

Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor:	Alejandro Pimentel Alarcón
Asignatura:	Fundamentos de programación
Grupo:	Bloque 35
No de Práctica(s):	Práctica 12
Integrante(s):	Partida Arias Emily Rachel
No. de Lista o Brigada: ₋	41
Semestre:	2020-1
Fecha de entrega:	Lunes 4 de noviembre
Observaciones:	
-	

CALIFICACIÓN:

Practica 12. Funciones.

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:

Las funciones son un conjunto de instrucciones que realizan una tarea específica. En general toman ciertos valores de entrada, llamados parámetros y proporcionan un valor de salida o valor de retorno;

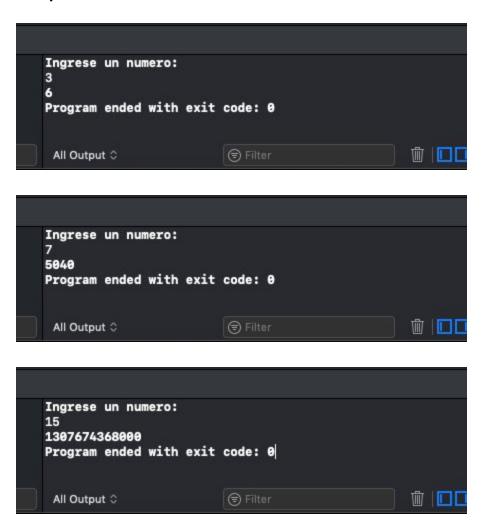
Las funciones son utilizadas para descomponer grandes problemas en tareas simples y para implementar operaciones que son comúnmente utilizadas durante un programa y de esta manera reducir la cantidad de código.

Desarrollo:

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

```
Activity001 > Activity001 > amain.cpp > No Selection
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 long int FACT(long int x);
4 int main () {
       long int num1, w;
       printf("Ingrese un numero:\n");
       scanf("%li", &num1);
       w=FACT(num1);
       printf("%li\n",w);
       return 0;
11 }
12 long int FACT(long int x){
       long int z=1;
       do{
           z=z*x;
           x=x-1;
       while (x!=0);
       return z;
20 }
```

Compilacion:



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.

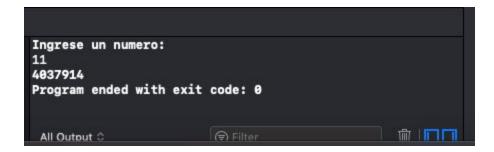
```
actividadem2 > actividadem2 > anin.cpp > No Selection
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 long int FACT(long int x);
4 long int SERIE(long int x);
   int main(){
       long int num1, res;
       printf("Ingrese un numero:\n");
       scanf("%li", &num1);
       res=SERIE(num1);
       printf("%li\n",res);
       return 0;
   }
   long int FACT(long int x){
       long int z=1;
       do{
           z=z*x;
           x=x-1;
       }
       while (x!=0);
       return z;
   }
   long int SERIE(long int x){
       long int y;
       long int s=1;
       long int w=0;
       do{
           y=FACT(s)/s;
           w=w+y;
           s++;
       }
       while(s<=x);
       return w;
  }
33
```

Compilacion:

El programa hace la sumatoria del número factorial entre el mismo número y guarda el numero n.







Conclusión:

Para concluir la práctica, las funciones en programación hacen que el programa se entienda más y no haya tanto texto en el programa, solo se llama a la función y con esto a lo largo del programa vas a saber que función utilizar en la parte superior y depues todo su desarrollo.

Referencias:

https://es.wikibooks.org/wiki/Programaci%C3%B3n_en_C%2B%2B/Funciones

http://c.conclase.net/curso/?cap=003