

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	MANUAL DE PRACTICAS			No.	1
ASIGNATURA:	METODOS NUMERICOS	CARRERA:	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	PLAN:	ISIC-2010-224

NOMBRE: Diana Ivette Osornio De Jesús **GRUPO:**341

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA:

El primer programa, escribimos el texto en el editor DEV++ y lo ejecutamos y compilamos

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(){
5      printf("HELLO WORD");
6      system("pause");
7      return 0;
8
9  }
```

HELLO WORDPresione una tecla para continuar . . .

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main ()
{
    printf("Este es un texto \n");
    printf("Que fue impreso desde C");
    printf("\n");
    printf("Ya soy todo un programador");
    printf("\n");
    system("pause");
    return 0;
}
```

Este es un texto
Que fue impreso desde C
Ya soy todo un programador
Presione una tecla para continuar . . .

Crea un programa que imprima una bienvenida con tu nombre

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){
    printf("BIENVENIDA DIANA OSORNIO \n");
    printf("Es un gusto compilar para ti");
    printf("\n");
    system("pause");
    return 0;
}
```

```
BIENVENIDA DIANA OSORNIO
Es un gusto compilar para ti
Presione una tecla para continuar . . . _
```

estructura del programa C, es la suma de dos números

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main (){
    //quiero imprimir el numero3
    printf("%d \n", 3);

    //quiero imprimir la suma de 3 mas 4
    printf("%d \n", 3+4);
    //qq

    printf("la suma de %d + %d es = %d\n" ,3,4,3+4);
    system("pause");
    return 0;
}
```

```
3
7
la suma de 3 + 4 es = 7
Presione una tecla para continuar . . . _
```

Crea un programa que se llame operadoresAriteticos: el método principal (main), escribir el código para imprimir la suma de: 5+8, 78787*3259

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main (){
    printf("%d \n", 5);
    printf("%d \n",5+8);
    printf("la suma de %d + %d es = %d\n", 78787,3259,78787+3259);
    system("pause");
    return 0;
}
```

```
5
13
la suma de 78787 + 3259 es = 82046
Presione una tecla para continuar . . .
```

Operadores aritméticos: se muestra como se utiliza el and, el or, el xor.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    printf("***** AND *****\n");
    printf("true && true : %d\n", (1 && 1));
    printf("true && false: %d\n", (1 && 0));
    printf("false && true : %d\n", (0 && 1));
    printf("false && false: %d\n", (0 && 0));

    printf("***** OR *****\n");
    printf("true || true : %d\n", (1 || 1));
    printf("true || false: %d\n", (1 || 0));
    printf("false || true : %d\n", (0 || 1));
    printf("false || false: %d\n", (0 || 0));

    printf("***** XOR *****\n");
    printf("true ^ true : %d\n", (1 ^ 1));
    printf("true ^ false: %d\n", (1 ^ 0));
    printf("false ^ true : %d\n", (0 ^ 1));
    printf("false ^ false: %d\n", (0 ^ 0));

    system("pause");
    return 0;
}
```

```
***** AND *****
true && true : 1
true && false: 0
false && true : 0
false && false: 0
***** OR *****
true || true : 1
true || false: 1
false || true : 1
false || false: 0
***** XOR *****
true ^ true : 0
true ^ false: 1
false ^ true : 1
false ^ false: 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Declara 3 variables y asígnale valores enteros. Mostrar el resultado de la multiplicación de las 3 variables

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){
    int una = 5;
    int dos = 8;
    int tres = 2;

    double x = 4.8;
    double y = 6.2;

    printf("%d", una*dos*tres);
    printf("\n");
    printf("%f", x/y);

    system("pause");
    return 0;
}
```

```
0
0.774194Presione una tecla para continuar . . .
-----
Process exited after 1.791 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . . _
```

Crea un programa que calcule el área de un círculo que tiene 10 metros de diámetro

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main (){

    int radio=25;
    double pi= 3.1416;
    printf("EL AREA DE UN CIRCULO CON DIAAMETRO DE 10 METROS ES: %f",radio*pi);
    system("pause");
    return 0;
}
```

```
EL AREA DE UN CIRCULO CON DIAAMETRO DE 10 METROS ES: 78.540000Presione una tecla
para continuar . . .
-----
Process exited after 3.615 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . . _
```

Usa el valor actual de la variable y después le haces un incremento/decremento

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){
    int var = 1;
    int con = 1;

    printf ("%d", var++);
    printf ("%d", var);

    printf ("%d", con--);
    printf ("%d", con);
    system("pause");
    return 0;
}
```

```
1210Presione una tecla para continuar . . .
-----
Process exited after 2.152 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . . _
```

Operadores incremento/decremento

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){
    int x =5;
    int y =10;
    int z = ++x * y--;
    printf ("x : %d\n", x);
    printf ("y : %d\n", y);
    printf ("z : %d\n", z);

    system("pause");
    return 0;
}
```

```
x : 6
y : 9
z : 60
Presione una tecla para continuar . . .
```

Procedencia de operadores

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int p =5;
    int q =1;
    int r =2;
    int w =3;
    int x =9;
    int y =6;
    int z;
    z= p*r % q + w/ x- y;
    printf ("z : %d\n",z);

    system("pause");
    return 0;
}
```

```
z : -6
Presione una tecla para continuar . . .

-----
Process exited after 2.028 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . . _
```

Hacer un programa en lenguaje C que haga los siguientes cálculos y muestre los resultados en pantalla

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int a = 5;
    int b = 2;
    int c = 1;
    int d = 1;
    int e = 2;
    int f = 2;
    double g = 0.25;
    double h, i, j, k, l, m;
    h = f -g;
    i = e /h;
    j = d +i;
    k = c /j;
    l = b /k;
    m = a +l;

    printf("%f \n", m);
    system("pause");
    return 0;
}
```

```
9.285714
Presione una tecla para continuar . . .

