



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 Alarcon
<i>Asignatura:</i>	Fundamentos de programación
<i>Grupo:</i>	3
<i>No de Práctica(s):</i>	12
<i>Integrante(s):</i>	Yuan Xiaojing
<i>No. de Equipo de cómputo empleado:</i>	35
<i>No. de Lista o Brigada:</i>	317693612
<i>Semestre:</i>	2020-1
<i>Fecha de entrega:</i>	04-11-19
<i>Observaciones:</i>	Muy bien

CALIFICACIÓN: 10

Introducción

Esta práctica tengo que elaborar programas en C donde la solución del problema se divida en funciones y 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.

- Actividad 1 Crear un programa que tenga una función que regrese el factorial de un número de entrada.

```
1  #include <stdlib.h>
2  #include <stdio.h>
3  long int FACTORIAL(long int x);
4  int main(){
5      long int num1, y;
6      printf("Ingresar numero\n");
7      scanf("%li", &num1);
8      y=FACTORIAL(num1);
9      printf("%li\n", y);
10     return 0;
11 }
12 long int FACTORIAL(long int x){
13     long int z=1;
14     do{
15         z=z*x;
16         x=x-1;
17     }while (x!=0);
18     return z;
19 }
```

```
Familia@DESKTOP-NE4QAFJ ~
$ gcc p12.c -o act

Familia@DESKTOP-NE4QAFJ ~
$ ./act
ingresar numero
5
120

Familia@DESKTOP-NE4QAFJ ~
$ ./act
ingresar numero
7
5040
```

- Actividad 2 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.

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int FACTORIAL(int x);
4  int SERIE(int x);
5
6  int main(){
7      int num1, res;
8      printf("Ingresar numero\n");
9      scanf("%i", &num1);
10     res=SERIE(num1);
11     printf("%i\n", res);
12     return 0;
13 }
14 int FACTORIAL(int x){
15     int z=1;
16     do{
17         z=z*x;
18         x=x-1;
19     }while (x!=0);
20     return z;
21 }
22 int SERIE(int x){
23     int y;
24     int s=1;
25     int w=0;
26     do{
27         y=FACTORIAL(s)/s;
28         w=w+y;
29         s++;
30     }while (s<=x);
31     return w;
32 }
```

```
Familia@DESKTOP-NE4QAFJ ~
$ gcc p12.c -o act2

Familia@DESKTOP-NE4QAFJ ~
$ ./act2
ingresar numero
5
34

Familia@DESKTOP-NE4QAFJ ~
$ ./act2
ingresar numero
6
154
```

Conclusión

Los parámetros son variables locales a los que se les asigna un valor antes de comenzar la ejecución del cuerpo de una función. Un prototipo o firma nos ayuda a organizar los códigos de un programa para que se vea más clara y más práctico.