

	<h2>Carátula para entrega de prácticas</h2>	
Facultad de Ingeniería	Laboratorio de docencia	

Laboratorio de computación salas A y B

<i>Profesor:</i>	Alejandro Esteban Pimentel
<i>Asignatura:</i>	Fundamentos de programación
<i>Grupo:</i>	Bloque 135
<i>No de Práctica(s):</i>	7
<i>Integrante(s):</i>	Gutierrez Acosta Claudia
<i>No. de Equipo empleado:</i>	52
<i>No. de Lista o Brigada:</i>	2881
<i>Semestre:</i>	Primer Semestre
<i>Fecha de entrega:</i>	03/10/2019
<i>Observaciones:</i>	

CALIFICACIÓN: _____

FUNDAMENTOS DE LENGUAJE C

INTRODUCCIÓN; C es un lenguaje de programación de propósito general que ofrece economía sintáctica, control de flujo y estructuras sencillas y un buen conjunto de operadores. No es un lenguaje de muy alto nivel y más bien es un lenguaje pequeño, sencillo y no está especializado en ningún tipo de aplicación.

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

DATA TYPE	MEMORY (BYTES)	RANGE
short int	2	-32,768 to 32,767
unsigned short int	2	0 to 65,535
unsigned int	4	0 to 4,294,967,295
int	4	-2,147,483,648 to 2,147,483,647
long int	4	-2,147,483,648 to 2,147,483,647
unsigned long int	4	0 to 4,294,967,295
long long int	8	$-(2^{63})$ to $(2^{63})-1$
unsigned long long int	8	0 to 18,446,744,073,709,551,615

3 / 13

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.

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

```

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
*	Multiplicación	8.27 * 7	57.75
/	División	15 / 4	3.75
%	Módulo	4 % 2	0

```
main.C x
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(){
4
5      int dos, tres, cuatro, cinco;
6      double resultado;
7
8      dos = 2;
9      tres = 3;
10     cuatro = 4;
11     cinco = 5;
12
13     resultado = cinco/dos;
14     printf("5 / 2 = %.11f\n", resultado);
15
16     resultado = (double)cinco/dos;
17     printf("5 / 2 = %.11f\n", resultado);
18
19     return 0;
20 }
```

Comparaciones

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

Operador	Operación
!	No
&&	Y
	O

```

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

```

Conclusión: En ésta práctica pudimos poner en práctica algunos ejemplos de operadores en lenguaje C, será de mucha ayuda para nosotros ya que nos sirve como ejemplo para entender mejor el tema, aunque se recalca que el lenguaje C es más un lenguaje que puedan entender los humano que un lenguaje para computadoras, nos resultó útil.