

Lectura y escritura de ficheros de texto

Note

La documentación de Octave y de Matlab correspondiente a este capítulo se puede encontrar en los siguientes enlaces:

- **Octave:** `http://www.gnu.org/software/octave/doc/interpreter/Opening-and-Closing-Files.html`
- **Matlab:** `http://es.mathworks.com/help/matlab/low-level-file-i-o.html`

La función `fopen()`

Para poder realizar operaciones de lectura y/o escritura en los ficheros de texto es necesario primero abrir el fichero con **`fopen()`**. Una vez abierto el fichero, se procede a realizar las distintas operaciones de lectura y/o de escritura en el mismo. Cuando se termina de operar con el fichero hay que cerrarlo con la función **`fclose()`**.

El procedimiento habitual para operar con un fichero se resume en el siguiente esquema:

```
fid = fopen('mifichero.txt', 'r');  
  
% Operaciones de lectura del fichero  
  
fclose(fid);
```

■ La función **`fopen()`** tiene la siguiente signature:

- **`fileld = fopen(filename, permission)`** Abre el fichero de nombre *filename* con el tipo de acceso especificado por *permission*. Devuelve *fileld*, que es un número, un *puntero*, que identifica al fichero en ulteriores operaciones de lectura escritura. Si se producen errores al intentar abrir el fichero, la función *fopen()* devuelve -1. El puntero será un número mayor o igual a 3. Los parametros son los siguientes:

- *filename*: cadena de texto con el nombre del fichero que se quiere abrir. Si incluye la ruta del fichero se utilizará, si no se buscará o creará el fichero en el directorio de trabajo.
- *permission*: especifica el modo de apertura del fichero. Lo habitual es abrir el fichero para escribir en él o para leer de él, si bien es también posible abrir el fichero en modo *lectura y escritura*. En los modos de escritura es posible añadir texto a un fichero existente o bien crear uno nuevo para la operación, sobrescribiendo el existente si lo hubiera. *permission* es una cadena de texto que puede tener los siguientes valores:

- 'r': Abre el fichero para lectura. Es el modo por defecto, si se utiliza la función *fopen()* sin el argumento *permission*
- 'r+': Abre el fichero en modo *lectura-escritura*
- 'w': Abre o crea un nuevo fichero en modo *escritura*. Si existe se sobrescribe
- 'w+': Abre o crea un fichero para *lectura-escritura*. Si existe, se sobrescribe
- 'a': Abre o crea un nuevo fichero para *escritura*. Si existe el fichero, añade al final del mismo.

- 'a+': Abre o crea un nuevo fichero para *lectura-escritura*. Si existe, se añade al final del mismo.

Note

Hay dos modos más de apertura de ficheros: 'A' y 'W' que no realizan el *flush* automático de los datos.

Note

La función *fopen()* admite un tercer y cuarto parámetros que permiten especificar el orden de lectura escritura de los bytes (Big-endian, Little-endian) y la codificación de caracteres del fichero (UTF-8, ISO-8859-1,...).

Note

fids = fopen('All'); Devuelve un vector con los punteros a TODOS los ficheros abiertos que haya.