



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

*Profesor:* Marco Antonio Martínez Quintana

*Asignatura:* Fundamentos de programación

*Grupo:* 3

*No de Práctica(s):* 13

*Integrante(s):* Cortés Guadarrama Yair Arturo

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:* NO APLICA

*No. de Lista o Brigada:* 11

*Semestre:* 2021-1 (primero)

*Fecha de entrega:* 22/01/2020

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## Lectura y escritura de datos

### Objetivo:

Elaborar programas en lenguaje C que requieran el uso de archivos de texto plano en la resolución de problemas, entendiendo a los archivos como un elemento de almacenamiento secundario.

### Actividades:

- A través de programas en C, emplear las funciones para crear, leer, escribir y sobrescribir archivos de texto plano.
- Manipular archivos empleando los diferentes tipos de acceso a ellos.

### Introducción

Un archivo es un conjunto de datos estructurados en una colección de entidades elementales o básicas denominadas registros que son del mismo tipo, pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. Lenguaje C permite manejar la entrada y la salida de datos desde o hacia un archivo, respectivamente, a través del uso de la biblioteca de funciones de la cabecera stdio.h.

### Código (abrir cerrar archivo)

```
1  #include<stdio.h>
2  /*
3   | Este programa permite abrir un archivo en modo de lectura, de ser posible.
4   */
5  int main() {
6      FILE *archivo;
7      archivo = fopen("archivo.txt", "w");
8
9      if (archivo != NULL) {
10         printf("El archivo se abrió correctamente.\n");
11         int res = fclose(archivo);
12         printf("fclose = %d\n", res);
13     } else {
14         printf("Error al abrir el archivo.\n");
15         printf("El archivo no existe o no se tienen permisos de lectura.\n");
16     }
17
18     return 0;
19 }
```

```
C:\Users\yair_\OneDrive\Escritorio\lenguaje c>gcc Practica13.c -o Practica13.exe

C:\Users\yair_\OneDrive\Escritorio\lenguaje c>Practica13.exe
El archivo se abrió correctamente.
fclose = 0

C:\Users\yair_\OneDrive\Escritorio\lenguaje c>■
```

archivo	22/01/2021 10:43 a. m.	Documento de tex...	0 KB
Practica13	22/01/2021 10:43 a. m.	Aplicación	45 KB
Practica13	22/01/2021 10:43 a. m.	Archivo C	1 KB
ResultadosFactorial	22/01/2021 10:37 a. m.	Documento de tex...	1 KB

## Código (fgets)

```
1  #include<stdio.h>
2  /*
3   | Este programa permite leer el contenido de un archivo, de ser posible, a
4   | través de la función fgets.
5   */
6  int main() {
7      FILE *archivo;
8      char caracteres[50];
9      archivo = fopen("gets.txt", "r");
10
11     if (archivo != NULL) {
12         printf("El archivo se abrió correctamente.");
13         printf("\nContenido del archivo:\n");
14         while (feof(archivo) == 0) {
15             fgets (caracteres, 50, archivo);
16             printf("%s", caracteres);
17         }
18         fclose(archivo);
19     }
20
21     return 0;
22 }
```

No me lo compila correctamente

## Código (fputs)

```
1  #include<stdio.h>
2  /*
3   | Este programa permite escribir una cadena dentro de un archivo, de ser
4   | posible, a través de la función fputs.
5   */
6  int main() {
7      FILE *archivo;
8      char escribir[] = "Escribir cadena en archivo mediante fputs. \n\tFacultad de Ingeniería.\n";
9      archivo = fopen("puts.txt", "r+");
10     if (archivo != NULL) {
11         printf("El archivo se abrió correctamente.\n");
12         fputs (escribir, archivo);
13         fclose(archivo);
14     } else {
15         printf("Error al abrir el archivo.\n");
16         printf("El archivo no existe o no se tienen permisos de lectura.\n");
17     }
18
19     return 0;
20 }
21
```

```
C:\Users\yair_\OneDrive\Escritorio\lenguaje c>gcc Practica13.c -o Practica13.exe

C:\Users\yair_\OneDrive\Escritorio\lenguaje c>Practica13.exe
El archivo se abrió correctamente.

C:\Users\yair_\OneDrive\Escritorio\lenguaje c>
```



puts: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Escribir cadena en archivo mediante fputs.  
Facultad de Ingeniería.

## Código (fscanf)

```

1  #include<stdio.h>
2  /*
3   Este programa permite leer el contenido de un archivo,
4   de ser posible, a través de la función fscanf.
5  */
6  int main() {
7      FILE *archivo;
8      char caracteres[50];
9      archivo = fopen("puts.txt", "r");
10     if (archivo != NULL) {
11         while (feof(archivo)==0){
12             fscanf(archivo, "%s", caracteres);
13             printf("%s\n", caracteres);
14         }
15         fclose(archivo);
16     } else {
17         printf("El archivo no existe.\n");
18     }
19     return 0;
20 }
21

```

C:\Users\yair\_OneDrive\Escritorio\lenguaje c>gcc Practica13.c -o Practica13.exe

C:\Users\yair\_OneDrive\Escritorio\lenguaje c>Practica13.exe

Escribir

cadena

en

archivo

mediante

fputs.

