

PRÁCTICA # 3

IF(SIMPLE/ELSE)

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

int main()
{
    int num;

    printf("Introduzca un numero: ");
    scanf("%i", &num); //Asignar valor introducido a la variable num

    if (num > 5) //Saber si el numero es mayor que 5
    {
        printf("El numero es mayor que 5. \n" );
    }
    else if (num < 5) //Si es menor que 5
    {
        printf("El numero es menor que 5. \n" );
    }
    else //Si no es mayor ni menor que 5, es que es 5.
    {
        printf("El numero es igual a 5. \n" );
    }
    system("PAUSE");
}
```

Nombre: Jahir Nicolás López Hernández **Matricula:** 1967014

Maestro: Luis Gerardo Garza Garza **Grupo:** 031 **Aula:** 106

Materia: Laboratorio de Programación Estructurada

Carrera: Licenciado en Ciencias Computacionales

Actividad # 1

Desarrollar un programa en C, en el cual un cliente del banco ACME, desea saber si esta excedido en su crédito, se ingresará su número de cliente, su saldo inicial, el límite de crédito, cantidad que gasto y cantidad depositada en ese mes, imprimir e indicar si se ha excedido o no el límite de crédito del cliente (incluyendo la cantidad).

```

1  /*ACTIVIDAD 1*/
2
3  #include <stdio.h>
4
5  int main(){
6
7      int numdecliente;
8      printf("\n Introduzca su numero de cliente: ");
9      scanf("%d",&numdecliente);
10
11     float SI;
12     printf("\n Introduzca saldo inicial: ");
13     scanf("%f",&SI);
14
15     float LimdeCredito;
16     printf("\n Introduzca el limite de credito: ");
17     scanf("%f",&LimdeCredito);
18
19     float cantdegasto;
20     printf("\n Introduzca cantidad que se gasto: ");
21     scanf("%f",&cantdegasto);
22
23     float cantdepositada;
24     printf("\n Introduzca la cantidad que se deposito este mes: ");
25     scanf("%f",&cantdepositada);
26
27     float Saldo;
28     Saldo = SI + cantdepositada;
29
30     if(cantdegasto < Saldo){
31         if(cantdegasto < LimdeCredito){
32             printf("\n El usuario %d gasto %f, por lo que no se ha excedido del limite de credito de %f",
33                 numdecliente, cantdegasto, LimdeCredito);
34         }
35     }
36     if(cantdegasto > Saldo){
37         if(cantdegasto > LimdeCredito){
38             float LE;
39             LE = cantdegasto - LimdeCredito;
40             printf("\n El usuario %d gasto %f, por lo que se ha excedido del limite de credito por %f",
41                 numdecliente, cantdegasto, LE);
42         }
43     }
44     return 0;
45 }
46

```

C:\Users\DELL\onedrive\Escritorio\6- Laboratorio de programaci%...
 Introduzca su numero de cliente: 1967014
 Introduzca saldo inicial: 300
 Introduzca el limite de credito: 1000
 Introduzca cantidad que se gasto: 1200
 Introduzca la cantidad que se deposito este mes: 600
 El usuario 1967014 gasto \$1200.000000, por lo que se ha excedido del limite de credito por \$200.000000

 Process exited after 23.23 seconds with return value 0
 Presione una tecla para continuar . . .

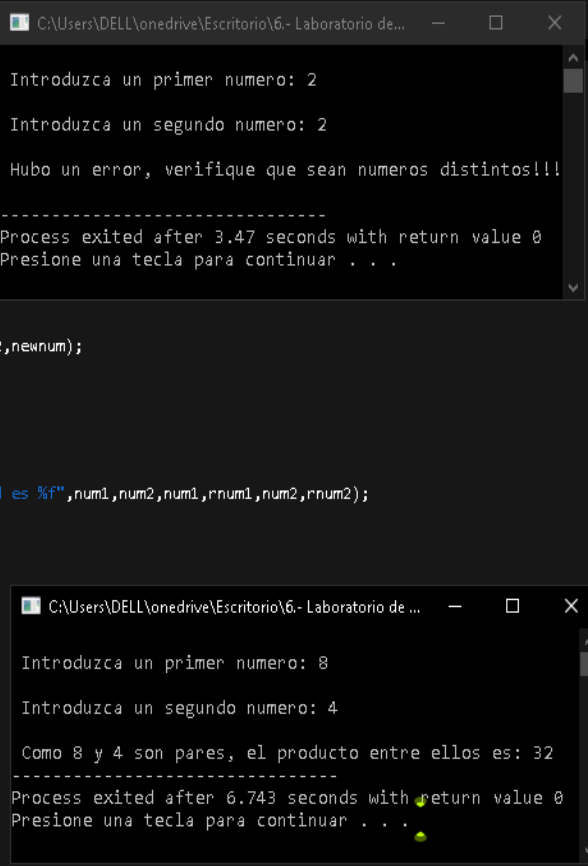
Actividad # 2

Desarrolla un programa en C, de tal manera que se ingresaran 2 números enteros, así permita realizar las siguientes acciones: si ambos números son pares se multiplicaran entre sí, si ambos números son impares, mostrar la raíz de cada uno, si uno es impar y otro es par, se mostrara la resta del mayor y el menor ingresado, y si ambos números son idénticos, se mandara un mensaje de error. Se imprimirá cada uno de los casos anteriores.

