



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: M.I. MARCO ANTONIO MARTÍNEZ QUINTANA

Asignatura: FUNDAMENTOS EN COMPUTACIÓN

Grupo: 1103

No de Práctica(s): # 12

Integrante(s): RAUDALES PALMA LEONARDO DE JESÚS

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

No. de Lista o Brigada:

Semestre: PRIMER SEMESTRE

Fecha de entrega: 22 DE ENERO 2021

Observaciones:

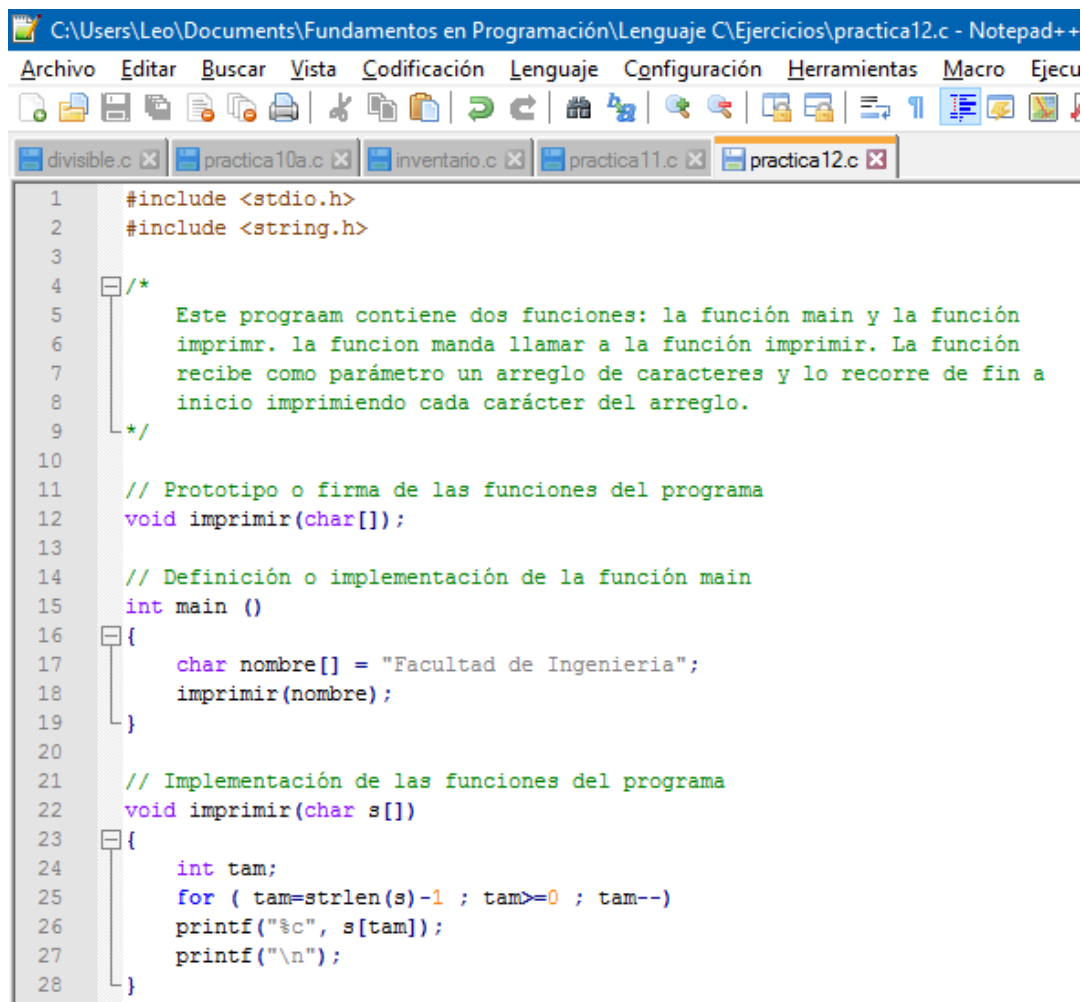
CALIFICACIÓN: _____

INTRODUCCIÓN:

Las funciones son parte vital dentro de un código debido a que pues forman el esqueleto de este al indicar las acciones o eventos que se busca que ocurran y porque se usan recurrentemente debido a que si distribuyes la carga de ejecución dedicando una acción para cada variable no solo es entendible sino que el programa puede ejecutarse de menor manera. Son herramientas útiles que incluso pueden conectarse entre sí, es decir, una función puede llamar a otra al momento en que esta se necesite utilizar, entre otras utilidades que las funciones hacen dentro de nuestro programa.

