

TRABAJO PRÁCTICO N° 1

Algoritmos secuenciales. Variables, operadores y tipo de datos. Especificadores de formato. Entrada y salida estándar.

1. Teniendo en cuenta la siguiente declaración, la forma en que se inicializan las variables y que se ejecutan las operaciones de manera secuencial tal y como fueron enumeradas.

```
int a=3,b=2,c=1, d,e;
float m=2.5, n=5.4, r,s;
```

Ir escribiendo las salidas parciales en la tabla a continuación:

1. d=m;	2	9. e=b/c;	2	17. s=3.0+4;	7.0	25. r=a+1.0;	8.0
2. d=n;	5	10. e=c/b;	0	18. 0-1;	-1	26. a++;	4
3. e=3.7;	3	11. r=a+b;	5.0	19. a=m;	2	27. r++;	9.0
4. d=a;	3	12. r=a/b;	1.5	20. a=m/2;	1	28. b--;	1
5. d=a+b;	5	13. r=a/2;	1.5	21. a=m/2.0;	1	29. a+=5;	9
6. d=a/b;	1	14. r=a/2.0;	1.5	22. a=3.0+4;	7	30. s*=5	35.0
7. d=a%b;	1	15. s=m+n;	7.9	23. 0-1;	-1		
8. d=a%2;	1	16. s=3+4-1;	6.0	24. r=a+1;	4.0		

Indicar qué es lo que se almacena en cada una de las variables completando la tabla que se muestra a continuación:

Variable	Salida
a	9
b	1
c	1
d	1
e	0
m	2.5
n	5.4
r	9.0
s	35.0

2. Supongamos que tenemos estas variables:

```
int a=10;
float b=19.3;
double d=64.8;
char c=64
char h='a';
```

Indica de qué tipo de dato debería ser el resultado de las siguientes expresiones para obtener el resultado adecuado: puede ser más de uno.

a+b	c+d	(int)d+a	d+b	(float)c+d	h+1
char	char	char	char	char	char
int	int	int	int	int	int
float	float	float	float	float	float
double	double	double	double	double	double

3. Analizar e indicar la salida del siguiente programa:

```
#include <stdio.h>
#define valor 6
int main(){
int var1, var2=1;
float var3;
var1=3/2+10-3;
var3=3.0/2.0+10-3;
printf ("%d -- %.2f\n", var1, var3);
printf ("%d\n", valor*3+1/2);
printf ("%d\n", 5+2-1>5);
printf ("%d\n", 3>1 || valor*2<1);
printf ("%d\n", 5!=1 && valor>2);
printf ("%d\n", var1+var2<=var3);
return 0;
}
```

4. El siguiente programa muestra por pantalla el resultado de la ecuación ($a = b^2 + 1$) para distintos valores de b a saber (0, 2). ¿Es correcto? Si considera que no lo es, resuelvalo correctamente.

```
#include <stdio.h>
int main(){
int ecu, valor=0;
ecu=valor*valor+1;
printf ("Si el valor=%d, el resultado es =%d\n", valor, ecu);
valor=2;
printf ("Si el valor=%d, el resultado es =%d\n", valor, ecu);
return 0;
}
```

5. Crea un programa que, dados dos valores para a y b, los intercambie.
6. Ingresar por teclado un valor en Km y mostrarlo expresado en metros.
7. Ingresar dos números desde el teclado y mostrar: la suma, la resta, la multiplicación y la división (para esta última suponer divisor distinto de cero).
8. Ingresar dos valores que corresponden a la base y altura de un triángulo y obtener: el perímetro y la superficie.
9. Ingresar un número que se corresponde con una cantidad de días e indicar a cuántos segundos equivalen.
10. Ingresar un valor en segundo e indicar a cuantos dias, horas, minutos y segundos equivale.
11. Una empresa paga sueldos calculando el valor del sueldo básico por la cantidad de horas trabajadas y un plus por antigüedad que corresponde al 2% por cada año trabajado. El sueldo básico es de \$4500. Se desea ingresar la cantidad de horas trabajadas, la antigüedad y obtener el sueldo neto.
12. Se ingresa un número entero positivo de dos o más cifras y obtener su última cifra.
13. Dado un número entero de tres cifras mostrar sus cifras por separado.
14. Determina la hipotenusa de un triángulo rectángulo conocidas las longitudes de sus dos catetos (tener en cuenta librería math.h).
15. Una compañía de gaseosas comercializa tres productos: Cola, Naranja y limonada. Realizar un programa que ingrese por teclado las ventas realizadas de cada producto y su precio correspondiente, mostrar por pantalla un listado según el siguiente ejemplo:

PRODUCTO	VENTAS	PRECIO	TOTAL
COLA	200	20	4000
NARANJA	500	10	5000
LIMONADA	550	30	1650
		TOTAL	10650