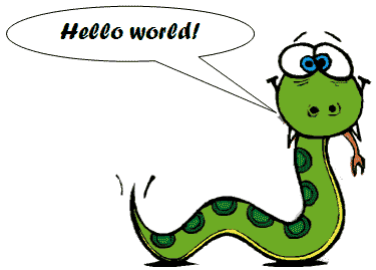
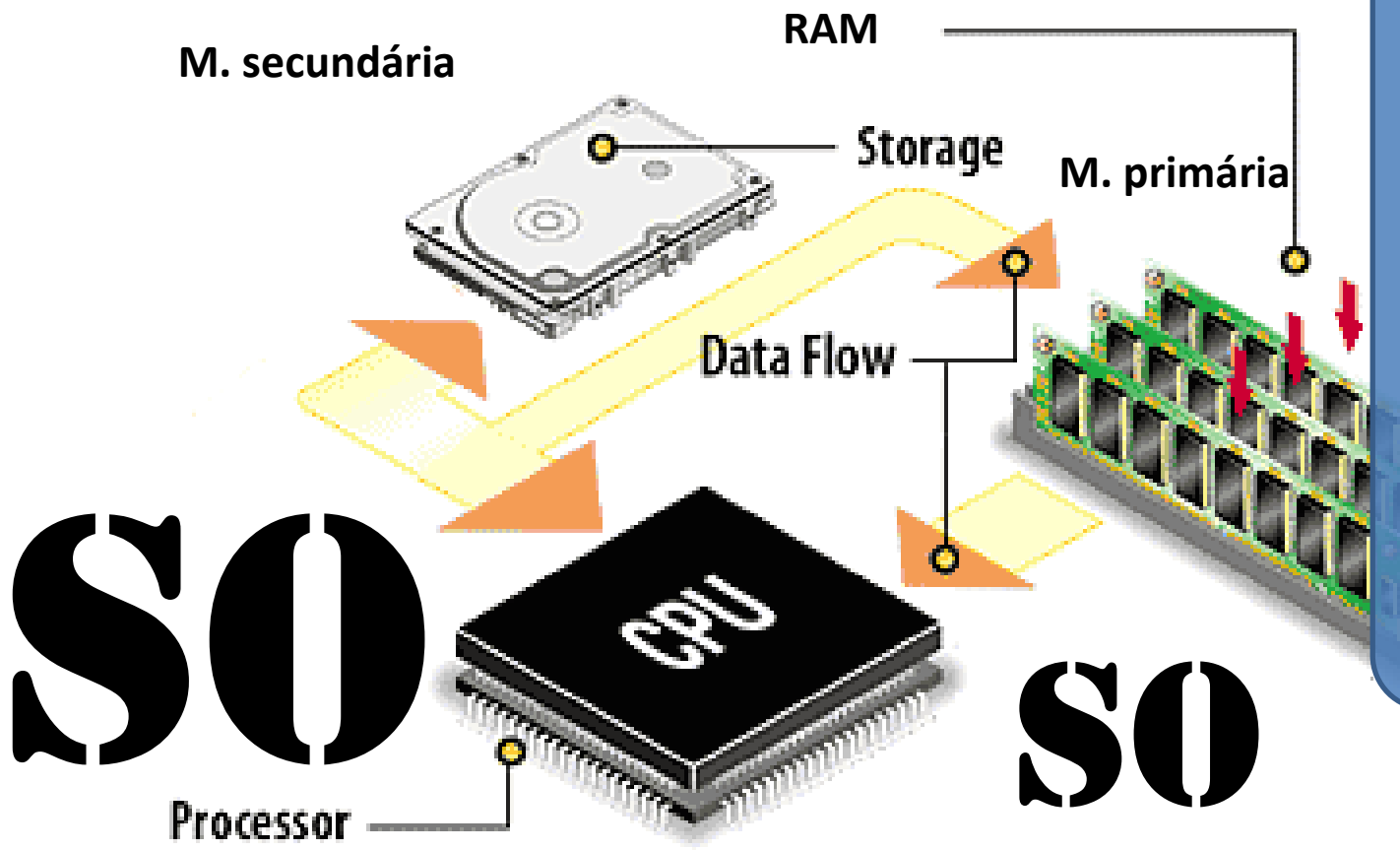


python


Hello world!