-----
Process exited after 2.494 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){
    double a = 0.333333333333;
    double b = 0.6;
    double c = 0.033333333333;
    double d = 0.766666666667;
    double e ;
    e = a + b + c / d;
    printf("%f \n",e);
    system("pause");
    return 0;
}
```

```
0.976812
Presione una tecla para continuar . . .

Process exited after 1.311 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . . _
```

Operadores logicos

Imprime los valores de

P=true R=true
Q=false T=false

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){
    int w = 0;
    int x = 3;
    int y = 7;
    int z = -2;

    printf(" %d\n", x < y & w > z);
    printf(" %d\n", x >= w ^ z==y);
    printf(" %d\n", y <= x || x!=w);
    printf(" %d\n", w==0 ^ x==3);
    printf(" %d\n", y > & z<x);
    printf(" %d\n", ! w!=0);
    system("pause");
    return 0;
}
```

```
1
0
1
0
1
1
Presione una tecla para continuar . . .
```

Operadores relacionales:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){
    int numero = 34;
    if (numero %2 == 0){
        printf("El numero es par\n");
    }
    printf ("Fin del programa\n");
    system("pause");
    return 0;
}
```

```
El numero es par
Fin del programa
Presione una tecla para continuar . . . _
```

Escribe un programa que recibe de teclado la calificación del examen de un alumno e imprima el siguiente texto únicamente si la calificación fue aprobada

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main (){

    puts("INGRESA LA CALIFICACION");
    int x;
    scanf("%d", &x);
    if (x>=8){
        printf(" ¡¡¡¡FELICIDADES APROBADO!!! \n");
    }
    printf("FIN DEL PROGRAMA");

    system("pause");
    return 0;

}
```

```
INGRESA LA CALIFICACION
5
FIN DEL PROGRAMAPresione una tecla para continuar . . .
```

```
INGRESA LA CALIFICACION
70
¡¡¡¡FELICIDADES APROBADO!!!
FIN DEL PROGRAMAPresione una tecla para continuar . . . _
```

if condición: el inicio y el final de la estructura anidada debe quedar totalmente dentro del inicio y el final de la estructura que permite dicho anidamiento

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int numero = 55;
    if(numero < 100){
        printf("el numero es menor que 100");
        if (numero > 50)
            printf(" y mayor que 50 \n");
    }
    printf("fin del programa\n");
    system("pause");
    return 0;
}
```

```
el numero es menor que 100 y mayor que 50
fin del programa
Presione una tecla para continuar . . .

-----
Process exited after 3.58 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . . _
```

realiza un programa, que te diga si personas es sujeto a un crédito hipotecario

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int anios,suel,res;
    puts("INGRESA LOS AÑOS TRABAJADOS");
    scanf("%d", &anios);
    puts("\n INGRESA SUELDO");
    scanf("%d", &suel);
    if(anios>=5){
        res=(suel*100)/10;
        if(res>1000){
            puts("eres sujeto a un credito hipotecario");
        }
    }

    printf("FIN DEL PROGRAMA");
    system ("pause");
    return 0;
}
```

```
INGRESA LOS AÑOS TRABAJADOS
5
INGRESA SUELDO
1000
eres sujeto a un credito hipotecario
FIN DEL PROGRAMA Presione una tecla para continuar . . . _
```

Calculo el salario semanal de un empleado, sabiendo que este se calcula en base a las horas semanales trabajadas y de acuerdo a un precio especificado por hora. Si se pasa de las 40 hrs semanales las horas extras se pagarán a razón de 1.5 veces la hora ordinaria


```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int hst;
    int ph;
    int total;

    puts("horas trabajadas a la semana");
    scanf("%d", &hst);

    puts("cual es precio por hora");
    scanf("%d", &ph);

    if(hst<=40){
        total=(hst*ph);
        printf("el salario total es: %d \n",total);
    }
    else if(hst>40){
        total=(40*ph+(ph*1.5*(hst-40)));
        printf("el salario total es de: %d \n", total);
    }

    puts("fin del programa");
}
```

```
horas trabajadas a la semana
40
cual es precio por hora
150
el salario total es: 6000
fin del programa
Presione una tecla para continuar . . . _
```

operador condicional: es el unico operador de C, es decir usa tres operandos.

Sintaxis $\text{exp1} ? \text{exp2} : \text{exp3}$

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(){
    int descuento =10;
    int descuentoCliente =20;
    int cliente =0;
    int z =0;

    z = (cliente) ? descuentoCliente : descuento;
    printf("El descuento es de %d \n", z);

    printf("fin del programa\n");
    system("pause");
    return 0;
}
```

```
El descuento es de 10
fin del programa
Presione una tecla para continuar . . . _

-----
Process exited after 3.426 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . . _
```