

Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale

Corso di Fondamenti di Informatica A.A. 2015/2016

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INFORMATICA
AUTOMATICA E GESTIONALE ANTONIO RUBERTI



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Files

Argomenti della lezione

- Modalità di apertura di un file
- Chiusura di un file
- Lettura da file
- Encoding
- Paths
- Scansione file per righe

Modalità di apertura di un file

- Lettura

```
f = open("input.txt", "r")
```

- Scrittura

```
f = open("output.txt", "w")
```

Attenzione: se il file `output.txt` già esiste allora viene svuotato completamente prima che vi vengano scritti nuovi dati. Se invece il file non esiste allora viene creato.

- Append

```
f = open("output.txt", "a")
```

Attenzione: se il file `output.txt` già esiste allora il suo contenuto NON viene cancellato ed è possibile aggiungere nuovi elementi al file. Se invece il file non esiste allora viene creato.

Chiusura di un file

```
f = open("input.txt", "r")  
# leggi dati da f  
f.close()
```

```
f = open("output.txt", "w")  
# scrivi dati su f  
f.close()
```

Importante: dopo l'elaborazione di un file, bisogna accertarsi che questo venga chiuso.

Lettura da file

```
f = open("input.txt", "r")
```

```
    cursore → Mario Gianni  
                Anno Accademico 2015-2016  
                Fondamenti di Informatica
```

```
riga = f.readline()
```

```
                Mario Gianni  
    cursore → Anno Accademico 2015-2016  
                Fondamenti di Informatica
```

restituisce una stringa contenente la riga letta **compreso** il carattere di escape `\n`.

Importante: legge caratteri di testo a partire dalla posizione del cursore e continua fin quando non incontra il carattere di escape `\n`. Successivamente sposta il cursore all'inizio della riga successiva.

Lettura da file

```
f = open("input.txt", "r")
testo = f.read()
```

restituisce una stringa contenente tutto il contenuto del file

```
f = open("input.txt", "r")
lista = f.readlines()
```

restituisce una lista i cui elementi sono le righe del file **compreso** il carattere di escape '\n'

```
f.close()
print("lista=", lista)
    lista=['Mario Gianni\n', 'Anno Accademico
    2015-2016\n', 'Fondamenti di Informatica\n']
```

Encoding

File di prova
è composto da 6
righe diverse

Ognuna con i suoi
caratteri èà

```
f = open('input.txt', 'r', encoding='UTF-8')
```

Paths

- Windows

```
f = open('c:\\homework\\input.txt', 'r', encoding='UTF-8')
```

- Linux/MacOS

```
f = open('/Users/Mario/input.txt', 'r', encoding='UTF-8')
```

Scansione file per righe

```
f = open("input.txt", 'r', encoding='UTF-8')
riga = f.readline()
i = 1
while riga != "":    (carattere sentinella stringa vuota "")
    print(i, riga)
    i = i + 1
    riga = f.readline()
f.close()
```

```
f = open("input.txt", 'r', encoding='UTF-8')
i = 1
for riga in f:
    print(i, riga)
    i+=1
f.close()
```