# Introdução

- Hardware e software



# Ficheiros

## ❑ Ficheiros

- Para um utilizador é um conjunto de dados
- Para um programador pode ser um conjunto de dados ou uma sequência de bytes
- Para o Sistema Operativo é sempre uma sequência de bytes

# Ficheiros

## ❑ Ficheiros e variáveis

➢Ao contrário das variáveis que são guardadas em **memória primária e volátil**

os ficheiros são guardados em **memória secundária e persistente**

# Ficheiros-Suportes físicos

HDD

Hard Disk Drive

SSD

Solid State Drive

# Ficheiros-Suportes Virtuais

# Ficheiros-Suportes Virtuais

http://pplware.sapo.pt/

DADOS : 13 OUT 2015

| PPLWARE | MEOCLOUD | DROPBOX | BOX | GOOGLE DRIVE | ICLOUD | ONEDRIVE | MEDIAFIRE | COPY | MEGA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GRATUITO | 16GB | 2GB | 10GB | 15GB | 5GB | 15GB | 10GB | 15GB | 50GB |
| VALOR MENSAL | 22€/512GB | 9.99€/1TB | 8€/100GB | 9,99€/1TB | 9,99€/1tB | 7€/1TB inclui Office 365 | 4,38€/1TB | 4.38€/250GB | 29,99€/4TB |
| PREÇO GB/MÊS | 0,0429 € | 0,0099 € | 0,0800 € | 0,0099 € | 0,0099 € | 0,0010 € | 0,0043 € | 0,0182 € | 0,0074 € |
| SINCRONIZAÇÃO MÓVEL DE FOTOS | SIM | SIM | APP DE TERCEIROS | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM |
| GESTÃO DE FICHEIROS VIA WEB | SIM | SIM | SIM | SIM | LIMITADO | SIM | SIM | SIM | SIM |
| APP PARA DESKTOP | WINDOWS/MAC/ LINUX | SIM | WINDOWS/MAC | WINDOWS/MAC | WINDOWS/MAC | WINDOWS/MAC | WINDOWS/MAC | WINDOWS/MAC/ LINUX | WINDOWS/MAC/ LINUX |
| APP PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS | ANDROID/IOS/ WP | ANDROID/IOS/ WP | ANDROID/IOS/ WP | ANDROID/IOS | IOS | ANDROID/IOS/WP | ANDROID/IOS | ANDROID/IOS/ WP | ANDROID/IOS/ WP |
| PARTILHA DE FICHEIROS | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM |

# Ficheiros

## ❑ Ficheiros estruturados

No SO[windows] os ficheiros são identificados por um **nome e uma extensão**

**sol.gif**
**piano.mp3**
**carta.txt**

Todos os ficheiros são **ficheiros binários** e alguns podem ser considerados também **ficheiros de texto**

# Ficheiros - Manipulação

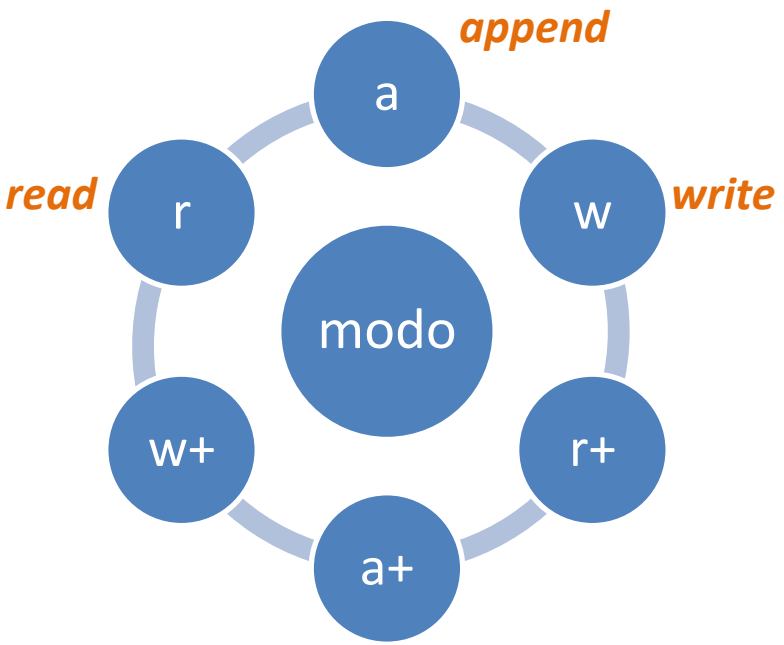
- Três Fases:
  - Abrir ou criar o ficheiro(Leitura,Escrita,Leitura/Escrita)
  - Aceder ao ficheiro
    - Em função da abertura:
      - Leitura(read)
      - Escrita(write)
      - Leitura e Escrita
  - Fechar o ficheiro

