



UNIDAD 5: ARCHIVO DE TEXTO

APERTURA DE UN ARCHIVO DE TEXTO

Para abrir un archivo de texto se utiliza la instrucción *fopen*, los parámetros que se utilizan para el segundo argumento son:

- "r"** *Abre para la lectura*
- "w"** *Abre para crear un nuevo archivo (si ya existe se pierden los datos).*
- "a"** *Abre para añadir*
- "r+"** *Abre archivo ya existente para modificar (leer/escribir)*
- "w+"** *Crea un archivo para escribir/leer (si ya existe se pierden los datos)*
- "a+"** *Abre el archivo para modificar (escribir/leer) al final. Si no existes como w+*

Ejemplo:

```
FILE *tex;  
tex=fopen("Ciudades.tex","w");
```

Abrir un archivo para lectura implica la existencia del mismo, si ésta condición no es válida el puntero de archivo será igual a NULL y esto puede ser verificado utilizando el siguiente código:

```
if (fp==NULL)  
{  
    printf("Error al abrir el archivo \n");  
    exit (1);  
}
```

Es una buena práctica de programación checar todos los punteros de archivo en una forma similar al código de arriba, el valor de 1 utilizado como parámetro de exit () termina un programa. Antes de terminar se cierran todos los archivos, el valor que devuelve es 0 (cero) si la salida es normal y distinto de 0 (cero) que indica un error.

CERRAR EL ARCHIVO

Para cerrar un archivo se utiliza la función *fclose* () con el puntero de archivo dentro del paréntesis. En algunos programas sencillos no es necesario cerrar el archivo ya que el sistema operativo se encarga de cerrar los archivos que hayan quedado abiertos antes de retornar el control al usuario, sin embargo es buena práctica cerrar en código todo aquel archivo que se abra.

ESCRITURA DE UN ARCHIVO

Para poder grabar en un archivo de texto, se puede utilizar la instrucción:



fprintf(puntero asociado a la variable file, texto que se va a grabar en el archivo")

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <conio.h>

main()
{
    FILE *fp;

    fp = fopen("nombres.txt", "w"); /* Abrir archivo para escritura */

    fprintf(fp, "Juan \n");
    fprintf(fp, "Pedro \n");
    fprintf(fp, "Matias \n");
    fprintf(fp, "Julian \n");
    fprintf(fp, "Belen \n");

    fclose(fp); /* Cerrar el archivo antes de terminar el programa */

    printf("Se ha creado el archivo: nombres.txt \n");
    getch();
}
```

AGREGAR DATOS CARACTAR POR CHARACTER

Como vimos en el programa anterior, el archivo generado llamado *ciudades.tex* agregaremos información al mismo.

Para agregar datos carácter por carácter se puede realizar a través de la instrucción:

putc (carácter, varibale puntero al archivo)

El carácter va entre comilla sencilla, incluyendo el caso del carácter de retorno de carro '\n'.

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>
```

```
main()
{
    FILE *final;

    final = fopen("nombres.txt", "a"); /* Abrir archivo para concatenar */

    if (final == NULL)
    {
        printf("Falla al abrir el archivo \n");
        exit (EXIT_FAILURE);
    }

    putc('M', final);
}
```



```
putc('A', final);  
putc('R', final);  
putc('I', final);  
putc('A', final);  
  
fclose(final);  
}
```

LECTURA DE UN ARCHIVO

Abrir un archivo para lectura implica la existencia del mismo, si ésta condición no es válida el puntero de archivo será igual a NULL y esto puede ser verificado utilizando el siguiente código:

```
if (fp==NULL)  
{  
    printf("Error al abrir el archivo \n");  
    exit (1);  
}
```

En este caso se lee un solo **carácter a la vez**, se lo muestra en pantalla detectar un caracter EOF (EndOf File, Fin de Archivo).

La instrucción para obtener un carácter es

getc(puntero relacionado al archivo);

```
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
#include <conio.h>  
  
main()  
{  
    FILE *nombre;  
  
    nombre = fopen("nombres.txt", "r");  
    if (nombre == NULL)  
    {  
        printf("El archivo no existe \n");  
        exit (EXIT_FAILURE);  
    }  
    else  
    {  
        while (!feof(nombre))  
        {  
            printf("%c",getc(nombre));  
        }  
    }  
}
```



```
        /* Obtiene un caracter del archivo */  
        /* Lo despliega en pantalla y continua... */  
    }  
    /* hasta encontrar EOF (el final del archivo)*/  
}  
fclose(nombre);  
getch();  
}
```

En este caso se lee un solo **palabra a la vez**, se lo muestra en pantalla detectar un caracter EOF (EndOf File, Fin de Archivo).

La instrucción para obtener una palabra es

`fscanf(variable puntero relacionada al archivo, "%s", string);`

```
#include <stdio.h>  
#include <conio.h>  
  
main()  
{  
    FILE *fp1;  
    char palabra[100];  
  
    fp1 = fopen("nombres.txt", "r");  
  
    while (!feof(fp1)) /* Se repite hasta encontrar EOF */  
    {  
  
        fscanf(fp1, "%s", palabra);  
        /* Obtiene una palabra del archivo */  
        printf("%s\n",palabra );  
        /* la despliega en pantalla */  
    }  
  
    fclose(fp1);  
    getch();  
}
```

En este caso se lee una **línea**, se lo muestra en pantalla detectar un carácter EOF (EndOf File, Fin de Archivo).

La instrucción para obtener una línea es:

`fgets(variable cadena, cantidad de caracteres, puntero relacionado al archivo);`



```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

main()
{
    FILE *fp1;
    char palabra[100];

    fp1 = fopen("nombres.txt", "r");

    if (fp1 == NULL)
    {
        printf("Error al abrir el archivo \n");
        exit (EXIT_FAILURE);
    }
    while (!feof(fp1))
    {
        fgets(palabra, 100, fp1); /* Obtiene una linea del archivo */
        printf("%s", palabra); /* La despliega en pantalla */
    }

    fclose(fp1);
    getch();
}
```

EJEMPLO DE APLICACIÓN

Ingrese N nombres de ciudades, guárdelas en un archivo de texto y al final muestre el mismo.

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <conio.h>

main ()
{
    FILE *fp;
    int i,n;
    char ciudad[100];

    printf("Ingrese la cantidad de ciudades a ingresar: ");
    scanf("%d", &n);

    fp=fopen("ciudades.txt","w");
    _flushall();
    for (i=0;i<n;i++)
```



```
{
    gets(ciudad);
    if (i<n-1)
        fprintf(fp, strcat(ciudad, "\n"));
    else
        fprintf(fp, ciudad);
}

fclose(fp);

printf("\nLOS NOMBRES DE CIUDADES INGRESADOS SON:\n");
fp = fopen("ciudades.txt", "r");

while (!feof(fp)) /* Hasta encontrar NULL */
{
    fgets(ciudad, 100, fp);
    printf("%s", ciudad); // La despliega en pantalla
}
getch();
fclose(fp);
}
```