```

1  /*ACTIVIDAD 2*/
2
3  #include <stdio.h>
4  #include <math.h>
5
6  int main(){
7      int num1, num2;
8      printf("\n Introduzca un primer numero: ");
9      scanf("%d",&num1);
10     printf("\n Introduzca un segundo numero: ");
11     scanf("%d",&num2);
12
13     if(num1 == num2){
14         printf("\n Hubo un error, verifique que sean numeros distintos!!!");
15     }else{
16         if(num1%2==0 && num2%2==0){
17             int newnum;
18             newnum = num1*num2;
19             printf("\n Como %d y %d son pares, el producto entre ellos es: %d",num1,num2,newnum);
20         }else{
21             if(num1%2>0 && num2%2>0){
22                 float rnum1;
23                 rnum1 = sqrt(num1);
24                 float rnum2;
25                 rnum2 = sqrt(num2);
26                 printf("\n Como %d y %d son impares, la raiz de %d es %f y la raiz de %d es %f",num1,num2,num1,rnum1,num2,rnum2);
27             }
28         }
29     }
30     if(num1%2==0 && num2%2>0 || num1%2>0 && num2%2==0){
31         if(num1>num2){
32             int resta;
33             resta = num1 - num2;
34             printf("\n Como un numero es par y otro impar, su resta da %d",resta);
35         }else{
36             int resta;
37             resta = num2 - num1;
38             printf("\n Como un numero es par y otro impar, su resta da %d",resta);
39         }
40     }
41     return 0;
42 }
43

```



C:\Users\DELL\onedrive\Escritorio\6.- Laboratorio de...
 Introduzca un primer numero: 2
 Introduzca un segundo numero: 2
 Hubo un error, verifique que sean numeros distintos!!!

 Process exited after 3.47 seconds with return value 0
 Presione una tecla para continuar . . .

C:\Users\DELL\onedrive\Escritorio\6.- Laboratorio de...
 Introduzca un primer numero: 8
 Introduzca un segundo numero: 4
 Como 8 y 4 son pares, el producto entre ellos es: 32

 Process exited after 6.743 seconds with return value 0
 Presione una tecla para continuar . . .