# Ficheiros – Manipulação -Abrir

Para que possamos ler o conteúdo de um ficheiro é necessário dizer ao Python qual o ficheiro com que pretendemos trabalhar e o que pretendemos fazer (Ler , escrever ,etc)

**ficheiro=open(“nome.ext”, [ modo ])**

Notas:
1.Caso o modo não seja indicado a função open assume a letra(**“r”**)
ou seja abre para leitura
Ex : **f=open(“teste.txt”)**
2.A qualquer uma das letras podemos juntar a letra (**b**) para indicar que o tipo de ficheiro é binário
Ex : **br, wb+**



# Ficheiros – Manipulação -Abrir

**ficheiro=open(“nome.ext”, [ modo ])**

| modo -> | r | r+ | w | w+ | a | a+ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ler | ♦ | ♦ | | ♦ | | |
| Escrever | | ♦ | ♦ | ♦ | ♦ | ♦ |
| Criar | | | ♦ | ♦ | ♦ | ♦ |
| Elimina conteúdo | | | ♦ | ♦ | | |
| Posição Inicial | ♦ | ♦ | ♦ | ♦ | | |
| Posição Final | | | | | ♦ | ♦ |

# Ficheiros – Manipulação -Abrir

```
>>>fich = open('mbox.txt')#fich->termo técnico:file handler
>>>print(fich)
<_io.TextIOWrapper fich='mbox.txt' mode='r' encoding='cp1252'>
```

```
>>>ficheiro = open('mbox.txt')
>>>print (ficheiro)
Traceback (most recent call last):
  File "C:/Users/Professor/Desktop/ficheiro.py", line 1, in <module>
    ficheiro=open("mbox.txt")
FileNotFoundError: [Errno 2] No such file or directory: 'mbox.txt'
```

# Ficheiros – Manipulação -Aceder

## Ficheiros de Texto

**Constituição de um ficheiro de texto:**

- **Caracteres( visiveis e não visiveis)**

Caracteres não visiveis(espaço, tabulação(\t),mudança de linha(\n))

- **Linhas**

Nota: *Os ficheiros de texto devem ser criados com editores de texto e não com processadores de texto*

Exemplos de editores: *NOTEPAD(Bloco de Notas) ,Programas para escrever código.*

# Ficheiros – Manipulação -Aceder

## Ficheiros de Texto

```
Oh! mar alto,oh! mar alto
Oh! mar alto sem fundo
Os peixinhos do mar alto
Respiram quase todos por guelras

       Poeta Asdrubal Minhoca
```

# Ficheiros – Manipulação -Aceder

## Ficheiros de Texto

```
Oh! mar alto,oh! mar alto\n
Oh! mar alto sem fundo\n
Os peixinhos do mar alto\n
Respiram quase todos por guelras\n
\n
      \tPoeta Asdrubal Minhoca\n
```