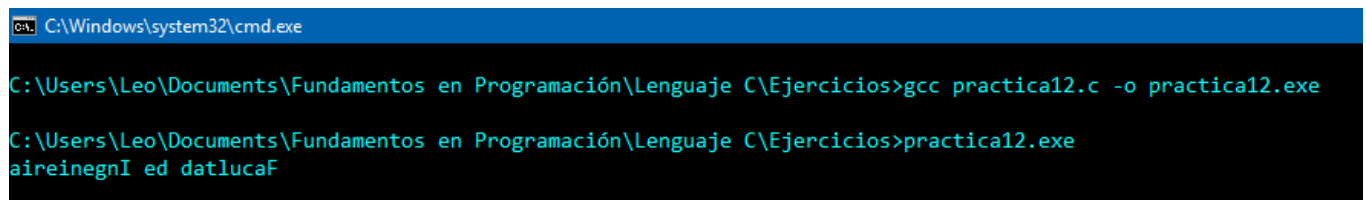
ACTIVIDADES:

Código (funciones)



```
1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3
4  /*
5   Este programa contiene dos funciones: la función main y la función
6   imprimir. la función manda llamar a la función imprimir. La función
7   recibe como parámetro un arreglo de caracteres y lo recorre de fin a
8   inicio imprimiendo cada carácter del arreglo.
9  */
10
11 // Prototipo o firma de las funciones del programa
12 void imprimir(char[]);
13
14 // Definición o implementación de la función main
15 int main ()
16 {
17     char nombre[] = "Facultad de Ingenieria";
18     imprimir(nombre);
19 }
20
21 // Implementación de las funciones del programa
22 void imprimir(char s[])
23 {
24     int tam;
25     for ( tam=strlen(s)-1 ; tam>=0 ; tam--)
26         printf("%c", s[tam]);
27     printf("\n");
28 }
```

Compilación (funciones)



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Leo\Documents\Fundamentos en Programación\Lenguaje C\Ejercicios>gcc practica12.c -o practica12.exe

C:\Users\Leo\Documents\Fundamentos en Programación\Lenguaje C\Ejercicios>practica12.exe
aireinegnI ed datlucaF
```

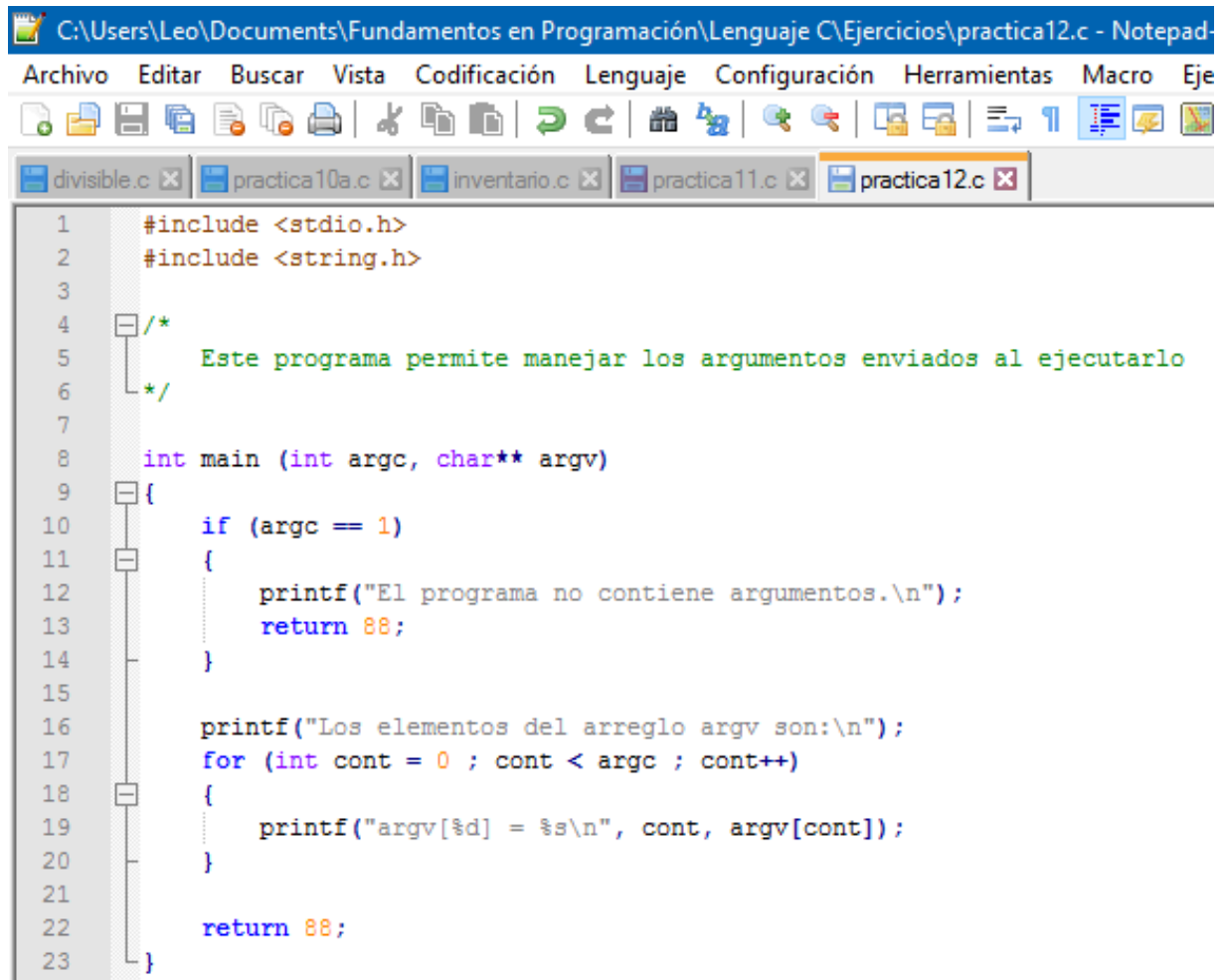
Código (Ámbito de las variables)

