



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Alejandro Esteban Pimentel Alarcon

Profesor:

Fundamentos de Programacion

Asignatura:

3

Grupo:

12

No de Práctica(s):

Velasco Gomez Noe Abimael

Integrante(s):

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

23

53

No. de Lista o Brigada:

2020-1

Semestre:

4/ 11/ 19

Fecha de entrega:

Observaciones:

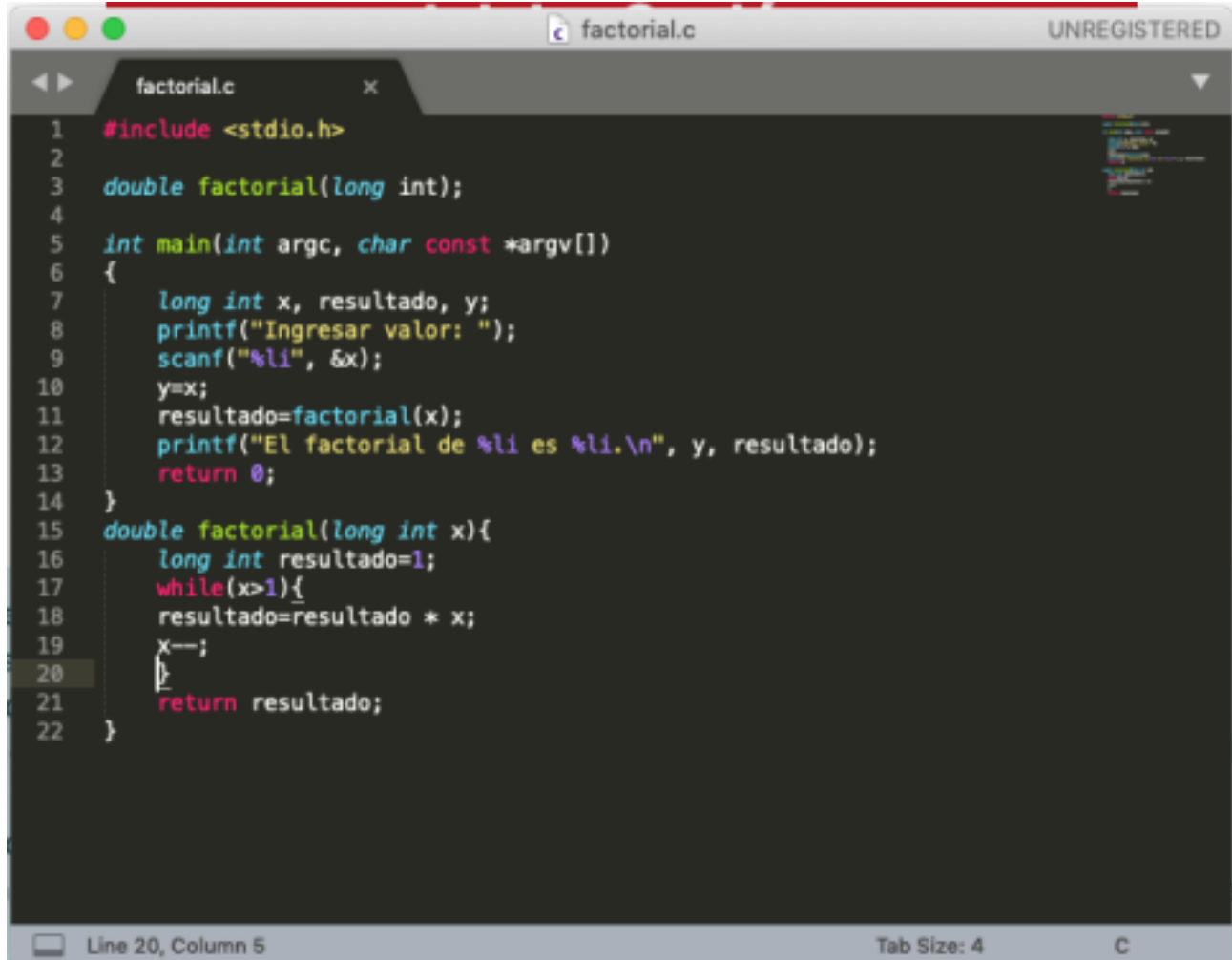
No se cumple por completo el objetivo de la segunda actividad. Aunque los resultados son correctos, la implementación se debía hacer como otra función. También debes cuidar la carátula.

