

Plantilla de Tareas

Axel Daniel, Ramirez Urbina, 202010083

*Escuela de Mecánica Eléctrica, Facultad de Ingeniería,
Universidad de San Carlos de Guatemala*

A. Resumen

El código programado en lenguaje C en Visual Studio Code permite al usuario elegir entre tres opciones. En la primera, se solicita ingresar un nombre y un número entero, luego se calcula el factorial de dicho número y se guardan los datos en un archivo llamado "salida.txt". La segunda opción muestra el historial de datos almacenados en dicho archivo. Finalmente, la tercera opción permite salir del programa. Se utiliza la función `system("clear")` para limpiar la pantalla, y se incluyen pausas de 5 segundos entre cada operación con la función `sleep(5)`. El código utiliza un bucle `while` para mantener el programa en ejecución hasta que se elija la opción de salir.

B. Código

```
C Tarea04.c > main()
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h> //libreria para ejecutar
3  #include <unistd.h> // Incluye la biblioteca
4
5  long long calcularFactorial(int num) {
6      if (num <= 1) {
7          return 1;
8      }
9      return num * calcularFactorial(num - 1);
10 }
11 int main() {
12     FILE *archivo = fopen("salida.txt", "a+");
13     system("clear");
14     if (archivo == NULL) {
15         printf("No se pudo abrir el archivo.\n");
16         return 1;
17     }
18     int opcion = 0;
19     while (opcion != 3) {
20         system("clear");
21         printf("Menú:\n");
22         printf("1. Ingresar datos\n");
23         printf("2. Mostrar historia\n");
24         printf("3. Salir\n");
25         printf("Seleccione una opción: ");
26         scanf("%d", &opcion);
27         switch (opcion) {
28             case 1: {
29                 char nombre[50];
30                 int numero;
31
32                 printf("Ingrese su nombre: ");
33                 scanf("%s", nombre);
34
35                 printf("Ingrese un numero entero: ");
36                 scanf("%d", &numero);
37                 long long factorial =
38                 calcularFactorial(numero);
39                 fprintf(archivo, "Nombre: %s\n",
40                 nombre);
41                 fprintf(archivo, "Numero ingresado: %d\n", numero);
42                 fprintf(archivo, "Factorial: %lld\n\n",
43                 factorial);
44                 printf("Datos guardados en el archivo salida.txt.\n");
45                 sleep(5); // Pausa el programa durante 5 segundos
46                 break;
47             }
48             case 2: {
49                 char c;
50                 fseek(archivo, 0, SEEK_SET); //
51                 while ((c = fgetc(archivo)) != EOF) {
52                     printf("%c", c);
53                 }
54                 printf("\n\n");
55                 printf("Datos almacenados en el archivo salida.txt.\n");
56                 sleep(5); // Pausa el programa durante 5 segundos
57                 break;
58             }
59             case 3:
60                 printf("Saliendo del programa.\n");
61                 break;
62             default:
63                 printf("Opción no válida. Por favor, seleccione una opción válida.\n");
64                 break;
65             }
66         }
67         fclose(archivo);
68         return 0;
69     }
```

C. Resultados

Prueba de la opción 1

```
Men||:
1. Ingresar datos
2. Mostrar historial
3. Salir
Seleccione una opci||n: 1
Ingrese su nombre: Axel
Ingrese un numero entero: 10
Datos guardados en el archivo salida.txt.
|
```

Prueba de la opción 2

```
Nombre: Axel
Numero ingresado: 10
Factorial: 3628800

Nombre: Axel
Numero ingresado: 10
Factorial: 3628800

Datos almacenados en el archivo salida.txt.
|
```

Prueba de la opción 3

```
Men||:
1. Ingresar datos
2. Mostrar historial
3. Salir
Seleccione una opci||n: 3
Saliendo del programa.
PS C:\Users\johan\OneDrive\Escritorio\USAC\Primer_semestre_2024\PROGRAMACIÓN\TAREAS\4>
```