



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: ALEJANDRO PIMENTEL

Asignatura: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION

Grupo: 3

No de Práctica(s): 12

Integrante(s): CARLOS SOTELO LEYVA GERARDO GUTIERREZ SOTO

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

No. de Lista o Brigada: 2751 9267

Semestre: 2020-1

Fecha de entrega: 04/11/2019

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

INTRODUCCIÓN:

Cuando empleamos conceptos como funciones y métodos en nuestros trabajos de programación (y vaya que son conceptos vitales en la resolución de problemas bastante amplios) debemos agregar a esta lista de nuevos conceptos los conceptos de “Parámetros y Argumentos”.

Tanto los parámetros como los argumentos son el medio a partir del cual podemos expandir el ámbito de variables locales de funciones, hacia otras funciones y además quienes nos permiten establecer comunicaciones entre funciones. Si nos vemos ante la necesidad de visualizar o modificar el valor de una variable local en otra función que llamaremos, debemos invocar a dicha función haciendo referencia de su nombre, seguido de los parámetros o nombres de variables para las cuales, en teoría utilizaríamos.

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:

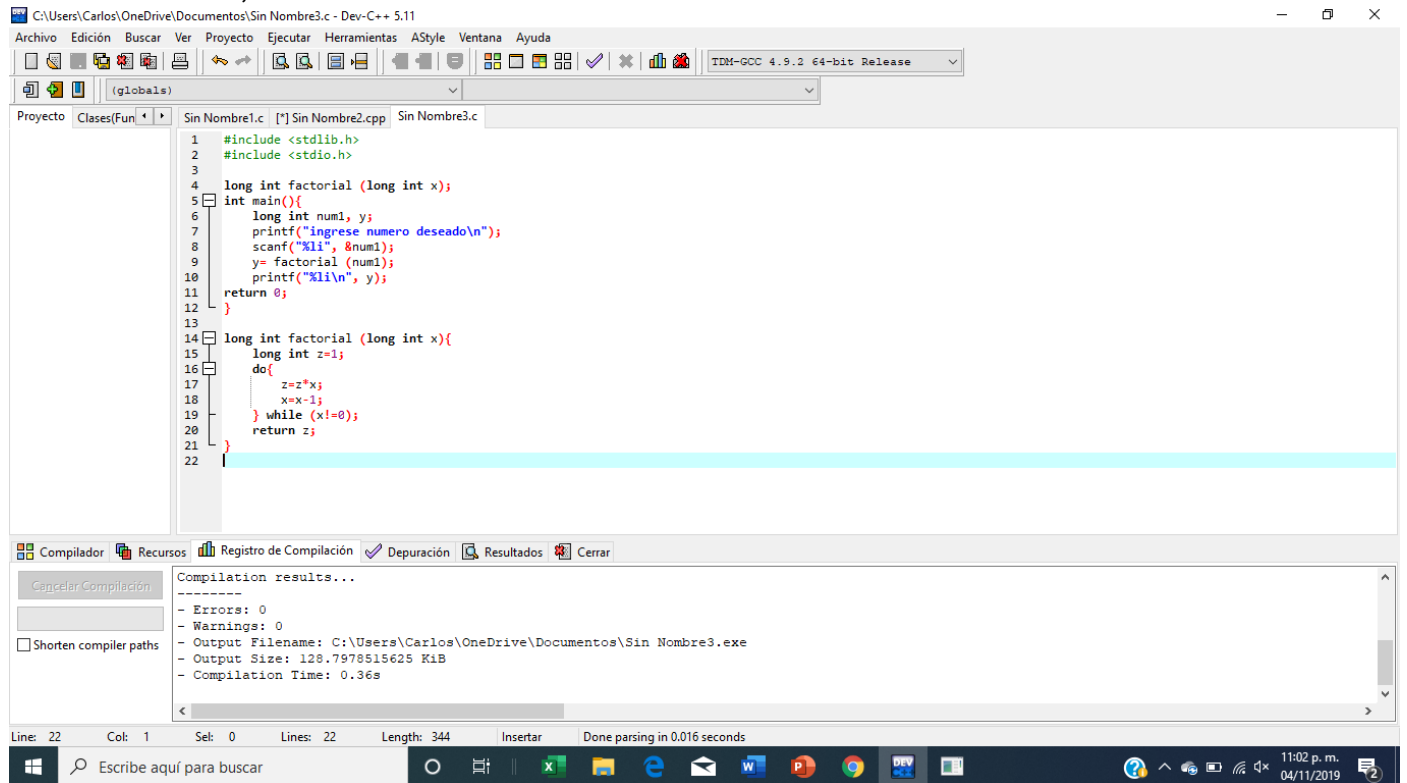
Las actividades deben tener los prototipos de sus funciones, y sus funciones implementadas después del main.

