



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

Alejandro Pimentel Alarco

*Profesor:*

Fundamentos de Programación

*Asignatura:*

3

*Grupo:*

12

*No de Práctica(s):*

Badillo Ruiz Evangelina

*Integrante(s):*

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

36

3069

*No. de Lista o Brigada:*

1

*Semestre:*

3 de Noviembre del 2019

*Fecha de entrega:*

*Observaciones:* No se cumplió el objetivo de los prototipos de las funciones.

**CALIFICACIÓN:** 9

# Práctica 12

Badillo Ruiz Evangelina No.Cuenta  
317143069 nl.4



# Objetivo:

Elaborar programas en C donde la solución del problema se dividía 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.

Tipo de variable nombre de la función (tipo de variable nombre de la variable,...){

Tipo de variable nombre de la variable;

Bloque de código (con las variables declaradas en el paréntesis)


Return variable;

}

# Hacer mediante funciones el factorial de un número

```
1 #include<stdio.h>
2 int factorial(int x){ //declaramos la funcion factorial//
3     int a=1,z=1; //declaramos la variable de cambio, la variable que concatenamos//
4     for(a;a<=x;a++){ //usamos un for para que se ejecute la variable de cambio//
5         z=z*a; //concatenamos el valor, del factorial//
6     }
7     return z;
8 }
9 void comprobacion(int x){
10     int resultado;
11     if(x>=0){
12         resultado=factorial(x); //mandamos a llamar nuestra funcion
13         printf("%i\n", resultado);
14     }
15     else{
16         printf("No tiene factorial: %i", x);
17     }
18 }
19 int main() {
20     int numero, resultado;
21     printf("Ingresa el numero que quieres saber su factorial\n");
22     scanf("%i", &numero);
23     comprobacion(numero);
24     return 0;
25 }
26
```

Condición cuando no cumple el  
numero ,para sacar su Factorial

 C:\Users\evang\OneDrive\Escritorio\Tareas escolares\c++\act.12\factorial.exe

Ingresa el numero que quieres saber su factorial


-3

No tiene factorial:-3

-----

Process exited with return value 0

Press any key to continue . . .

 C:\Users\evang\OneDrive\Escritorio\Tareas escolares\c++\act.12\factorial.exe

Ingresa el numero que quieres saber su factorial

5

120

-----

Process exited with return value 0

Press any key to continue . . .

Condición cuando si cumple el numero ,para sacar su  
Factorial



# Hacer mediante funciones el factorial y aplicar la serie:

$$\sum_{x=1}^n \frac{x!}{x}$$

```
Escritorio — -bash — 80x24
Last login: Mon Nov  4 10:28:06 on ttys000
Nicaragua27:~ fp03alu04$ ./fac
-bash: ./fac: No such file or directory
Nicaragua27:~ fp03alu04$ cd Desktop/
Nicaragua27:Desktop fp03alu04$ ./fac
Ingresa el numero que quieres saber su factorial
5
34
Nicaragua27:Desktop fp03alu04$
```

```
factorial.c
1 #include<stdio.h>
2 int factorial(int x){//declaramos la funcion factorial//
3     int a=1,z=1;//declaramos la variable de cambio,la variable que concatenamos//
4     for(a;a<=x;a++){//usamos un for para que se ejecute la varibale de cambio//
5         z=z*a;//concatenamos el valor,del factorial//
6     }
7     return z;
8 }
9 int operacion(int x){
10     double resultado;
11     resultado=factorial(x)/x;
12     return resultado;
13 }
14 void comprobacion(int x){//void solo imprime valores
15     int sumatoria=0,a=1,serie;//declaramos nuestras variables
16     if(x>=0){//revisa que cumpla que el numero que ingrese el usuario se pueda obtener su
17         factorial
18         for(a;a<=x;a++){ //una vez que se cumpla aplicaremos la serie
19             serie=operacion(a);//mandamos a llamar nuestra funcion,la serie hasta que la vaariable
20             de cambio sea igual al numero ingresado
21             sumatoria=sumatoria+serie;//se va ir formando nuestra serie
22         }
23         printf("%i\n",sumatoria);}//imprimimos la serie
24     else{
25         printf("No tiene factorial:%i",x);
26     }
27 }
28 int main() {
29     int numero,resultado;
30     printf("Ingresa el numero que quieres saber su factorial\n");
31     scanf("%i",&numero);
32     comprobacion(numero);
33     return 0;
34 }
```

# Conclusión:



APRENDIMOS A DECLARAR FUNCIONES CUANDO REQUERIMOS QUE NOS REGRESEMOS UN VALOR, EN ESTE CASO DEBE IR CON UN RETURN Z; PARA QUE EN "Z" NOS REGRESE ESE VALOR.



CUANDO SOLO QUEREMOS QUE IMPRIMA ALGO UNA FUNCIÓN UTILIZAMOS VOID.



NOS AYUDA A SIMPLIFICAR NUESTRA LÍNEA DE CÓDIGO CON TAN SOLO MANDAR A LLAMAR LAS FUNCIONES.



CUANDO MANDAMOS A LLAMAR UNA FUNCIÓN, EN EL PARÉNTESIS SUSTITUIREMOS LA VARIABLE QUE ESTEMOS USANDO DENTRO DE MAIN.



LAS FUNCIONES SE DECLARAN ANTES DE USARSE.



LAS FUNCIONES ASÍ COMO LAS VARIABLES HAY QUE DEFINIRLES SU TIPO DE VARIABLE.