```
C:\Users\Leo\Documents\Fundamentos en Programación\Lenguaje C\Ejercicios\practica12.c - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?

divisible.c x  practica10a.c x  inventario.c x  practica11.c x  practica12.c x

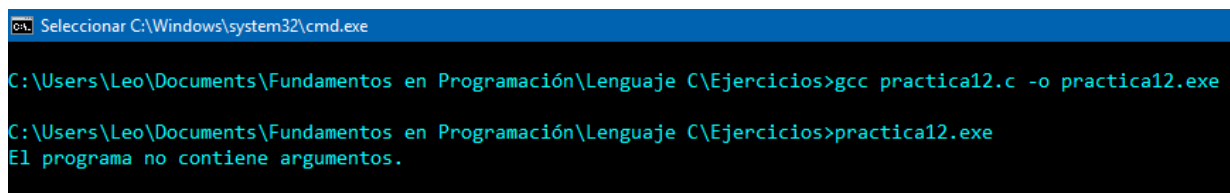
1  #include <stdio.h>
2
3  /*
4   Este programa contiene dos funciones: la función main y la función incremento. La
5   función main manda llamar a la función incremento dentro de un ciclo for. La función
6   incremento aumenta el valor de la variable enteraGlobal cada vez que es invocada.
7  */
8
9  void incremento();
10
11  // La variable enteraGlobal es vista por todas
12  // las funciones (main e incremento)
13  int enteraGlobal = 0;
14  int main()
15  {
16      // La variable cont es local a la función main
17      for (int cont=0 ; cont<10 ; cont++)
18      {
19          incremento();
20      }
21
22      return 999;
23  }
24
25  void incremento()
26  {
27      // La variable enteraLocal es local a la función incremento
28      int enteraLocal = 5;
29      enteraGlobal += 2;
30      printf("global(%i) + local(%i) = %d\n", enteraGlobal, enteraLocal, enteraGlobal+enteraLocal);
31  }
32
```

Código (argumentos función main)



