



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Marco Antonio Martínez Quintana

Profesor:

Fundamentos de Programación

Asignatura:

3

Grupo:

Práctica 13

No de Práctica(s):

Santiago Díaz Edwin Jaret

Integrante(s):

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

No aplica

50

No. de Lista o Brigada:

2021-1

Semestre:

Miércoles 27 de enero del 2021

Fecha de entrega:

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Depuración de Programas

Objetivos.

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

Resultados.

Código 1:

```
C practica13_1.c > ...
1  #include <stdio.h>
2  |
3  /*
4  |     Este programa permite abrir un archivo en modo de lectura, de ser posible.
5  */
6  |
7  int main () {
8  |     FILE *archivo;
9  |     archivo = fopen("practica12_6.c", "r"); // le cambié al nombre del archivo
10 |
11 |     if (archivo != NULL) {
12 |         printf("El archivo se abrió correctamente. \n");
13 |         int res = fclose(archivo);
14 |         printf("fclose = %d \n", res);
15 |     } else {
16 |         printf("Error al abrir el archivo. \n");
17 |         printf("El archivo no existe o no se tienen permisos de lectura.\n");
18 |     }
19 | }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> gcc practica13_1.c -o 13_1
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> .\13_1
Error al abrir el archivo.
El archivo no existe o no se tienen permisos de lectura.
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> gcc practica13_1.c -o 13_1
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> .\13_1
El archivo se abrió correctamente.
fclose = 0
```

Código 2:

```
C practica13_2.c > main()
1  #include <stdio.h>
2
3  /*
4   | Este programa permite leer el contenido de un archivo, de ser posible, a
5   | través de la función fgets.
6   */
7
8  int main () {
9      FILE *archivo;
10     char caracteres[50];
11     archivo = fopen("gets.txt", "r");
12
13     if (archivo != NULL)
14     {
15         printf("El archivo se abrio correctamente. ");
16         printf("\n Contenido del archivo: \n");
17         while (feof(archivo) == 0)
18         {
19             fgets (caracteres, 50, archivo);
20             printf("%s", caracteres);
21         }
22         fclose(archivo);
23     }
24 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> gcc practica13_2.c -o 13_2
sktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> .\13_2
El archivo se abrio correctamente.
Contenido del archivo:
Este es un archivo de texto que acabo de crear para la implementaci|n del c|digo y funcion fgets.
```

Código 3:

```
C practica13_3.c > main()
1  #include <stdio.h>
2
3  /*
4   | Este programa permite escribir una cadena dentro de un archivo, de
5   | ser posible, a través de la función fputs
6   */
7
8  int main () {
9      FILE *archivo;
10     char escribir[] = "Escribir cadena en archivo mediante fputs. \n\t Facultad de Ingenieria.\n";
11     archivo = fopen("puts.txt", "r+");
12
13     if (archivo != NULL)
14     {
15         printf("El archivo se abrio correctamente.\n");
16         fputs (escribir, archivo);
17         fclose(archivo);
18     }
19     else {
20         printf("Error al abrir el archivo.\n");
21         printf("El archivo no existe o no se tienen permisos de lectura.\n");
22     }
23     return 0;
24 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> gcc practica13_3.c -o 13_3
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> .\13_3
El archivo se abrio correctamente.
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> 
```

puts.txt: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Escribir cadena en archivo mediante fputs.
Facultad de Ingenieria.

Código 4:

```
C practica13_4.c > main()
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("fscanf.txt", "r");
10     if (archivo != NULL)
11     {
12         while (feof(archivo)==0)
13         {
14             fscanf(archivo, "%s", caracteres);
15             printf("%s\n", caracteres);
16         }
17         fclose(archivo);
18     } else {
19         printf("El archivo no existe.");
20     }
21     return 0;
22 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> gcc practica13_4.c -o 13_4

PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> .\13_4

M

PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> .\13_4

Vamos

a

intentar

que

lea

el

programa

este

archivo

Código 5:

```
C practica13_5.c > main()
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. \n Facultad de Ingeniería.\n";
9      archivo = fopen("fprintf.txt", "r+");
10     if (archivo != NULL)
11     {
12         fprintf(archivo, escribir);
13         fprintf(archivo, "%s", "UNAM\n");
14         fclose(archivo);
15     } else {
16         printf("El archivo no existe o no se tiene permisos de lectura / escritura");
17     }
18     return 0;
19 }
```

fprintf.txt: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Escribir cadena en archivo mediante fprintf.
Facultad de Ingeniería.
UNAM

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> gcc practica13_5.c -o 13_5
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> .\13_5

Código 6:

```
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 función principal.
5  */
6  int main(int argc, char **argv) {
7      FILE *ap;
8
9      unsigned char buffer[2048]; //Buffer de 2 Kbytes
10
11     int bytesLeidos;
12
13     // Si no se ejecuta el programa correctamente
14     if (argc < 2)
15     {
16         printf("Ejecutar el programa de la siguiente manera: \n\t nombre_\t programa nombre_");
17         return 1;
18     }
19     // Se abre el archivo de entrada en modo lectura y binario
20     ap = fopen(argv[1], "rb");
21
22     if (!ap)
23     {
24         printf("El archivo %s no existe o no se puede abrir", argv[1]);
25         return 1;
26     }
27     while (bytesLeidos = fread(buffer, 1, 2048, ap))
28         printf("%s", buffer);
29
30     fclose(ap);
31     return 0;
32 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> gcc practica13_6.c -o 13_6
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> .\13_6
Ejecutar el programa de la siguiente manera:
nombre_ programa nombre_archivo

Código 7:

```
C practica13_7.c > main(int, char **)
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
10     unsigned char buffer[2048]; // Buffer de 2 Kbytes
11
12     int bytesLeidos;
13
14     // Si no se ejecuta el programa correctamente
15     if (argc < 3)
16     {
17         printf("Ejecutar el programa de la siguiente manera: \n");
18         printf("\t nombre_programa \t archivo_origen \t archivo_destino\n");
19         return 1;
20     }
21     // Se abre el archivo de entrada en modo de lectura y binario
22     archEntrada = fopen(argv[1], "rb");
23
24     if (!archEntrada)
25     {
26         printf("El archivo %s no existe o no se puede abrir", argv[1]);
27         return 1;
28     }
29
30     // Se crea o sobrescribe el archivo de salida de modo binario
31     archivoSalida = fopen(argv[2], "wb");
32
33     if (!archivoSalida)
34     {
35         printf("El archivo %s no puede ser creado", argv[2]);
36         return 1;
37     }
38
39     // Copia archivos
40     while (bytesLeidos = fread(buffer, 1, 2048, archEntrada))
41         fwrite(buffer, 1, bytesLeidos, archivoSalida);
42
43     // Cerrar archivos
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> .\13_7
Ejecutar el programa de la siguiente manera:
      nombre_programa      archivo_origen      archivo_destino
```