Facultad

de

Ingenier|ja.

Ingenier|ja.

C:\Users\yair\_OneDrive\Escritorio\lenguaje c>■

## Código (fprintf)

```
1  #include<stdio.h>
2  /*
3   Este programa permite escribir dentro de un archivo,
4   de ser posible, a través de la función fprintf.
5   */
6  int main() {
7      FILE *archivo;
8      char escribir[] = "Escribir cadena en archivo mediante fprintf. \nFacultad de Ingeniería.\n";
9      archivo = fopen("puts.txt", "r+");
10     if (archivo != NULL) {
11         fprintf(archivo, escribir);
12         fprintf(archivo, "%s", "UNAM\n");
13         fclose(archivo);
14     } else {
15         printf("El archivo no existe o no se tiene permisos de lectura / escritura.\n");
16     }
17     return 0;
18 }
```



puts: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Escribir cadena en archivo mediante fprintf.

Facultad de Ingeniería.

UNAM

## Código (fread)

```
1  #include <stdio.h>
2  /*
3   Este programa muestra el contenido de un archivo de texto. El
4   nombre del archivo se recibe como argumento de la
5   función principal.
6   */
7  int main(int argc, char **argv) {
8      FILE *ap;
9      unsigned char buffer[2048]; // Buffer de 2 Kbytes
10     int bytesLeidos;
11
12     // Si no se ejecuta el programa correctamente
13     if(argc < 2) {
14         printf("Ejecutar el programa de la siguiente manera:\n\tnombre\tprograma nombre_archivo\n");
15         return 1;
16     }
17
18     // Se abre el archivo de entrada en modo lectura y binario
19     ap = fopen(argv[1], "rb");
20     if(!ap) {
21         printf("El archivo %s no existe o no se puede abrir", argv[1]);
22         return 1;
23     }
24
25     while(bytesLeidos = fread(buffer, 1, 2048, ap))
26         printf("%s", buffer);
27
28     fclose(ap);
29     return 0;
30 }
```

```
C:\Users\yair_\OneDrive\Escritorio\lenguaje c>gcc Practica13.c -o Practica13.exe
```

```
C:\Users\yair_\OneDrive\Escritorio\lenguaje c>Practica13.exe
```

```
Ejecutar el programa de la siguiente manera:
```

```
nombre_programa nombre_archivo
```

```
C:\Users\yair_\OneDrive\Escritorio\lenguaje c>■
```

## Código (fwrite)

```
1  #include <stdio.h>
2  /*
3   Este programa realizar una copia exacta de dos archivos. Los
4   nombres de los archivos (origen y destino) se reciben como
5   argumentos de la función principal.
6   */
7  int main(int argc, char **argv) {
8      FILE *archEntrada, *archivoSalida;
9      unsigned char buffer[2048]; // Buffer de 2 Kbytes
10     int bytesLeidos;
11
12     // Si no se ejecuta el programa correctamente
13     if(argc < 3) {
14         printf("Ejectuar el programa de la siguiente manera:\n");
15         printf("\tnombre_programa \tarchivo_origen \tarchivo_destino\n");
16         return 1;
17     }
18     // Se abre el archivo de entrada en modo de lectura y binario
19     archEntrada = fopen(argv[1], "rb");
20     if(!archEntrada) {
21         printf("El archivo %s no existe o no se puede abrir", argv[1]);
22         return 1;
23     }
24     // Se crea o sobrescribe el archivo de salida en modo binario
25     archivoSalida = fopen(argv[2], "wb");
26     if(!archivoSalida) {
27         printf("El archivo %s no puede ser creado", argv[2]);
28         return 1;
29     }
30
31     // Copia archivos
32     while (bytesLeidos = fread(buffer, 1, 2048, archEntrada))
33         fwrite(buffer, 1, bytesLeidos, archivoSalida);
34
35     // Cerrar archivos
36     fclose(archEntrada);
37     fclose(archivoSalida);
38     return 0;
39 }
```

```
C:\Users\yair_\OneDrive\Escritorio\lenguaje c>Practica13.exe
Ejectuar el programa de la siguiente manera:
      nombre_programa      archivo_origen  archivo_destino

C:\Users\yair_\OneDrive\Escritorio\lenguaje c>■
```



**CONCLUSION:**

En esta practica aprendí a crear archivos de texto y editarlos mediante un programa, que aun que no todos los pude correr de forma correcta por mi sistema operativo, entendí su función y su estructura

**REFERENCIAS.**

Guía brindada por la facultad.