```
1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3
4  /*
5   * Este programa permite manejar los argumentos enviados al ejecutarlo
6   */
7
8  int main (int argc, char** argv)
9  {
10     if (argc == 1)
11     {
12         printf("El programa no contiene argumentos.\n");
13         return 88;
14     }
15
16     printf("Los elementos del arreglo argv son:\n");
17     for (int cont = 0 ; cont < argc ; cont++)
18     {
19         printf("argv[%d] = %s\n", cont, argv[cont]);
20     }
21
22     return 88;
23 }
```

Compilación (argumentos función main)

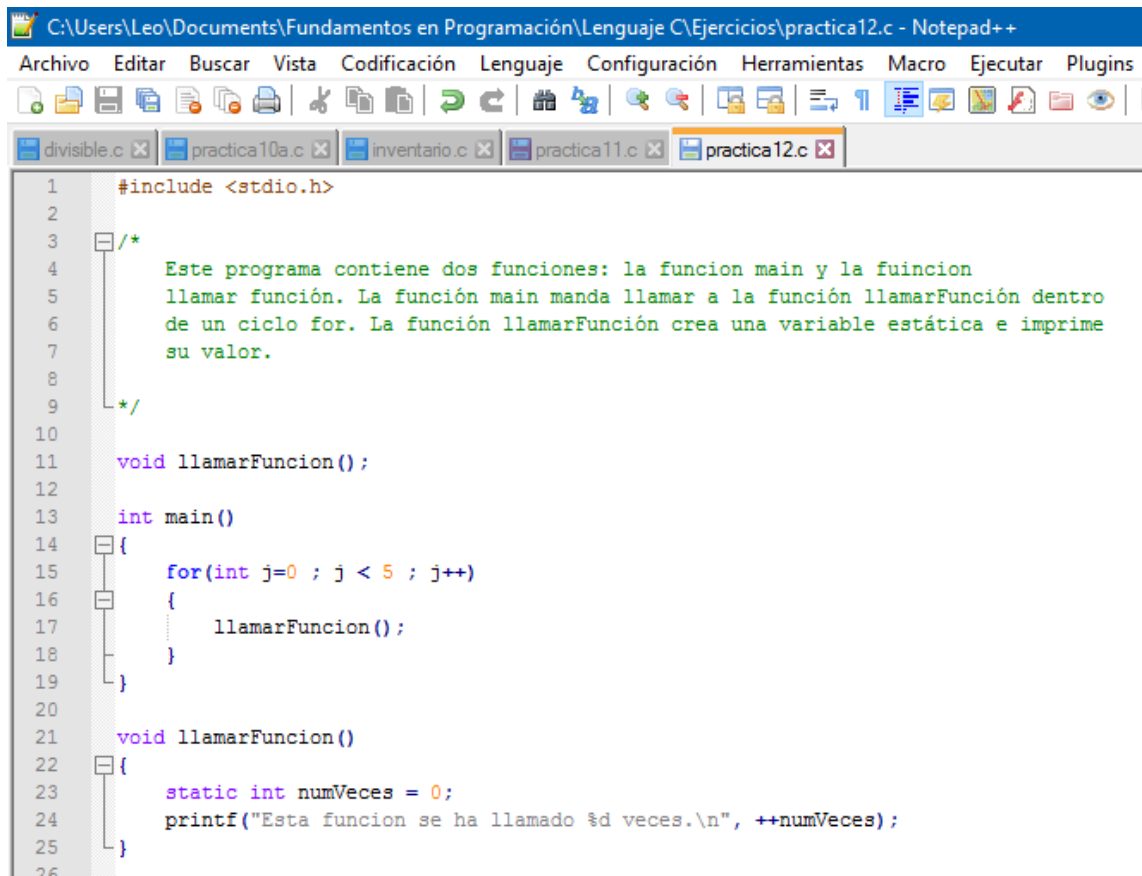


```
C:\> Seleccionar C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Leo\Documents\Fundamentos en Programación\Lenguaje C\Ejercicios>gcc practica12.c -o practica12.exe

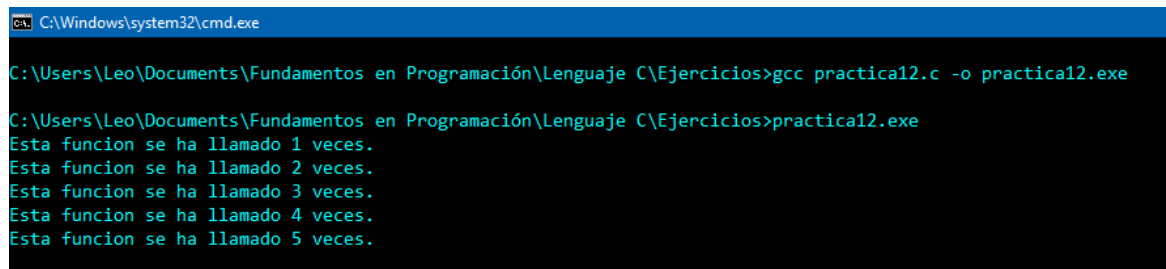
C:\Users\Leo\Documents\Fundamentos en Programación\Lenguaje C\Ejercicios>practica12.exe
El programa no contiene argumentos.
```

Código (variable estática)



