

	Carátula para entrega de prácticas	
Facultad de Ingeniería	Laboratorio de docencia	

Laboratorios de computación salas A y B

<i>Profesor:</i>	Alejandro Pimentel
<i>Asignatura:</i>	Fundamentos de programación
<i>Grupo:</i>	3
<i>No de Práctica(s):</i>	12
<i>Integrante(s):</i>	Rodríguez Guzmán Paola Villanueva Bustamante Victoria

<i>No. de Equipo de cómputo empleado:</i>	44 54
<i>No. de Lista o Brigada:</i>	4926 8043
<i>Semestre:</i>	2020-1
<i>Fecha de entrega:</i>	3 de noviembre de 2019
<i>Observaciones:</i>	

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.

Introducción:

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.

El nombre de la función se refiere al identificador con el cual se ejecutará la función; se debe seguir la notación de camello.

Actividades:

- Crear un programa que tenga una función que regrese el factorial de un número de entrada.

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int factorial(int numero){
4      if(numero==1){
5          return 1;
6      }
7      else {
8          int a;
9          //porque si le restamos 1, seria como factorial de 5!= 4!*5
10         //ya se hace la recursividad con el factorial
11         a=numero * factorial(numero-1);
12         return a;
13     }
14 }
15 int main (){
16     int numero;
17     int resultado;
18     printf("ingrese el factorial: ");
19     scanf("%i", &numero);
20
21     resultado= factorial (numero);
22
23     printf("El factorial es: %i\n", resultado);
24     return 0;
25 }
```

```
Documents — -bash — 80x24
[Mexico20:Documents fp03alu44$ gcc act1.c -o act
[Mexico20:Documents fp03alu44$ ./act
Ingrese un número:
4
El factorial de 1 numero es 24.
[Mexico20:Documents fp03alu44$ gcc act1.c -o act
[Mexico20:Documents fp03alu44$ ./act
Ingrese un número:
4
El factorial de numero es: 24.
[Mexico20:Documents fp03alu44$ ./act
Ingrese un número:
2
El factorial de numero es: 2.
Mexico20:Documents fp03alu44$
```

- Crear un programa que tenga una función que regrese el resultado de la serie:

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

para un número n de entrada. Utilizar la función de factorial de la primera actividad.

El programa de la primera actividad se utilizó y solo se le agregó la división, entre el resultado del factorial y el número que se ingresó para calcularlo.

```

1  #include<stdio.h>
2
3  int factorial(int numero){
4      if(numero==1){
5          return 1;
6      }
7      else {
8          int a;
9          //porque si le restamos 1, seria como factorial de 5!= 4!*5
10         //ya se hace la recursividad con el factorial
11         a=numero * factorial(numero-1);
12         return a;
13     }
14 }
15 int main (){
16     int numero;
17     int resultado;
18     //se declara el resultado de la división aunque también se puede hacer directo
19     int res;
20     printf("ingrese el factorial: ");
21     scanf("%i", &numero);
22
23     resultado= factorial (numero);
24     //la división entre el numero que ingrese y ya.
25     res=resultado/numero;
26
27     printf("El factorial es: %i\n", res);
28     return 0;
29 }
30

```

```

C:\Users\ANAHI\Desktop>factorial 3
ingrese el factorial: 3
El factorial es: 2

C:\Users\ANAHI\Desktop>factorial
ingrese el factorial: 5
El factorial es: 24

C:\Users\ANAHI\Desktop>factorial
ingrese el factorial: 4
El factorial es: 6

C:\Users\ANAHI\Desktop>factorial
ingrese el factorial: 6
El factorial es: 120

C:\Users\ANAHI\Desktop>

```

conclusión:

El hacer retornos de funciones es muy útil para facilitar la depuración, la mejora y el entendimiento del código, es más organizado. Fue interesante esta práctica, ya que aprendí mejor sobre el tema y nos llevó a investigar más sobre él y comprenderlo.