	<b>Carátula para entrega de prácticas</b>	
Facultad de Ingeniería	Laboratorio de docencia	

# Laboratorios de computación salas A y B

---

*Profesor:* ALEJANDRO ESTEBAN PIMENTEL ALARCON

*Asignatura:* FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION

*Grupo:* 03

*No de Práctica(s):* PRACTICA No. 7

*Integrante(s):* MORONES FLORES INGRID YOHUALLI

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

*No. de Lista o Brigada:*

*Semestre:* PRIMER SEMESTRE

*Fecha de entrega:* 03/OCTUBRE/2019

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

# FUNDAMENTOS DE LENGUAJE C

## OBJETIVO.

Elaborar programas en lenguaje C utilizando las instrucciones de control de tipo secuencia, para realizar la declaración de variables de diferentes tipos de datos, así como efectuar llamadas a funciones externas de entrada y salida para asignar y mostrar valores de variables y expresiones.

## INTRODUCCION.

El lenguaje de programación C fue creado por Brian Kernighan y Dennis Ritchie a mediados de los años 70. La primera implementación del mismo la realizó Dennis Ritchie sobre un computador DEC PDP-11 con sistema operativo UNIX. C es el resultado de un proceso de desarrollo que comenzó con un lenguaje anterior, el BCPL, el cual influyó en el desarrollo por parte de Ken Thompson de un lenguaje llamado B, el cual es el antecedente directo del lenguaje C. El lenguaje C es un lenguaje para programadores en el sentido de que proporciona una gran flexibilidad de programación y una muy baja comprobación de incorrecciones, de forma que el lenguaje deja bajo la responsabilidad del programador acciones que otros lenguajes realizan por sí mismos. Así, por ejemplo, C no comprueba que el índice de referencia de un vector (llamado array en la literatura informática) no sobrepase el tamaño del mismo; que no se escriba en zonas de memoria que no pertenecen al área de datos del programa, etc.

El lenguaje C es un lenguaje estructurado, en el mismo sentido que lo son otros lenguajes de programación tales como el lenguaje Pascal, el Ada o el Modula-2, pero no es estructurado por bloques, o sea, no es posible declarar subrutinas (pequeños trozos de programa) dentro de otras subrutinas, a diferencia de como sucede con otros lenguajes estructurados tales como el Pascal. Además, el lenguaje C no es rígido en la comprobación de tipos de datos, permitiendo fácilmente la conversión entre diferentes tipos de datos y la asignación entre tipos de datos diferentes.

