



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

Marco Martínez Quintana

*Profesor:*

Fundamentos de la programación

*Asignatura:*

36

*Grupo:*

12

*No de Práctica(s):*

Jimena Hernández García

*Integrante(s):*

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

No aplica

23

*No. de Lista o Brigada:*

2021-1

*Semestre:*

---

*Fecha de entrega:*

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

### Objetivo:

Elaborar programas en C donde la solución del problema se divida en funciones. Distinguir lo que es el prototipo o firma de una función y la implementación de ella, así como manipular parámetros tanto en la función principal como en otras.

### Actividades:

- ♣ Implementar en un programa en C la solución de un problema dividido en funciones.
  - ♣ Elaborar un programa en C que maneje argumentos en la función principal.
  - ♣ En un programa en C, manejar variables y funciones estáticas.
- Introducción Como ya se mencionó, un programa en lenguaje C consiste en una o más funciones. C permite tener dentro de un archivo fuente varias funciones, esto con el fin de dividir las tareas y que sea más fácil la depuración, la mejora y el entendimiento del código. En lenguaje C la función principal se llama main. Cuando se ordena la ejecución del programa, se inicia con la ejecución de las instrucciones que se encuentran dentro de la función main, y ésta puede llamar a ejecutar otras funciones, que a su vez éstas pueden llamar a ejecutar a otras funciones, y así sucesivamente.

```
#include<stdio.h>
int gaus(int n)
int main ()
{
    int r=0;
    for(int i=1;i<=n;i++)
    {
        res=res+i;
    }
    return r;
}

//declarar variables
char au=163,sp=168, aa=160;
int n,res;
//mensaje de bienvenida
printf("\n\n\t\t\tSuma de los primeros n números;\n\n",au);
//solicitar numero de elementos a sumar
printf("\tCuántos números deseas sumar?",sp,aa,au);
scanf("%d",&n);
//mandamos llamar nuestra función gaus
res=gaus(n);
//mostrar el resultado
printf("\n la suma de los primeros %d números es: %d \n",n,au,res);

return 0;
}
```

```
C:\> Símbolo del sistema

C:\Users\jimen\Downloads\lenguaje C\Ejemplos>gcc gaus.c -o gaus.exe

C:\Users\jimen\Downloads\lenguaje C\Ejemplos>gaus.exe

Suma de los primeros n números;)

¿Cuántos números deseas sumar?6
la suma de los primeros 6 números es: 21

C:\Users\jimen\Downloads\lenguaje C\Ejemplos>
```

## PROGRAMA DE SUMA DE MATRICES

```
Símbolo del sistema

C:\Users\jimen\Downloads\lenguaje C\Ejemplos>gcc matriz.c -o matriz.exe
C:\Users\jimen\Downloads\lenguaje C\Ejemplos>matriz.exe

Matriz 1:
[0][0]: 2
[0][1]: 5
[0][2]: 6
[1][0]: 7
[1][1]: 3
[1][2]: 4
[2][0]: 5
[2][1]: 9
[2][2]: 3

Matriz 2:
[0][0]: 8
[0][1]: 4
[0][2]: 9
[1][0]: 7
[1][1]: 4
[1][2]: 8
[2][0]: 23
[2][1]: 43
[2][2]: 6

Matriz 1)
2 5 6
7 3 4
5 9 3

Matriz 2:
8 4 9
7 4 8
23 43 6

Suma de matrices:
10 9 15
14 7 12
28 52 11

C:\Users\jimen\Downloads\lenguaje C\Ejemplos>
```

```
C:\Users\jmeri\Downloads\language\C\ejemplos\matriz - Notepad++
Archivo Editar Buscar Vista Codificación Idioma Configuración Herramientas Macro Ejecutar Plugins Ventana ?

1 #include <stdio.h>
2
3
4 int mat1[3][3],mat2[3][3],mat3[3][3],i,j;
5
6 void leerMat(int m[3][3]);
7 void imprMat(int m[3][3]);
8 int asigMat(int m1[3][3],int m2[3][3],int m3[3][3]);
9
10 int main(){
11     printf("\nMatriz 1: \n");
12     leerMat(mat1);
13     printf("\nMatriz 2: \n");
14     leerMat(mat2);
15     mat3[3][3] = asigMat(mat1,mat2,mat3);
16     printf("\nMatriz 1: \n");
17     imprMat(mat1);
18     printf("\nMatriz 2: \n");
19     imprMat(mat2);
20     printf("\nSuma de matrices: \n");
21     imprMat(mat3);
22 }
23
24 void leerMat(int mat[3][3]){
25     for(i=0;i<3;i++){
26         for(j=0;j<3;j++){
27             printf("%d|",i,j);
28             scanf("%d",&mat[i][j]);
29         }
30     }
31 }
32
33 int asigMat(int m1[3][3],int m2[3][3],int m3[3][3]){
34     for(i=0;i<3;i++){
35         for(j=0;j<3;j++){
36             m3[i][j] = m1[i][j] + m2[i][j];
37         }
38     }
39     return m3[3][3];
40 }
```

Conclusiones: Aprendí el como se pueden utilizar las funciones para después mandarlas a llamar desde cualquier parte del código ya que son como fracciones de acciones dentro del código y es muy útil saber eso.