# Ficheiros – Manipulação -Aceder

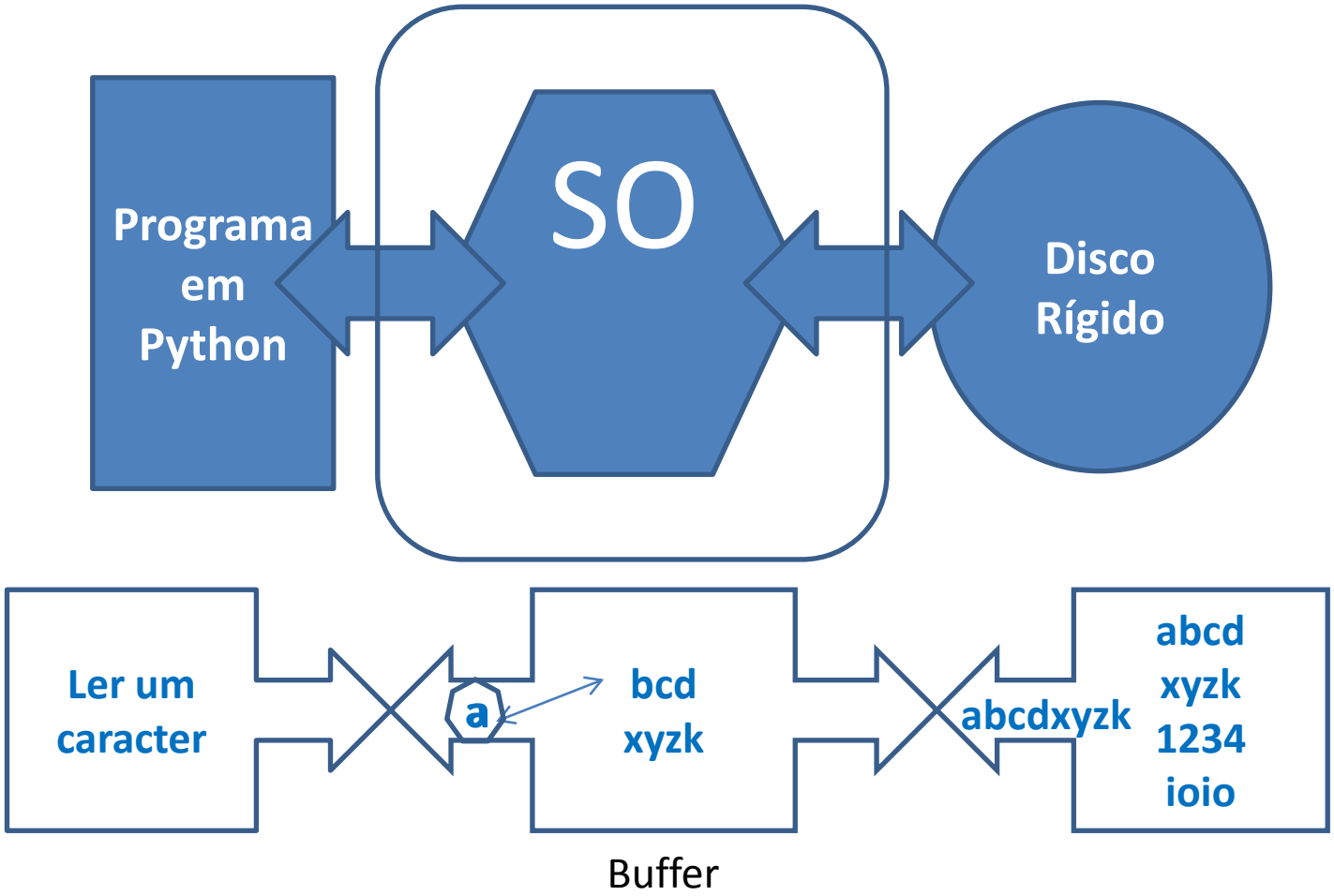
## Ficheiros de Texto

**Ler um ficheiro linha a linha e mostra no écran as linhas lidas:**

```
fh=open('teste.txt')  # abrir o ficheiro
for linha in fh:      # aceder ao ficheiro
      print (linha)     # mostra no écran
fh.close()            # fechar o ficheiro
```

