

Introducción al uso de ficheros

En nuestros programas, estamos acostumbrados a utilizar un gran número de datos, tanto como datos de entrada como datos de salida.

Es sencillo manejar los datos de manera interactiva, pero cuando tenemos una gran cantidad de datos, esto se puede volver incómodo. Podemos leer y almacenar los datos de manera permanente, utilizando ficheros (<https://docs.python.org/2/library/stdtypes.html#file-objects>).

Asumimos que en mismo directorio donde se ejecuta el programa que contiene la instrucción `open` se encuentra un fichero del sistema de directorios que se llama `texto.txt`

```
In [1]: f = open('texto.txt','r')
```

```
In [2]: f.readline()
```

```
Out[2]: 'Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing e
litr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab
ore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua
. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea
rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sa
nctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum do
lor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam
 nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore m
agna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos e
t accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet cli
ta kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem
 ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, c
onsetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod
tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam e
rat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et ju
sto duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergr
en, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor si
t amet.\n'
```

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

```
linea = f.readline()
```

```
while linea != '':
    print i, linea
    linea = f.readline()
    i += 1
```

1 No pienses que estoy muy triste
2 si no me ves sonreir
3 es simplemente despiste
4 maneras de vivir.
5 Me sorprendo del bullicio
6 y ya no sé qué decir
7 cambio las cosas de sitio
8 maneras de vivir.
9 Voy cruzando el calendario
10 con igual velocidad
11 subrayando en mi diario
12 muchas páginas.
13 Te busco y estás ausente
14 te quiero y no es para ti
15 a lo mejor no es decente
16 maneras de vivir.
17 Voy aprendiendo el oficio
18 olvidando el porvenir

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the rest of the text. The logo is set against a light blue background with a white arrow pointing to the right, and a yellow arrow pointing to the left, both partially overlapping the text.

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

23 otros por menos se han muerto

24 maneras de vivir.

```
In [7]: f.close()
```

De hecho, el fichero se comporta un poco como una lista.

```
In [8]: f = open('maneras.txt', 'r')
        for linea in f:
            print linea.strip()
```

```
No pienses que estoy muy triste
si no me ves sonreir
es simplemente despiste
maneras de vivir.
Me sorprendo del bullicio
y ya no sé qué decir
cambio las cosas de sitio
maneras de vivir.
Voy cruzando el calendario
con igual velocidad
subrayando en mi diario
muchas páginas.
Te busco y estás ausente
te quiero y no es para ti
a lo mejor no es decente
maneras de vivir.
Voy aprendiendo el oficio
olvidando el porvenir
me quejo sólo de vicio
maneras de vivir.
No sé si estoy en lo cierto
lo cierto es que estoy aquí
otros por menos se han muerto
maneras de vivir.
```

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the 'Cartagena' part. The text is set against a light blue background with a subtle gradient and a soft shadow effect.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

<type 'list'> 24

```
In [11]: print lista
```

```
['No pienses que estoy muy triste\n', 'si no me ves  
sonreir\n', 'es s\xc3\xadplemente despiste\n', 'man  
eras de vivir.\n', 'Me sorprendo del bullicio\n', 'y  
ya no s\xc3\xa9 qu\xc3\xa9 decir\n', 'cambio las co  
sas de sitio\n', 'maneras de vivir.\n', 'Voy cruzand  
o el calendario\n', 'con igual velocidad\n', 'subray  
ando en mi diario\n', 'muchas p\xc3\xalginas.\n', 'T  
e busco y est\xc3\xals ausente\n', 'te quiero y no e  
s para ti\n', 'a lo mejor no es decente\n', 'maneras  
de vivir.\n', 'Voy aprendiendo el oficio\n', 'olvid  
ando el porvenir\n', 'me quejo s\xc3\xb3lo de vicio\n', 'maneras de vivir.\n', 'No s\xc3\xa9 si estoy en  
lo cierto\n', 'lo cierto es que estoy aqu\xc3\xad\n', 'otros por menos se han muerto\n', 'maneras de vi  
vir.\n']
```

```
In [12]: f.close()
```

El fichero puede contener cualquier dato, por ejemplo números, pero tenemos que tener claro que para el objeto fichero de python serán tratados como **cadena de caracteres**.

Como antes, asumimos que existe un fichero `numeros.txt` en el mismo directorio en el que se ejecuta el programa.

```
In [13]: g = open('numeros.txt','r')  
lista = g.readlines()  
lista
```

```
Out[13]: ['1\n', '2\n', '3\n', '4\n', '5\n', '6\n', '7\n', '8  
\n', '9\n']
```

Si queremos recuperar los números como tales, tenemos que realizar alguna operación.

```
In [14]: lista_num = []
```

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

```
In [15]: g.close()
```

Escritura

También podemos guardar datos en un fichero. Al abrir un fichero para escribir pueden ocurrir dos cosas: + Si el fichero existía pierde su contenido anterior. + Si el fichero no existía se crea con el contenido que le demos.

```
In [16]: f = open('mi_texto','w')
         f.write('Con cien cañones por banda\n')
         f.write('Viento en popa a toda vela...\n')
         f.close()
```

Por supuesto podemos crear un fichero para guardar números... pero como cadenas!

```
In [17]: l = range(50)
         h = open('lista_numeros.txt','w')
         for x in l:
             h.write(str(x)+"\n")
```

```
In [18]: h.close()
```

```
In []:
```

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the 'Cartagena' part. The text is set against a light blue background with a white, stylized wave or arrow shape pointing to the right. Below the text, there is a horizontal orange and yellow gradient bar.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70