



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Fundamentos de programación

## **Práctica 13**

Alumna: Rivera González Frida Alison

M.I. Marco Antonio Martínez Quintana

No. lista: 40

No. De equipo empleado: No aplica.

Semestre: 2021-1

Fecha de entrega: viernes 22 de enero de 2021

Grupo: 3

Observaciones:

Calificación: \_\_\_\_\_

## **Práctica 13: 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`.

## Actividad 1.

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    //Declarar variables
    char au=163,sp=168,aa=160;
    int n,res;
    //Apuntador a archivo
    FILE *a;
    a=fopen("resultadosGauss.txt","w");

    //Mensaje de bienvenida
    printf("\n\n\t\t\tSuma de los primeros n números\n\n",au);

    //Solicitar el número de elementos a sumar
    printf("%c¿Cuántos números deseas sumar? ",sp,aa,au);
    scanf("%d",&n);

    //Sumar los n números
    res=0;
    for(int i=1;i<=n;i++)
    {
        fprintf(a,"%d + %d = ",res,i);
        res=res+i;
        fprintf(a,"%d\n",res);
    }

    //Mostrar resultado
    printf("La suma de los primeros %d números es: %d \n",n,au,res);
    fclose(a);
    return 0;
}
```

```
C:\Users\aidee\Desktop\Lenguaje C\Ejemplos>gaussarchivos.exe
```

Suma de los primeros n números

```
¿Cuántos números deseas sumar? 55
```

```
La suma de los primeros 55 números es: 1540
```

```
C:\Users\aidee\Desktop\Lenguaje C\Ejemplos>
```

```
561 + 34 = 595
595 + 35 = 630
630 + 36 = 666
666 + 37 = 703
703 + 38 = 741
741 + 39 = 780
780 + 40 = 820
820 + 41 = 861
861 + 42 = 903
903 + 43 = 946
946 + 44 = 990
990 + 45 = 1035
1035 + 46 = 1081
1081 + 47 = 1128
1128 + 48 = 1176
1176 + 49 = 1225
1225 + 50 = 1275
1275 + 51 = 1326
1326 + 52 = 1378
1378 + 53 = 1431
1431 + 54 = 1485
1485 + 55 = 1540
```

## Actividad 2.

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    //Declarar variables
    char au=163,sp=168, aa=160;
    int n,res;
    //Apuntador a archivo
    FILE *a;
    a=fopen("resultadosFactorial.txt","w");

    //Mensaje de bienvenida
    printf("\n\n\t\t\tFactorial de los primeros n números\n\n",au);

    //Solicitar el número
    printf("%cCu%cl número deseas factorial? ",sp,aa,au);
    scanf("%d",&n);

    //Sumar los n números
    res=1;
    for(int i=1;i<=n;i++)
    {
        fprintf(a,"%d * %d = ",res,i);
        res=res*i;
        fprintf(a,"%d\n",res);
    }

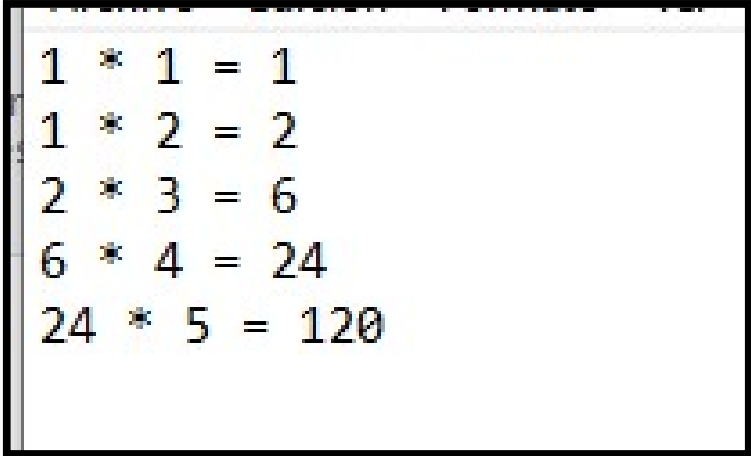
    //Mostrar resultado
    printf("El factorial del %d número es: %d \n",n,au,res);
    fclose(a);
    return 0;
}
```

```
C:\Users\aidee\Desktop\Lenguaje C\Ejemplos>gcc archivofactorial.c -o archivofactorial.exe
```

```
C:\Users\aidee\Desktop\Lenguaje C\Ejemplos>archivofactorial.exe
```

Factorial de los primeros n números

```
¿Cuál número deseas factorial? 5  
El factorial del 5 número es: 120
```



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

## Conclusiones:

La práctica fue fácil de realizar, los objetivos han sido cumplidos. Veo la gran utilidad de tener el archivo del programa que ejecutemos impreso, tener el resultado, que deseamos obtener al compilar un programa, podemos ver la parte final del código que hemos escrito para realizar una tarea. Nos muestra el resultado de lo que queríamos hacer al realizar el código.

## Bibliografía

- Aplicación Notepad
- Manual de prácticas de laboratorio.
- El lenguaje de programación C. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, segunda edición, USA, Pearson Educación 1991.
- [Cursos en Línea \(solucionesmyl.com\)](http://solucionesmyl.com)