# Ficheiros – Manipulação -Fechar

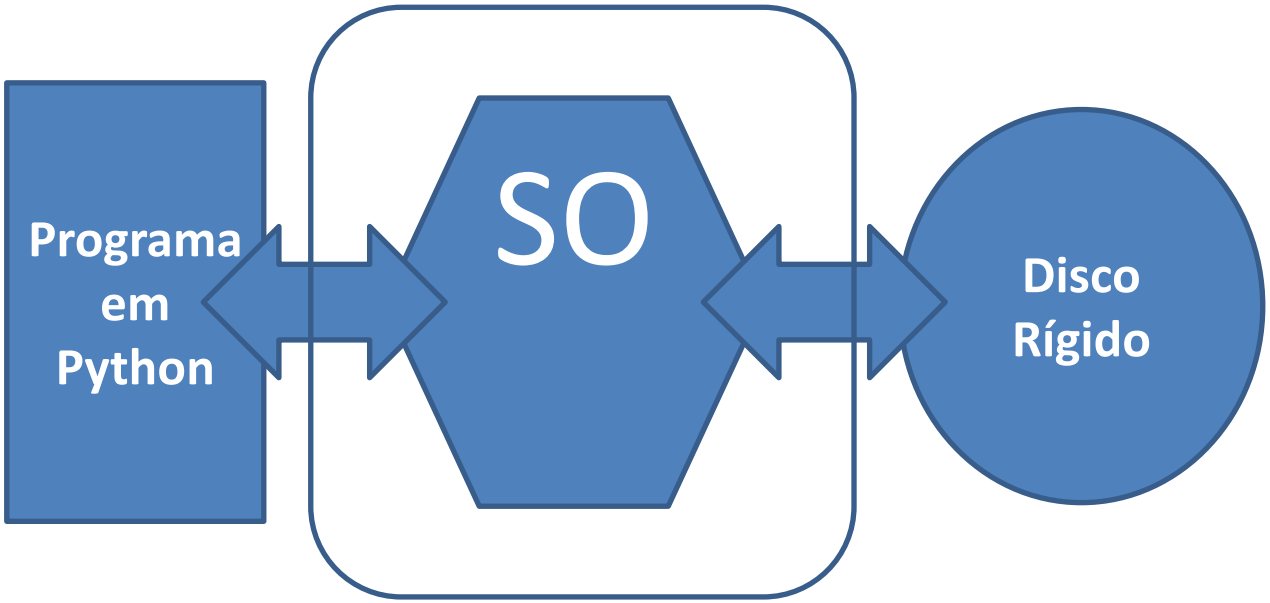
**ficheiro.close()**



# Ficheiros – Manipulação -Fechar

**ficheiro.close()**

**Quando utiliza o método close()**




**Notas:**

**1.Devemos sempre fechar os ficheiros para a libertação dos recursos mobilizados pelo sistema operativo**

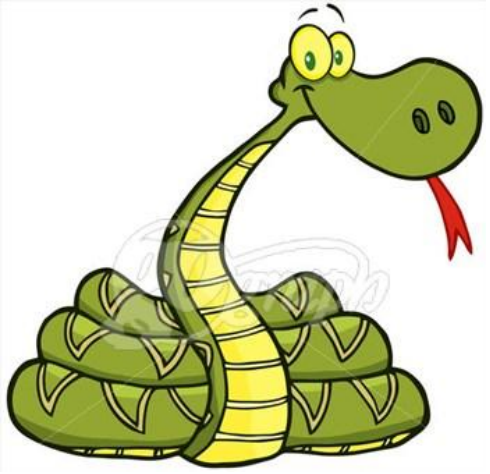
**2. Nas operações de escrita dos ficheiros a situação pode ser mais grave porque podemos perder dados.**

# Ficheiros

**... Continua**

# Ficheiros

Dúvidas?



# NA PRÁTICA

# EXERCÍCIOS

**1. Criar um ficheiro de texto com o conteúdo igual ao do slide nº 14 com o nome poema.txt**

*Nota: As alíneas correspondem a programas diferentes*

a) Ler o ficheiro e apresentar no écran

b) Ler o ficheiro com o nome introduzido pelo teclado

c) Usando o ficheiro da alínea anterior introduzir um nome que não exista e verificar o resultado

d) Mostrar o número de linhas que tem o ficheiro

---

**1. Criar um ficheiro de texto chamado idade.txt com o conteúdo igual ao mostrado na caixa ao lado**

a) Mostrar a média das idades presentes no ficheiro

```
12
22
33
43
11
65
39
```

The End