



APRENDERAPROGRAMAR.COM

FINAL DE ARCHIVO (EOF Y FEOF) CON C. END OF FILE. LEER DATOS DE FICHERO HASTA QUE NO HAYA MÁS. EJEMPLO (CU00543F)

Sección: Cursos

Categoría: Curso básico de programación en lenguaje C desde cero

Fecha revisión: 2031

**Resumen:** Entrega nº43 del curso básico "Programación C desde cero".

Autor: Mario Rodríguez Rancel

## FIN DE ARCHIVO. EOF Y FEOF EN C

*EOF (End Of File)* es un parámetro *booleano* útil para facilitar el cierre de bucles de extracción de datos desde archivo. En C, *EOF* es una constante de tipo entero (normalmente -1) que es el retorno que envían distintas funciones de extracción de información desde archivos al llegar a un final de archivo y no existir más datos. También se puede "simular" *EOF* mediante una entrada de teclado, normalmente CTRL+Z y enter ó CTRL+D y enter según el sistema operativo que empleemos.



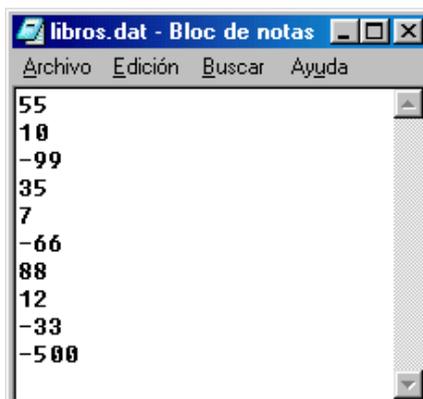
Prueba este código, cuya ejecución debe concluir al pulsar CTRL-Z y enter ó CTRL-D y enter.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    int entrada=0; printf("Escribe un caracter: ");
    while ((scanf("%c%c", &entrada)) != EOF) {
        printf("La entrada no ha sido EOF\n", EOF);
        printf("Escribe un caracter:\n");
    }
    return 0; // Ejemplo aprenderaprogramar.com
}
```

Pero el interés principal de *EOF* está en la extracción de datos desde archivos. Recordemos que para acceder a un fichero usábamos *FILE\* nombreInternoFichero*; Si se trata de extraer mayor número de datos del que existen en un archivo aparecerá un error del tipo "*La entrada de datos ha sobrepasado el final del archivo*". Para evitarlo utilizaremos la función *feof* con esta sintaxis:

```
while (!feof(fichero))
```

Consideremos el archivo *libros.dat* donde teníamos 10 datos numéricos.



La extracción de datos usando *feof* se haría de la siguiente manera (para ello debemos crear el archivo *libros.dat* y ubicarlo en el directorio de trabajo):

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
// Ejemplo aprenderaprogramar.com
int main() {
    int valorInt; FILE* fichero;
    fichero = fopen("libros.dat", "rt");
    while (!feof(fichero)) {
        fscanf (fichero, "%d", &valorInt);
        printf ("Extraido: %d \n", valorInt);
    }
    fclose(fichero);
    puts ("\n\nAlcanzado el final del fichero");
    return 0;
}
```

El resultado esperado es que se muestre: Extraido: 55 Extraido: 10 Extraido: -99 Extraido: 35 Extraido: 7 Extraido: -66 Extraido: 88 Extraido: 12 Extraido: -33 Extraido: -500 Alcanzado el final del fichero.

## EJERCICIO N°1: ENUNCIADO

Transformar en código el siguiente pseudocódigo y razonar para comprender su lógica. En un fichero tenemos las notas establecidas entre 0 y 10 de un grupo de alumnos de una clase. Cada nota está en una línea del fichero. Se desean extraer las notas en un array *nota(1)*, *nota(2)*, ..., *nota(n)* y en base al sumatorio de dicho array, determinar la nota media. Dado que no se conoce el número de alumnos a priori, deberá emplearse la señal Fin de archivo (EOF) para la extracción de datos. Considerar que el número de datos es igual o inferior a 50.

### *Pseudocódigo:*

1. Inicio [Media con Finarchivo aprenderaprogramar.com]
2. Mientras Finarchivo = Falso Hacer
  - i = i + 1
  - Leer Nota(i)
  - Suma = Suma + Nota(i)
- Repetir
3. Media = Suma / i
4. Mostrar "La nota media de la clase es", Media
5. Fin

## EJERCICIO N°1: SOLUCIÓN

Vamos a considerar que el archivo con los datos es *notas.dat* y que contiene los siguientes 35 valores:

6 – 7 – 8 – 5 – 6 – 4 – 7 – 8 – 7 – 10 – 0 – 5 – 6 – 7 – 6 – 5 – 0 – 7 – 8 – 10 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 6 – 5 –  
4 – 10 – 4 – 3 – 2 – 3 – 4

En el fichero habrá un dato en cada línea. Aquí los hemos escrito separados por guiones por motivos de espacio. El código sería el siguiente:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define NUMELEMENTOS 50
// Ejercicios resueltos aprenderaprogramar.com
int main() {
    int i=0;
    double nota[NUMELEMENTOS];
    double suma=0.0;
    double media=0.0;
    FILE* fichero;
    fichero = fopen("notas.dat", "rt");
    while (!feof(fichero)) {
        fscanf (fichero, "%lf", &nota[i]);
        suma = suma + nota[i];
        i = i+1; //Valor final de i será 35
    }
    fclose(fichero);
    media = suma/i;
    printf ("La media es %lf", media);
    return 0;
}
```

## EJERCICIO

En un archivo denominado *miTexto.txt* existen varias líneas de texto. Crear un programa que extraiga el contenido de las líneas hasta el final del archivo usando *eof* ó *feof* y las muestre por pantalla.

Ejemplo: si el contenido del archivo es el siguiente.

```
Cumpliendo con mi oficio
pedra con piedra, pluma a pluma,
pasa el invierno y deja
sitios abandonados.
```

El resultado de ejecución deberá ser el siguiente:

Línea 1 contiene: Cumpliendo con mi oficio  
Línea 2 contiene: piedra con piedra, pluma a pluma,  
Línea 3 contiene: pasa el invierno y deja  
Línea 4 contiene: sitios abandonados.

Añade varias líneas más al archivo y comprueba que el programa las extrae todas.

Para comprobar si tus respuestas son correctas puedes consultar en los foros [aprenderaprogramar.com](http://www.aprenderaprogramar.com).

**Próxima entrega:** CU00544F

**Acceso al curso completo** en [aprenderaprogramar.com](http://www.aprenderaprogramar.com) -- > Cursos, o en la dirección siguiente:  
[http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\\_content&view=category&id=82&Itemid=210](http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=82&Itemid=210)