	Carátula para entrega de prácticas	
Facultad de Ingeniería	Laboratorio de docencia	

Laboratorios de computación salas A y B

<i>Profesor:</i>	M.C. Alejandro Esteban Pimentel Alarcón
<i>Asignatura:</i>	Fundamentos de programación
<i>Grupo:</i>	3
<i>No de Práctica(s):</i>	11
<i>Integrante(s):</i>	Vázquez Espinosa Ximena Itzel Aguilar Lara Alexa Patricia
<i>No. de Equipo de cómputo empleado:</i>	32
<i>No. de Lista o Brigada:</i>	8015 5515
<i>Semestre:</i>	Primer semestre
<i>Fecha de entrega:</i>	4 de noviembre 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.

Funciones

```
valorRetorno nombre (parámetros){
```

```
//bloque de código de la función } Actividades
```

Las actividades deben tener los prototipos de sus funciones, y sus funciones implementadas después del main.

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

Primer programa elaborado en clase, contiene un error no encontrado aún con la ayuda del profesor, entrega una factorial incorrecta.

```
fact.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int Factorial(int N){
5     if(N==0)
6         return 1;
7     else
8         return (Factorial(N-1)*N);
9 }
10
11 int main(){
12     int N;
13     printf("Ingresa un numero para calcular su factorial: \n");
14     scanf("%d",&N);
15     printf("El factorial de %d es %d\n",N,Factorial(N));
16 }
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Patricia Aguilar\Desktop\PRÁCTICAS>gcc fact.c -o main
C:\Users\Patricia Aguilar\Desktop\PRÁCTICAS>main.exe
Ingresa un numero para calcular su factorial:
5
El factorial de 5 es 120
C:\Users\Patricia Aguilar\Desktop\PRÁCTICAS>
```

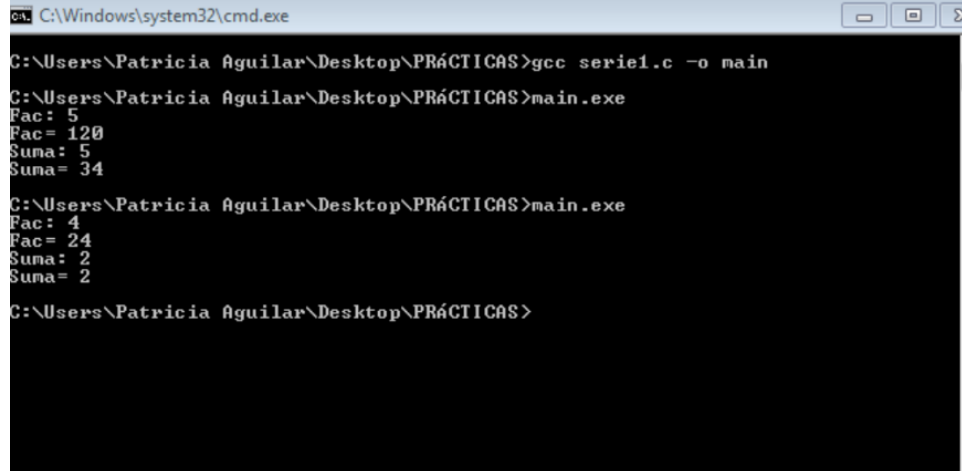
```
Fact.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 long int factorial(int n){
5     if (n == 0)
6         return 1;
7     else {
8         return(n*factorial(n-1));
9     }
10 }
11
12
13 int main(){
14     int num;
15     long int fact;
16     printf("Ingresa un número: ");
17     scanf("%d", &num);
18
19     fact = factorial(num);
20     printf("El factorial de %d es %ld\n", num, fact);
21
22     return 0;
23 }
24
```

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

$n \sum x=1$

$x!x$

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int fac(int n){
4      if(n==0)
5          return 1;
6      else
7          return(fac(n-1)*n);
8  }
9
10 int suma(int z){
11     int i;
12     int suma=0;
13     int div;
14     int f;
15     for(i=z; i>0; i--){
16         div= fac(i);
17         suma= suma+div;
18     }
19     return suma;
20 }
21
22
23 int main(){
24     int z;
25     int n;
26     int s;
27
28     printf("Fac: ");
29     scanf("%d", &n);
30     f=fac(n);
31     printf("Fac= %d\n", f);
32     printf("Suma: ");
33     scanf("%d", &z);
34     s=suma(z);
35     printf("Suma= %d\n", s);
36     return 0;
37 }
```



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

Para esta práctica se logró el objetivo, ya que a partir de un planteamiento inicial de una función se pudo ocupar en otra en el caso de la primera actividad, en el caso de la segunda se ocuparon dos funciones en una principal que arroja el resultado de ambas. Se elaboraron programas recursivos para la correcta resolución de ambas actividades, logrando así familiarizarnos con el uso de estos y ocupando parámetros diferentes en cada actividad, aún con algunos problemas inicial