- Crear un programa que tenga una función que regrese el factorial de un número de entrada.
- Crear un programa que tenga una función que regrese el resultado de la serie:

$$\sum_{X=1}^n x!/x$$

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

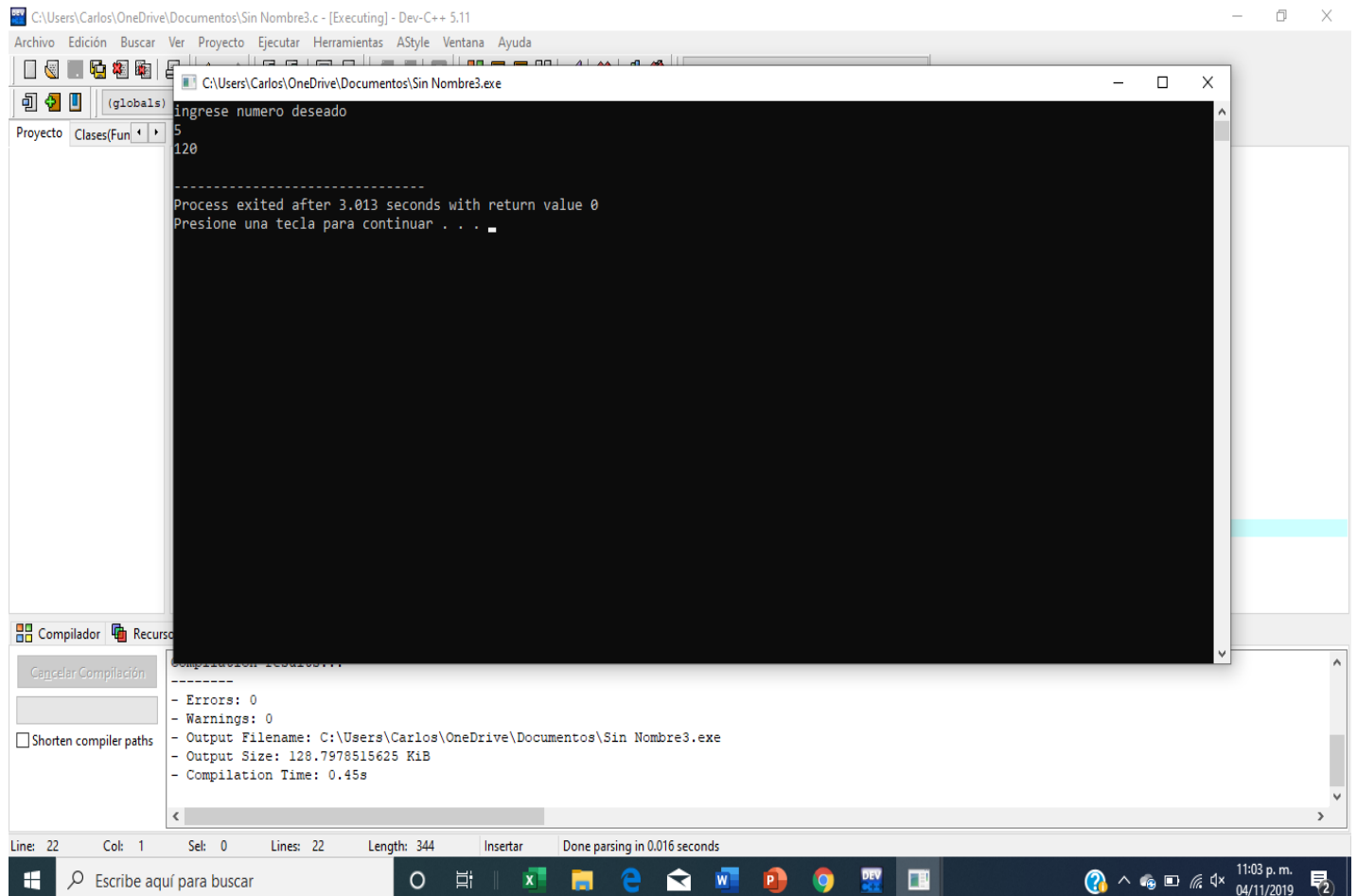
ACTIVIDAD 1;