```
1  #include <stdio.h>
2
3  /*
4   * Este programa contiene dos funciones: la función main y la función
5   * llamar función. La función main manda llamar a la función llamarFunción dentro
6   * de un ciclo for. La función llamarFunción crea una variable estática e imprime
7   * su valor.
8   */
9
10
11 void llamarFuncion();
12
13 int main()
14 {
15     for(int j=0 ; j < 5 ; j++)
16     {
17         llamarFuncion();
18     }
19 }
20
21 void llamarFuncion()
22 {
23     static int numVeces = 0;
24     printf("Esta funcion se ha llamado %d veces.\n", ++numVeces);
25 }
26
```

Compilación (variable estática)



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

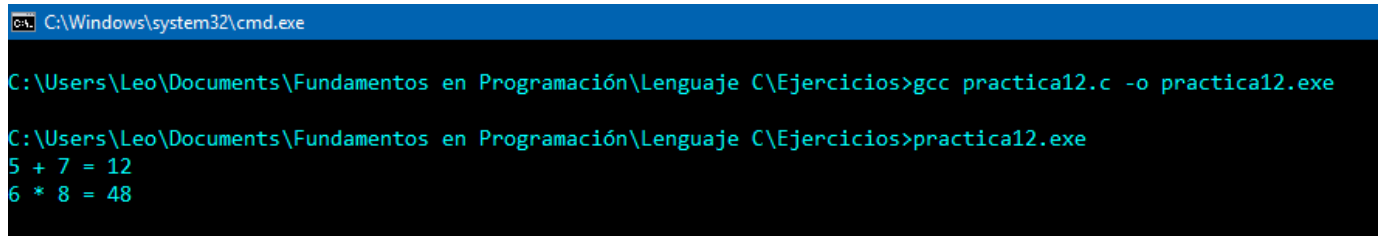
C:\Users\Leo\Documents\Fundamentos en Programación\Lenguaje C\Ejercicios>gcc practica12.c -o practica12.exe

C:\Users\Leo\Documents\Fundamentos en Programación\Lenguaje C\Ejercicios>practica12.exe
Esta funcion se ha llamado 1 veces.
Esta funcion se ha llamado 2 veces.
Esta funcion se ha llamado 3 veces.
Esta funcion se ha llamado 4 veces.
Esta funcion se ha llamado 5 veces.
```

Código (función estática)

```
C:\Users\Leo\Documents\Fundamentos en Programación\Lenguaje C\Ejercicios\practica12.c - N...
Archivo Editar Buscar Vista Codificación Lenguaje Configuración Herramientas Mac...
divisible.c x practica10a.c x inventario.c x practica11.c x practica12.c x
1 //##### funcEstatica.c #####
2 #include <stdio.h>
3
4 /*
5     Este programa contiene las funciones de una calculadora básica: suma, resta, producto y
6     cociente.
7 */
8
9
10 int suma(int,int);
11 static int resta(int,int);
12
13 int producto(int,int);
14
15 static int coiente (int, int);
16
17
18
19 int suma (int a, int b)
20 {
21     return a + b;
22 }
23
24 static int resta (int a, int b)
25 {
26     return a - b;
27 }
28
29 int producto (int a, int b)
30 {
31     return (int)(a*b);
32 }
33
34 static int cociente (int a, int b)
35 {
36     return (int)(a/b);
37 }
38
39 //##### calculadora.c #####
40 #include <stdio.h>
41
42
43 /*
44     Este programa contiene el método principal, el cual invoca a las funciones
45     del archivo funcEstatica.c
46 */
47
48
49 int suma(int,int);
50 //static int resta(int,int);
51 int producto(int,int);
52 //static int cociente (int,int);
53
54 int main()
55 {
56     printf("5 + 7 = %i\n", suma(5,7));
57     //printf("9 - 77 = %d\n", resta(9,77));
58     printf("6 * 8 = %i\n", producto(6,8));
59     //printf("7 / 2 = %d\n", cociente(7,2));
60 }
61
```

Compilación (función estática)



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Leo\Documents\Fundamentos en Programación\Lenguaje C\Ejercicios>gcc practica12.c -o practica12.exe

C:\Users\Leo\Documents\Fundamentos en Programación\Lenguaje C\Ejercicios>practica12.exe
5 + 7 = 12
6 * 8 = 48
```

CONCLUSIONES:

A lo largo de este curso, hemos observado detalladamente en varias ocasiones, el uso y funcionalidad de las funciones, en nuestros programas y en las prácticas no ha sido distinto. En esta ocasión, se comprendió de forma específica este tema debido a que nos centramos únicamente en lo que son las funciones y en lo que se pueden utilizar dentro de nuestra codificación, se demostró de manera práctica durante cada ejemplo como es que operaba cada función entorno al propósito de cada programa.