



## 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 programación

*Asignatura:*

3

*Grupo:*

7

*No de Práctica(s):*

Oscar García García

*Integrante(s):*

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

2712

*No. de Lista o Brigada:*

2020-1

*Semestre:*

03/10/19

*Fecha de entrega:*

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

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.

Tipos de variables: Para los reales, se tienen también diferentes tipos de variables que asignan más bits para tener mayor rango y mayor precisión. Las variables reales siempre poseen signo.

### Tipos de variable:

<i>Tipo</i>	<i>Bits</i>	<i>Valor Mínimo</i>	<i>Valor Máximo</i>
<i>float</i>	32	3.4 E-38	3.4 E38
<i>double</i>	64	1.7 E-308	1.7 E308
<i>long double</i>	80	3.4 E-4932	3.4 E4932

```
1  int main()  
2  {  
3      //Variables enteras  
4      short numeroEntero1;  
5      signed int numeroEntero2;  
6      unsigned long numeroEntero3;  
7  
8      //Caracter  
9      char caracter;  
10  
11     //Variables reales  
12     float puntoFlotante1;  
13     double puntoFlotante2;  
14  
15     return 0;  
16 }
```

## Mostrar y leer

<i>Tipo de dato</i>	<i>Especificador de formato</i>
<i>Entero</i>	%d, %i, %ld, %li, %o, %x
<i>Flotante</i>	%f, %lf, %e, %g
<i>Carácter</i>	%c, %d, %i, %o, %x
<i>Cadena de caracteres</i>	%s

```
1  #include <stdio.h>
2  int main()
3  {
4      //Declaramos variables a leer
5      int numeroEntrada;
6      double realEntrada;
7
8      //Asignamos variables
9      int numeroEntero = 32768;
10     char caracter = 'B';
11     float numeroReal = 89.8;
12
13     //Mostramos texto y valores
14     printf("Primero texto solo\n");
15     printf("Luego podemos poner un entero: %i\n", numeroEntero);
16     printf("También podemos poner un caracter: %c\n", caracter);
17     printf("Y un numero real: %.2f\n", numeroReal);
18
19     //Leemos valores
20     scanf("%i", &numeroEntrada);
21     scanf("%lf", &realEntrada);
22
23     //Y ahora podemos mostrarlos también
24     printf("Tu entero: %i\n", numeroEntrada);
25     printf("Tu real: %.3lf\n",
26         realEntrada);
27
28
29     return 0;
30 }
```



C:\Users\Usuario\Documents\practica7.exe

Primero texto solo

Luego podemos poner un entero: 32768

También podemos poner un caracter: B

Y un numero real: 89.80

6

6

Tu entero: 6

Tu real: 6.000

-----  
Process exited after 3.246 seconds with return value 0

Presione una tecla para continuar . . .

## Operadores:

<i>Operador</i>	<i>Operación</i>	<i>Uso</i>	<i>Resultado</i>
+	Suma	125.78 + 62.5	188.28
-	Resta	65.3 - 32.33	32.97
*	Multipliaci�n	8.27 * 7	57.75
/	División	15 / 4	3.75
%	Módulo	4 % 2	0

```
1  #include <stdio.h>
2  int main()
3  {
4      int dos, tres, cuatro, cinco;
5      double resultado;
6
7      dos=2;
8      tres=3;
9      cuatro=4;
10     cinco=5;
11
12     resultado= cinco/dos;
13     printf("5/2= %.1lf\n", resultado);
14
15     resultado = (double)cinco/dos;
16     printf("5/2 = %.1lf\n", resultado);
17
18     return 0;
19 }
```

```

C:\Users\Usuario\Documents\operadores.exe
5/2= 2.0
5/2 = 2.5

-----
Process exited after 0.03844 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

```

## Comparaciones:

<i>Operador</i>	<i>Operación</i>	<i>Uso</i>	<i>Resultado</i>
<b>==</b>	Igual que	'h' == 'H'	Falso
<b>!=</b>	Diferente a	'a' != 'b'	Verdadero
<b>&lt;</b>	Menor que	7 < 15	Verdadero
<b>&gt;</b>	Mayor que	11 > 22	Falso
<b>&lt;=</b>	Menor o igual	15 <= 22	Verdadero
<b>&gt;=</b>	Mayor o igual	20 >= 35	Falso

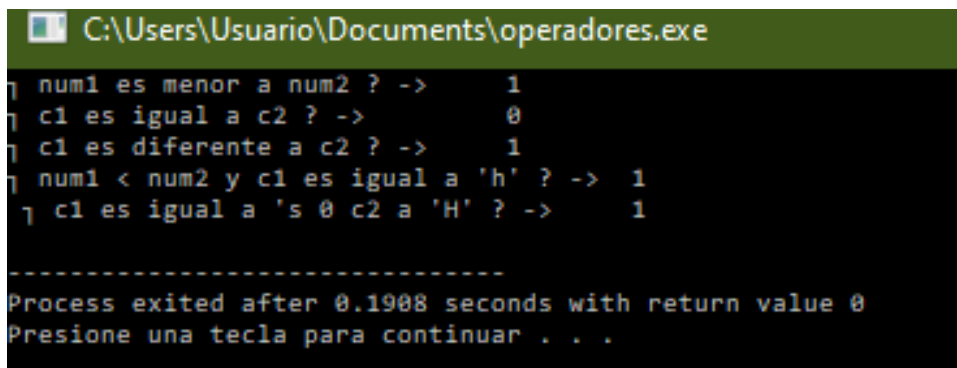
## Operadores lógicos:

<i>Operador</i>	<i>Operación</i>
<b>!</b>	No
<b>&amp;&amp;</b>	Y
<b>  </b>	O

```

1  #include <stdio.h>
2  int main()
3  {
4      int num1, num2, res;
5      char c1, c2;
6
7      num1=7;
8      num2=15;
9      c1='h';
10     c2='H';
11
12     printf("¿ num1 es menor a num2 ? -> \t%d\n", num1<num2);
13     printf("¿ c1 es igual a c2 ? -> \t%d\n", c1==c2);
14     printf("¿ c1 es diferente a c2 ? -> \t%d\n", c1!=c2);
15
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' 0 c2 a 'H' ? -> \t%d\n", res);
22
23     return 0;
24
25     return 0;
26 }

```



```

C:\Users\Usuario\Documents\operadores.exe
¿ 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' 0 c2 a 'H' ? ->    1

-----
Process exited after 0.1908 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

```

**Conclusión:** existen varios operadores, operadores lógicos, tipos de variables, que nos pueden ayudar a hacer de nuestra consolidación en la programación más completa, por lo que siempre es bueno saber para que se usan todas y cada una de ellas y también saber en qué momento conviene usarlas o en qué casos saber usarlas