The screenshot shows a C++ IDE with the file `Sin Nombre3.c` open. The code defines a `factorial` function and a `main` function that prompts the user for a number and prints its factorial. The compilation window at the bottom shows the following output:

```
Compilation results...
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Carlos\OneDrive\Documentos\Sin Nombre3.exe
- Output Size: 128.7978515625 KiB
- Compilation Time: 0.36s
```

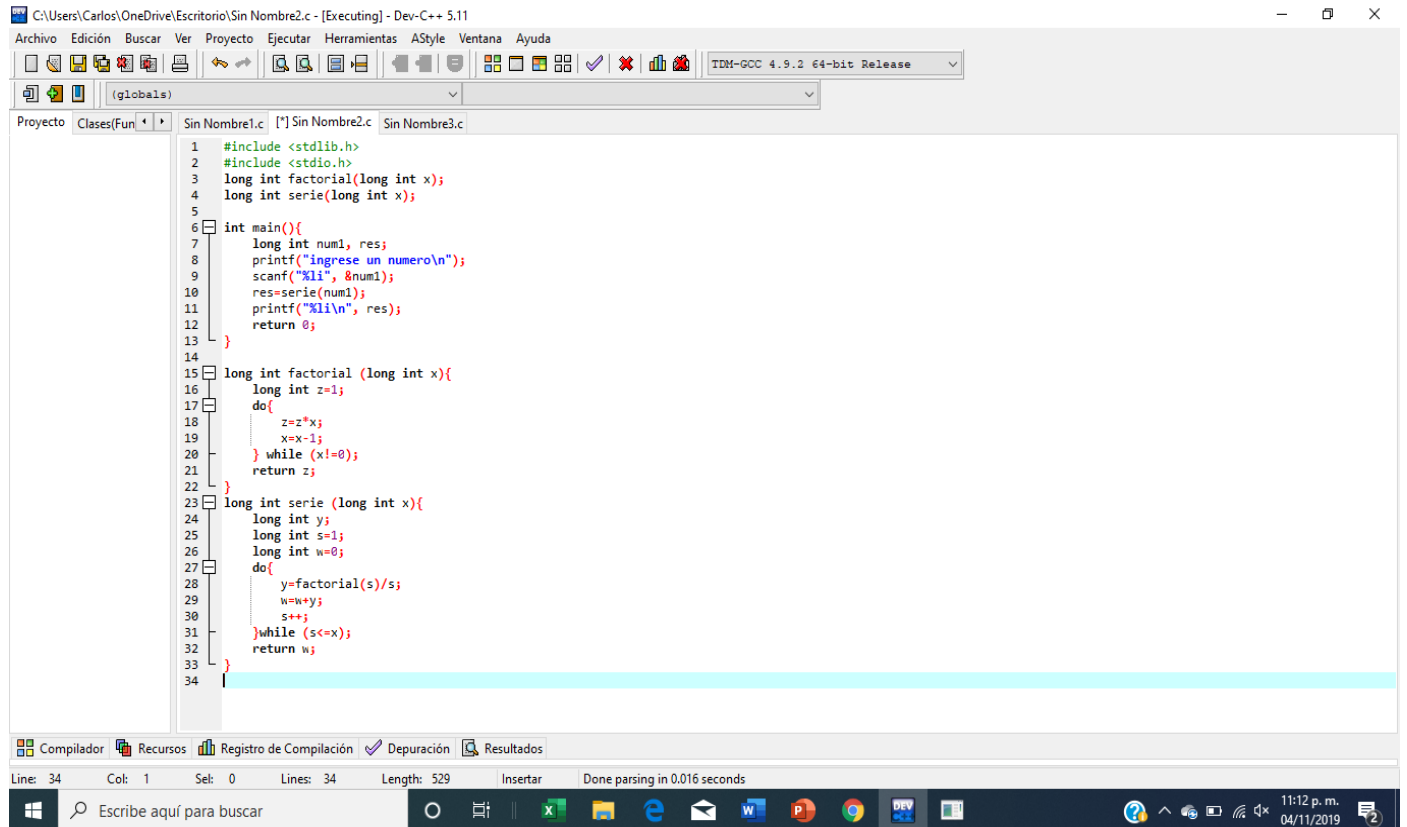
Y ahora lo compilamos y ejecutamos:



The screenshot shows the same C++ IDE with the file `Sin Nombre3.c` open. The execution window at the bottom shows the following output:

```
ingrese numero deseado
120
-----
Process exited after 3.013 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

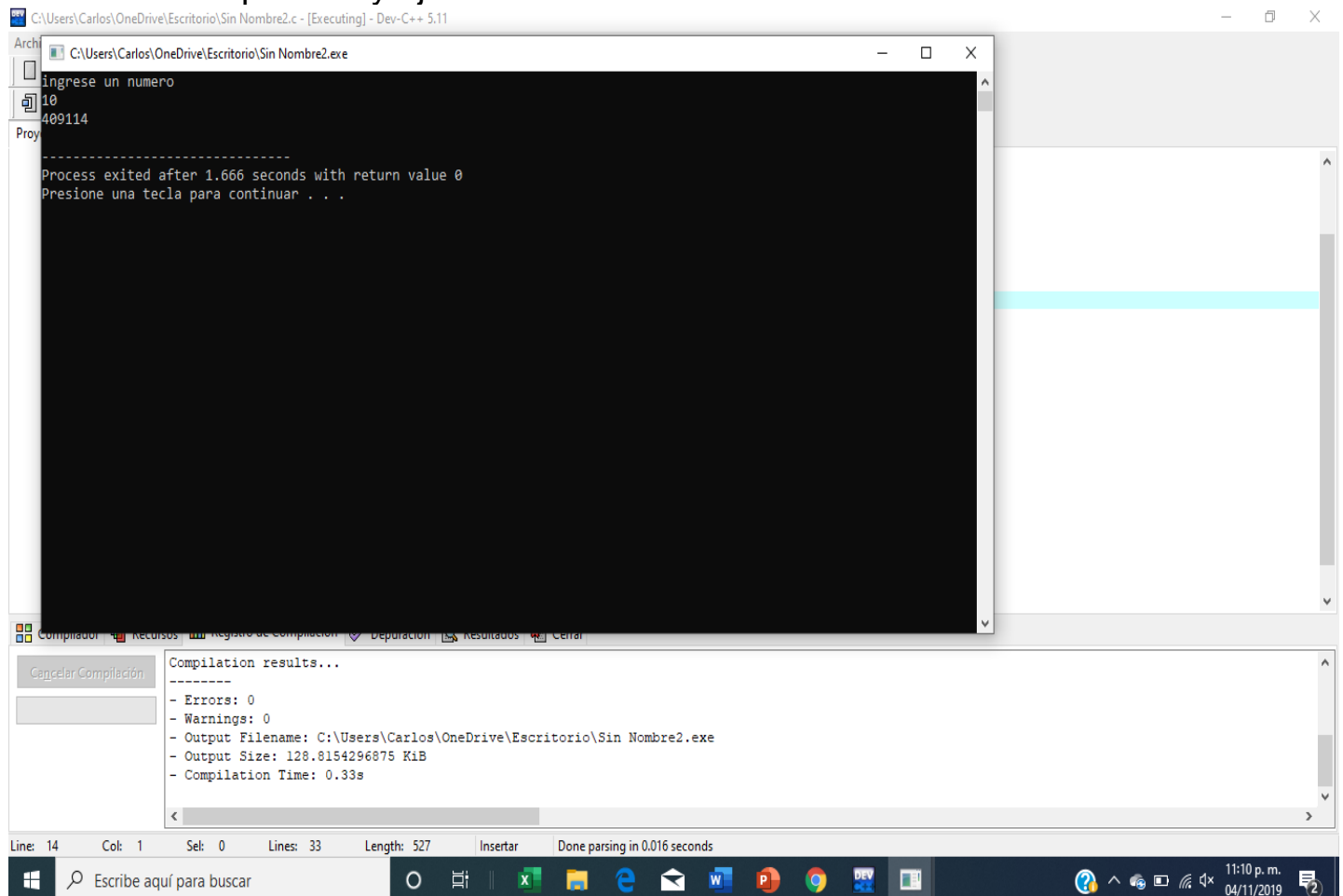
ACTIVIDAD 2:



The screenshot shows a C++ IDE with the file 'Sin Nombre2.c' open. The code implements a factorial function and a series function. The main function prompts the user to enter a number, reads it, and then calculates the series value using the factorial function.