CALIFICACIÓN: 8

En esta práctica se explorará la elaboración de programas en lenguaje C buscando que la solución del problema se divida en funciones. Distinguiendo así 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. Y así descubriendo nuevas formas para la solución de problemas tal como lo es el factorial de un número y la elevación de otro número.

ACTIVIDADES:

1) Crear un programa que tenga una función que regrese el factorial de un número de entrada:



```
1  #include <stdio.h>
2
3  double factorial(long int);
4
5  int main(int argc, char const *argv[])
6  {
7      long int x, resultado, y;
8      printf("Ingresar valor: ");
9      scanf("%li", &x);
10     y=x;
11     resultado=factorial(x);
12     printf("El factorial de %li es %li.\n", y, resultado);
13     return 0;
14 }
15 double factorial(long int x){
16     long int resultado=1;
17     while(x>1){
18         resultado=resultado * x;
19         x--;
20     }
21     return resultado;
22 }
```

The screenshot shows a code editor window titled 'factorial.c' with a 'UNREGISTERED' label in the top right corner. The code is written in C and implements a factorial function. The main function prompts the user to enter a value, reads it, and then calls the 'factorial' function. The 'factorial' function is defined as a recursive function that calculates the factorial of a given number. The code is syntax-highlighted, and the editor shows line numbers from 1 to 22. The status bar at the bottom indicates 'Line 20, Column 5', 'Tab Size: 4', and the language is set to 'C'.

Ejecución del programa:

```
Documents — -bash — 80x24
Last login: Mon Nov  4 09:05:17 on console
Monserrat23:~ fp03alu53$ ls
Desktop      Downloads    Movies       Pictures
Documents    Library      Music        Public
Monserrat23:~ fp03alu53$ cd Documents/
Monserrat23:Documents fp03alu53$ ls
factorial.c
Monserrat23:Documents fp03alu53$ gcc factorial.c -o fac
factorial.c:21:2: error: expected '}'
}
^
factorial.c:15:29: note: to match this '{'
double factorial(long int x){
                        ^
1 error generated.
Monserrat23:Documents fp03alu53$ gcc factorial.c -o fa
Monserrat23:Documents fp03alu53$ ./fa
Ingresar valor: 10
El factorial de 10 es 3628800.
Monserrat23:Documents fp03alu53$
```

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.

```
serie.c
UNREGISTERED

factorial.c x serie.c x
1 #include <stdio.h>
2
3 double factorial(long int);
4
5 int main(){
6     long int x, resultado=0, y;
7     printf("Ingrese valor: ");
8     scanf("%li", &x);
9     for (int i = 0; i = x; ++i){
10         y=factorial(x);
11         y=y/x;
12         resultado=resultado+y;
13         x--;
14     }
15     printf("%li\n", resultado);
16     return 0;
17 }
18 double factorial(long int x){
19     long int y=1;
20     while(x>1){
21         y=y * x;
22         x--;
23     }
24     return y;
25 }
```

Ejecución del programa:

```
1 warning and 1 error generated.
(Monserrat23:Documents fp03alu53$ gcc serie.c -o se
serie.c:9:24: warning: using the result of an assignment as a condition without
parentheses [-Wparentheses]
    for (int i = 0; i = x; ++i){
                        ^~^~^
serie.c:9:24: note: place parentheses around the assignment to silence this
warning
    for (int i = 0; i = x; ++i){
                        ^
                        ( )
serie.c:9:24: note: use '==' to turn this assignment into an equality comparison
    for (int i = 0; i = x; ++i){
                        ^
                        ==
1 warning generated.
(Monserrat23:Documents fp03alu53$ ./se
Ingrese valor: 9
46234
(Monserrat23:Documents fp03alu53$ ./se
Ingrese valor: 3
4
(Monserrat23:Documents fp03alu53$
```

La sumatoria
también era
en una
función
aparte

En conclusión las nuevas propuestas de solución de problemas es un tanto más funcional en mi opinión, sin embargo existe el inconveniente de la implementación de conocimientos previos, pues estas nuevas propuestas de resolución de problemas requiere de estos, tanto para la solución, como para el análisis a la hora de crear el programa.