

ALGORITMIA E ESTRUTURAS DE DADOS

MÓDULO IV

O MÓDULO OS — *FILES & DIRECTORIES*

TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA A WEB

1. O módulo os

- ❑ Gestão de pastas e ficheiros em disco



❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❑ Módulo **os** (operating system)

Método	Descrição
os.getcwd()	Obter a path da pasta atual
os.chdir()	Posicionar-se numa pasta
os.listdir()	Listar ficheiros e pastas do diretório atual
os.mkdir()	Criar uma nova pasta
os.rename()	Alterar nome de um ficheiro ou pasta
os.remove() os.rmdir()	Remover um ficheiro Remover uma pasta
os.path.isfile()	Verificar se ficheiro existe (True / False)
os.path.exists ()	Verificar se path existe (True / False)

❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❏ *getcwd() / chdir()*

```
1  import os
2
3  # pasta atual
4  pasta = os.getcwd()
5  print(pasta)
6
7  # Mudar de pasta
8  os.chdir('c:\ESMAD')
9  print(os.getcwd())
10
11
12
```

c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Console
c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09
c:\ESMAD
Press any key to continue . . .

❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❏ *getcwd() / chdir()*

```
1  import os
2
3  # pasta atual
4  pasta = os.getcwd()
5  print(pasta)
6
7  # Mudar de pasta
8  os.chdir('c:\ESMAD1')
9
10 print(os.getcwd())
```

Exception has occurred: FileNotFoundError ×
[WinError 2] O sistema não conseguiu localizar o ficheiro
File "C:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 0
os.chdir('c:\ESMAD1')

❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❑ *getcwd() / chdir()*

```
1  import os
2
3  # pasta atual
4  pasta = os.getcwd()
5  print(pasta)
6
7  print()
8
9  # Mudar de pasta
10 os.chdir('../Ficha 07')
11 print(os.getcwd())
12
13
```

c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Console

c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09

c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 07

Press any key to continue . . .

❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❑ *listdir()*

```
1  import os
2
3  # pasta atual
4  pasta = os.getcwd()
5  print(pasta)
6
7  print()
8
9  # Mudar de pasta
10 os.chdir('../Ficha 07')
11 print(os.listdir())
12
13
```

C:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Console

c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09

['.vscode', 'Ex01.py', 'Ex02.py', 'Ex03.py', 'EX04.py', 'Exemplo1.py', 'teste.py']
Press any key to continue . . .

❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❏ *listdir()*

```
1  import os
2
3  # pasta atual
4  pasta = os.getcwd()
5  print(pasta)
6
7  print()
8
9  # Mudar de pasta
10 os.chdir('../Ficha 07')
11 lista = os.listdir()
12
13 for file in lista:
14     print(file)
15
16
17
```

C:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Console

c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09

.vscode
Ex01.py
Ex02.py
Ex03.py
EX04.py
Exemplo1.py
teste.py
Press any key to continue . . .

❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❑ *listdir()*

```
1  import os
2
3  # pasta atual
4  pasta = os.getcwd()
5  print(pasta)
6
7  print()
8
9  # Mudar de pasta
10 os.chdir('../Ficha 07')
11 lista = os.listdir()
12
13 for file in lista:
14     if os.path.isfile(file):
15         print(file)
16
17
```

```
c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Con
c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09
Ex01.py
Ex02.py
Ex03.py
EX04.py
Exemplo1.py
teste.py
Press any key to continue . . .
```

os.path.isfile():

Devolve True ou False dependendo se se trata, respetivamente, de um ficheiro ou não

❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❑ *listdir()*

```
1
2
3  # pasta atual
4  pasta = os.getcwd()
5  print(pasta)
6
7  print()
8
9  # Mudar de pasta
10 os.chdir('../Ficha 07')
11 lista = os.listdir()
12
13 for file in lista:
14     if not os.path.isfile(file):
15         print(file)
```



neste caso lista apenas pastas: quando `os.path.isfile()` devolve False

❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❑ `mkdir()`

```
1  import os
2
3  # pasta atual
4  pasta = os.getcwd()
5  print(pasta)
6  print()
7
8  pasta = 'temp'
9  os.mkdir(pasta)      # criar nova pasta a partir da pasta atual
10 os.chdir(pasta)
11 print(os.getcwd())
12
13
14
15
```

c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Console

c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09

c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09\temp

Press any key to continue . . .

Caso a pasta já exista devolve um erro...

❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❏ *mkdir()* / *path.exists()*

```
pasta = 'temp'
if os.path.exists(pasta):
    print('a pasta já existe')
else:
    os.mkdir(pasta)      # criar nova pasta a partir da pasta atual
    os.chdir(pasta)
    print(os.getcwd())
```

Output: c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Cc
c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09
a pasta já existe
Press any key to continue . . .

os.path.exists():

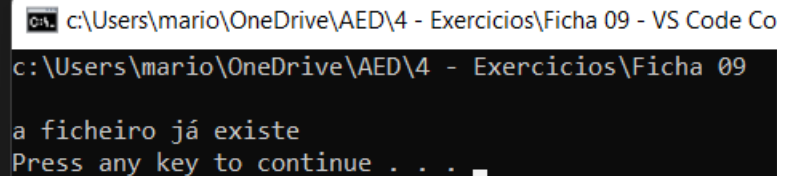
Devolve True (se a *path* já existe) **ou False** (caso não exista)

❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❑ *path.exists()*

```
# pasta atual
pasta = os.getcwd()
print(pasta)
print()

file = 'EX01.py'
if os.path.exists(file):
    print('a ficheiro já existe')
else:
    print('o ficheiro não existe')
```



```
c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Co
c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09
a ficheiro já existe
Press any key to continue . . .
```

os.path.exists():

Devolve True (se a *path* já existe) **ou False** (caso não exista)

❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❑ *rename()*

```
# pasta atual
pasta = os.getcwd()
print(pasta)
print()
```

```
file = 'Exemplos.py'
if os.path.exists(file):
    os.rename('Exemplos.py', 'Teste.py')
print(os.listdir())
```

c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Console

c:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09

['.vscode', 'EX01.py', 'Ex02.py', 'Ex03.py', 'exemplos1.py', 'Exemplos2.py', 'Exemplos3.py', '1.py', 'países.txt', 'temp', 'temperatura.txt', 'teste.bin', 'Teste.py', 'teste.txt']
Press any key to continue . . .

❖ Gestão de Pastas & Ficheiros

❏ *rmdir()*

```
# pasta atual
pasta = os.getcwd()
print(pasta)
print()
```

```
pasta = 'temp'
if os.path.exists(pasta):
    os.rmdir(pasta)
print(os.listdir())
```

C:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09 - VS Code Console

C:\Users\mario\OneDrive\AED\4 - Exercicios\Ficha 09

```
['.vscode', 'EX01.py', 'Ex02.py', 'Ex03.py', 'exemplos1.py', 'Exemplos2.py', 'Exemplos3.py', 'files'
1.py', 'países.txt', 'temperatura.txt', 'teste.bin', 'Teste.py', 'teste.txt']
```

Press any key to continue . . .

Nome

.vscode

files

temp

EX01

Ex02

Ex03

Caso a pasta já exista devolve um erro...

Nome

.vscode

files

EX01

Ex02

Ex03