```
1 #include <stdlib.h>
2 #include <stdio.h>
3 long int factorial(long int x);
4 long int serie(long int x);
5
6 int main(){
7     long int num1, res;
8     printf("ingrese un numero\n");
9     scanf("%li", &num1);
10    res=serie(num1);
11    printf("%li\n", res);
12    return 0;
13 }
14
15 long int factorial (long int x){
16     long int z=1;
17     do{
18         z=z*x;
19         x=x-1;
20     } while (x!=0);
21     return z;
22 }
23 long int serie (long int x){
24     long int y;
25     long int s=1;
26     long int w=0;
27     do{
28         y=factorial(s)/s;
29         w=w+y;
30         s++;
31     }while (s<=x);
32     return w;
33 }
34
```

Y ahora lo compilamos y ejecutamos:



The screenshot shows the IDE with the program executed. The output window displays the input '10' and the result '409114'. The compilation results window shows that the program compiled successfully with no errors or warnings.

Execution Output:

```
ingrese un numero
10
409114
-----
Process exited after 1.666 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Compilation results...

```
-----
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Carlos\OneDrive\Escritorio\Sin Nombre2.exe
- Output Size: 128.8154296875 KiB
- Compilation Time: 0.33s
```

REPORTE DE LA PRÁCTICA;

En esta practica ya estamos mezclando cosas de otras materias como algebra en este tipo de programas ya que estos aprendizajes básicos nos serán de mucha ayuda ya que en un futuro veremos lo que es análisis numéricos y ahí aplicaremos estos temas o aprendizajes básicos de programación, en lo que corresponde a la práctica, estuvo un poco complicada ya que aveces se nos dificulta, y como cada clase vemos algo nuevo, algo con mayor dificultad, pero gracias a temas pasados esto se facilita un poco.