## PRIMER EJEMPLO.

Lo que hicimos en cada ejemplo fue compilar o ejecutar los programas en la terminal para corroborar y empezar a tener un contacto más cercano al lenguaje C.

```

    mean 'realEntada'?
scanf("%lf", &realEntada);
    realEntada
parctica7.c:5:12: note: 'realEntada' declared here
double realEntada;
    A
parctica7.c:24:32: error: use of undeclared identifier 'realEntrada'; did you
mean 'realEntada'?
printf("Tu real: %.3lf\n", realEntrada);
    realEntada
parctica7.c:5:12: note: 'realEntada' declared here
double realEntada;
    A
3 errors generated.
[Somalia42:practica7 fp03alu32$ gcc parctica7.c -o main_
parctica7.c:16:40: error: use of undeclared identifier 'numeroReal'; did you
mean 'numeroReal'?
printf("Y un numero real: %.2f\n", numeroReal);
    numeroReal
parctica7.c:10:11: note: 'numeroReal' declared here
float numeroReal = 89.8;
    A
parctica7.c:20:19: error: use of undeclared identifier 'realEnttada'; did you
mean 'realEntada'?
scanf("%lf", &realEnttada);
    realEntada
parctica7.c:5:12: note: 'realEntada' declared here
double realEntada;
    A
parctica7.c:24:32: error: use of undeclared identifier 'realEntrada'; did you
mean 'realEntada'?
printf("Tu real: %.3lf\n", realEntrada);
    realEntada
parctica7.c:5:12: note: 'realEntada' declared here
double realEntada;
    A
3 errors generated.
[Somalia42:practica7 fp03alu32$ clear

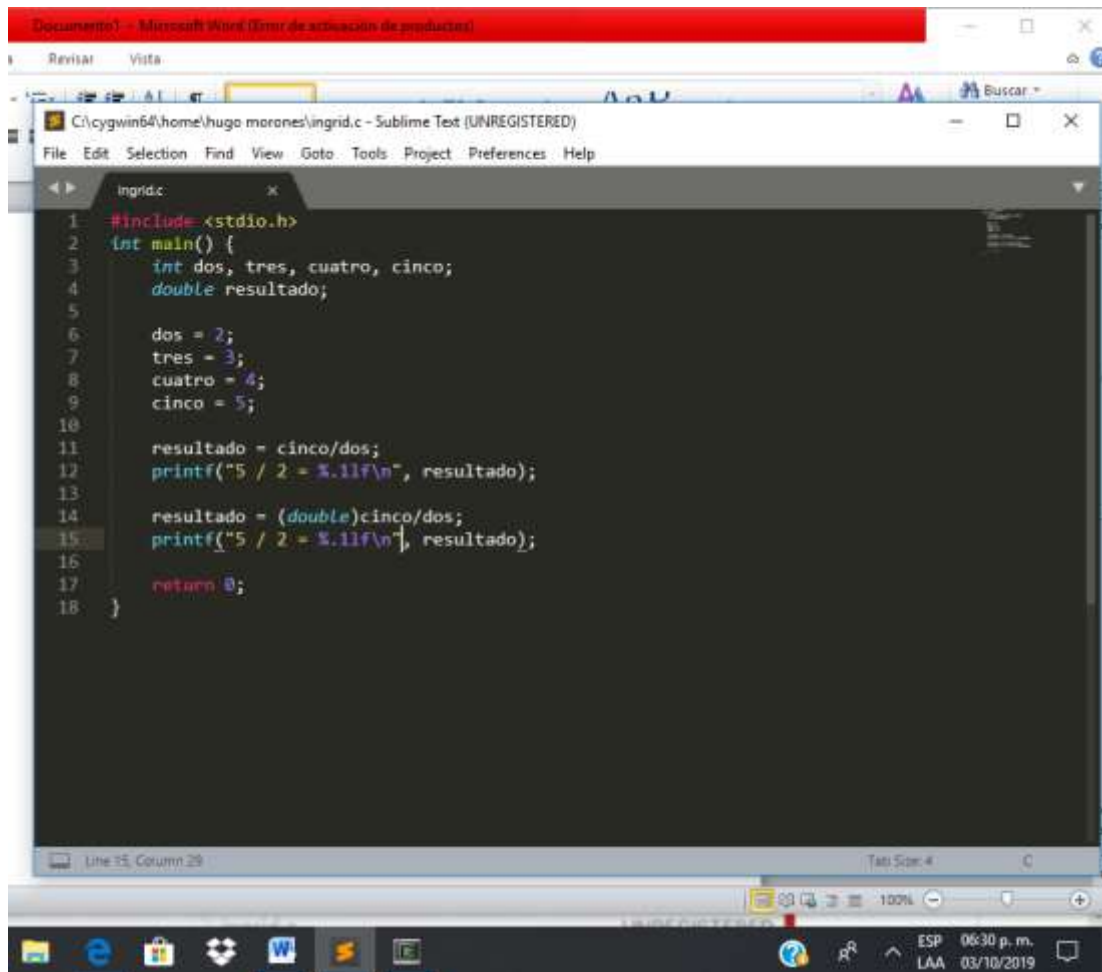
[Somalia42:practica7 fp03alu32$ gcc parctica7.c -o main_
parctica7.c:16:40: error: use of undeclared identifier 'numeroReal'; did you
mean 'numeroReal'?
printf("Y un numero real: %.2f\n", numeroReal);
    numeroReal
parctica7.c:10:11: note: 'numeroReal' declared here
float numeroReal = 89.8;
    A
parctica7.c:20:19: error: use of undeclared identifier 'realEnttada'; did you
mean 'realEntada'?
scanf("%lf", &realEnttada);
    realEntada
parctica7.c:5:12: note: 'realEntada' declared here
double realEntada;
    A
parctica7.c:24:32: error: use of undeclared identifier 'realEntrada'; did you
mean 'realEntada'?
printf("Tu real: %.3lf\n", realEntrada);
    realEntada

```

```
fp03alu32 — main_ — main_ — 80x24
Last login: Mon Sep 30 10:30:55 on ttys000
Somalia42:~ fp03alu32$ /Users/fp03alu32/Desktop/practica7/main_ ; exit;
Primero texto solo
Luego podemos poner un entero: 32768
Tambien podemos poner un caracter: B
Y un numero real: 89.80
```

```
practica7.c No Selection
1 #include <stdio.h>
2 int main() {
3     //Declaramos los valores a leer
4     int numeroEntrada;
5     double realEntrada;
6
7     // Asignamos variables
8     int numeroEntero = 32768;
9     char caracter = 'B';
10    float numeroReal = 89.8;
11
12    //Mostramos texto y valores
13    printf("Primero texto solo\n");
14    printf("Luego podemos poner un entero: %i\n", numeroEntero);
15    printf("Tambien podemos poner un caracter: %c\n", caracter);
16    printf("Y un numero real: %.2f\n", numeroReal);
17
18    //Leemos valores
19    scanf("%i", &numeroEntrada);
20    scanf("%lf", &realEntrada);
21
22    //Y ahora podemos mostrarlos también
23    printf("Tu entero: %i\n", numeroEntrada);
24    printf("Tu real: %.3lf\n", realEntrada);
25
26    return 0;
27 }
28
```