EJERCICIOS DE VIDEOS

```

C practica13_8.c > main()
1  #include <stdio.h>
2  int main(){
3      //Declarar variables
4      char au=163, sp=168, aa=160;
5      int n, i, res;
6      //Apuntador a archivo
7      FILE *a;
8      a = fopen("resultadosGauss.txt", "w");
9
10     //Mensaje de bienvenida
11     printf("\n\n\t\t\t Suma de los primeros n n%cmeros\n\n", au);
12
13     //Solicitar el número de elementos a sumar
14     printf("%cCu%cntos n%cmeros deseas sumar?", sp, aa, au);
15     scanf("%d",&n);
16
17     //Sumar los n números
18     res = 0;
19     for (i = 1; i <= n; i++)
20     {
21         fprintf(a, "%d + %d = ", res,i);
22         res=res+i;
23         fprintf(a, "%d\n", res);
24     }
25
26     // Mostrar el resultado
27     printf("La suma de los primeros %d n%cmeros es: %d \n", n, au, res);
28     fclose(a);
29     return 0;
30 }

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> .\13_8

Suma de los primeros n números

¿Cuántos números deseas sumar?100

La suma de los primeros 100 números es: 4950

PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> gcc practica13_8.c -o 13_8

PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> .\13_8

Suma de los primeros n números

¿Cuántos números deseas sumar?100

La suma de los primeros 100 números es: 5050

resultadosGauss.txt: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ay

1540 + 56 = 1596
 1596 + 57 = 1653
 1653 + 58 = 1711
 1711 + 59 = 1770
 1770 + 60 = 1830
 1830 + 61 = 1891
 1891 + 62 = 1953
 1953 + 63 = 2016
 2016 + 64 = 2080
 2080 + 65 = 2145
 2145 + 66 = 2211
 2211 + 67 = 2278
 2278 + 68 = 2346
 2346 + 69 = 2415
 2415 + 70 = 2485
 2485 + 71 = 2556
 2556 + 72 = 2628
 2628 + 73 = 2701
 2701 + 74 = 2775
 2775 + 75 = 2850
 2850 + 76 = 2926
 2926 + 77 = 3003
 3003 + 78 = 3081
 3081 + 79 = 3160
 3160 + 80 = 3240
 3240 + 81 = 3321
 3321 + 82 = 3403
 3403 + 83 = 3486
 3486 + 84 = 3570
 3570 + 85 = 3655
 3655 + 86 = 3741
 3741 + 87 = 3828
 3828 + 88 = 3916
 3916 + 89 = 4005
 4005 + 90 = 4095
 4095 + 91 = 4186
 4186 + 92 = 4278
 4278 + 93 = 4371
 4371 + 94 = 4465
 4465 + 95 = 4560
 4560 + 96 = 4656
 4656 + 97 = 4753
 4753 + 98 = 4851
 4851 + 99 = 4950

<

Actividad 7:

```
C practica13_9.c > main()
1  #include <stdio.h>
2
3  int main ()
4  {
5      //Mensaje de bienvenida
6      char au = 163, sp=168,aa=160;
7      int n, res,i;
8
9      //Apuntador
10     FILE *a;
11     a = fopen("factorial.txt","a");
12
13     //Mensaje de bienvenida
14     printf("\n\n\t\tFactorial de n número \n\n",au);
15
16     //Solicitar el número de elementos a sumar
17     printf("%c%c%c factorial desea encontrar?\n\n",sp,aa);
18     scanf("%d",&n);
19
20     //Sumar los n números
21     res = 1;
22     for (i = 1; i <= n; i++)
23     {
24         fprintf(a, "%d * %d = ", res,i);
25         res= res*(i);
26         fprintf(a, "%d\n", res);
27     }
28     //Mostrar el resultado
29     printf("El factorial de %d es: %d\n\n",n,res);
30     fclose(a);
31     return 0;
32 }
```

factorial.txt: Bloc de notas

Archivo	Edición	Formato	Ve
---------	---------	---------	----

1 * 1 = 1			
1 * 2 = 2			
2 * 3 = 6			
6 * 4 = 24			
24 * 5 = 120			
1 * 1 = 1			
1 * 2 = 2			
2 * 3 = 6			
6 * 4 = 24			
24 * 5 = 120			
120 * 6 = 720			
1 * 1 = 1			
1 * 2 = 2			
2 * 3 = 6			
6 * 4 = 24			
24 * 5 = 120			
120 * 6 = 720			

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
6
El factorial de 6 es: 720
```

```
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> gcc practica13_9.c -o 13_9
PS C:\Users\Gerardo\Desktop\INGENIERIA UNAM\Fundamentos de Programación> .\13_9
```

Factorial de n número

¿Cuál factorial desea encontrar?

```
6
El factorial de 6 es: 720
```

Conclusiones.

En esta practica aprendí el funcionamiento de comandos para poder abrir, escribir, guardar, leer en un archivo desde un programa. Esto es de ayuda para mandar al programa diciéndole que guarde los datos obtenidos en un archivo independiente, así, se puede llevar más control en los programas y archivos.