## SEGUNDO EJEMPLO.



The screenshot shows a Windows desktop environment. In the background, a Microsoft Word window is open with the title 'Documento1 - Microsoft Word (Error de activación de producto)'. In the foreground, a Sublime Text editor window is open, displaying a C program named 'ingrid.c'. The program's code is as follows:

```
1 #include <stdio.h>
2 int main() {
3     int dos, tres, cuatro, cinco;
4     double resultado;
5
6     dos = 2;
7     tres = 3;
8     cuatro = 4;
9     cinco = 5;
10
11     resultado = cinco/dos;
12     printf("5 / 2 = %.11f\n", resultado);
13
14     resultado = (double)cinco/dos;
15     printf("5 / 2 = %.11f\n", resultado);
16
17     return 0;
18 }
```

The status bar at the bottom of the Sublime Text window indicates 'Line 15, Column 29' and 'Text Size: 4'. The Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 06:30 p. m. on 03/10/2019, along with icons for various applications and the system tray.

E ~

```
hugo morones@LAPTOP-FGPEUFLH ~
$ pwd
/home/hugo morones

hugo morones@LAPTOP-FGPEUFLH ~
$ gcc ingrid.c -o
gcc: error: falta un nombre de fichero después de '-o'

hugo morones@LAPTOP-FGPEUFLH ~
$ gcc ingrid.c -o main
ingrid.c: En la función 'main':
ingrid.c:14:30: error: '\' parásito en el programa
      resultado = (double)cinco\dos;
                        ^
ingrid.c:14:31: error: expected ';' before 'dos'
      resultado = (double)cinco\dos;
                        ~~~

hugo morones@LAPTOP-FGPEUFLH ~
$ gcc ingrid.c -o main

hugo morones@LAPTOP-FGPEUFLH ~
$ ./main_
-bash: ./main_: No such file or directory

hugo morones@LAPTOP-FGPEUFLH ~
$ ./main
5 / 2 = 2.0
5 / 2 = 2.5

hugo morones@LAPTOP-FGPEUFLH ~
$ |
```

## TERCER EJEMPLO

C:\cygwin64\home\hugo morones\practica7.c - Sublime Text (UNREGISTERED)

File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help

```
practica7.c x
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4
5      int num1, num2, res;
6      char c1, c2;
7
8      num1 = 7;
9      num2 = 15;
10     c1 = 'h';
11     c2 = 'H';
12
13     printf("¿ num1 es menor a num2 ? -> \t%d\n", num1 < num2);
14     printf("¿ c1 es igual a c2 ? -> \t%d\n", c1 == c2);
15     printf("¿ c1 es diferente a c2 ? -> \t%d\n", c1 != c2);
16
17     res = num1 < num2 && c1 == 'h';
18     printf("¿ num1 < num2 Y c1 es igual a 'h' ? -> \t%d\n", res);
19
20     res = c1 == 'S' || c2 == 'H';
21     printf("¿ c1 es igual a 'S' O c2 a 'H' ? -> \t%d\n", res);
22
23     return 0;
24 }
```

Documento1 - Microsoft V  
productos)





```
hugo morones@LAPTOP-FGPEUFLH ~  
$ gcc practica7.c -o main  
practica7.c: En la función 'main':  
practica7.c:18:12: aviso: falta el carácter de terminación "  
    printf("¿ num1 < num2 Y c1 es igual a 'h' ? -> \t%d\n, res);  
    ^  
practica7.c:18:12: error: falta el carácter terminando "  
    printf("¿ num1 < num2 Y c1 es igual a 'h' ? -> \t%d\n, res);  
    ^~~~~~  
practica7.c:20:23: error: expected expression before '|' token  
    res = c1 == 'S' | | c2 == 'H';  
                   ^  
practica7.c:24:1: error: expected ';' before '}' token  
    }  
    ^  
  
hugo morones@LAPTOP-FGPEUFLH ~  
$ gcc practica7.c -o main  
  
hugo morones@LAPTOP-FGPEUFLH ~  
$ ./main  
¿ num1 es menor a num2 ? ->      1  
¿ c1 es igual a c2 ? ->         0  
¿ c1 es diferente a c2 ? ->     1  
¿ num1 < num2 Y c1 es igual a 'h' ? ->  1  
¿ c1 es igual a 'S' O c2 a 'H'? ->      1  
  
hugo morones@LAPTOP-FGPEUFLH ~  
$
```

## CONCLUSIONES.

El objetivo se cumplió logramos compilar y ejecutar los programas, para que estos siguieran el algoritmo y así mostrara lo que se solicitaba.