```
1  /*ACTIVIDAD 2*/
2
3  #include <stdio.h>
4  #include <math.h>
5
6  int main(){
7      int num1, num2;
8      printf("\n Introduzca un primer numero: ");
9      scanf("%d",&num1);
10     printf("\n Introduzca un segundo numero: ");
11     scanf("%d",&num2);
12
13     if(num1 == num2){
14         printf("\n Hubo un error, verifique que sean numeros distintos!!!");
15     }else{
16         if(num1%2==0 && num2%2==0){
17             int newnum;
18             newnum = num1*num2;
19             printf("\n Como %d y %d son pares, el producto entre ellos es: %d",num1,num2,newnum);
20         }else{
21             if(num1%2>0 && num2%2>0){
22                 float rnum1;
23                 rnum1 = sqrt(num1);
24                 float rnum2;
25                 rnum2 = sqrt(num2);
26                 printf("\n Como %d y %d son impares, la raiz de %d es %f y la raiz de %d es %f",num1,num2,num1,rnum1,num2,rnum2);
27             }
28         }
29         if(num1%2==0 && num2%2>0 || num1%2>0 && num2%2==0){
30             if(num1>num2){
31                 int resta;
32                 resta = num1 - num2;
33                 printf("\n Como un numero es par y otro impar, su resta da %d",resta);
34             }else{
35                 int resta;
36                 resta = num2 - num1;
37                 printf("\n Como un numero es par y otro impar, su resta da %d",resta);
38             }
39         }
40     }
41     return 0;
42 }
43
```

CAUsers\DELL\onedrive\Escritorio\6.- Laboratorio de programaci3n estructurada\Practic...

Introduzca un primer numero: 5

Introduzca un segundo numero: 7

Como 5 y 7 son impares, la raiz de 5 es 2.236068 y la raiz de 7 es 2.645751

Process exited after 4.568 seconds with return value 0

Presione una tecla para continuar . . .

CAUsers\DELL\onedrive\Escritorio\6.- Laboratorio de...

Introduzca un primer numero: 5

Introduzca un segundo numero: 4

Como un numero es par y otro impar, su resta da 1

Process exited after 2.072 seconds with return value 0

Presione una tecla para continuar . . .

Actividad # 3

Supongamos que la tarifa de una compañía de gas se basa en el consumo de acuerdo con la siguiente información: los primeros 70 metros cúbicos de gas usado tienen un costo mínimo de \$500, los siguientes 100 metros cúbicos de gas usado \$50 por metro cúbico, los siguientes 230 metros cúbicos de gas usado \$25 por metro cúbico, por encima de 400 metros cúbicos de gas usado \$15 por metro cúbico. Dada la lectura anterior y actual de gas en metros cúbicos, calcular el valor de la factura; teniendo en cuenta que si la lectura actual es menor a la anterior hay una rebaja del 20%, en las lecturas menores de 70 y mayores de 170 metros cúbicos; además si la lectura actual es igual al 50% de la lectura anterior se hará una rebaja del 50% a las lecturas mayores de 170 y menores de 400 metros cúbicos. Imprimir el valor de la factura.

```
1  /*ACTIVIDAD 3*/
2
3  #include <stdio.h>
4
5  int main(){
6
7      float total,descuento;
8      int lecac,lecan;
9      printf("\n Introduzca lectura actual: ");
10     scanf("%d",&lecac);
11     printf("\n Introduzca lectura previa: ");
12     scanf("%d",&lecan);
13
14     if(lecac == lecan * 0.50){
15         if(lecac > 170 && lecac <= 400){
16             total = lecac * 25;
17             descuento = (total * 0.50);
18             total = total - descuento;
19         }else{
20             if(lecac > 400){
21                 total = lecac * 15;
22             }
23         }
24     }
25     if(lecac < lecan){
26         if(lecac < 70){
27             total = lecac * 500;
28             descuento = (total * 0.20);
29             total = total - descuento;
30         }else{
31             if(lecac > 170 && lecac <= 400){
32                 total = lecac * 25;
33                 descuento = (total * 0.20);
34                 total = total - descuento;
35             }else{
36                 if(lecac > 400){
37                     total = lecac * 15;
38                     descuento = (total * 0.20);
```

```
C:\Users\DELL\onedrive\Escritorio\6.- Laboratorio d...
Introduzca lectura actual: 120
Introduzca lectura previa: 240

La factura es de: $6000.000000
-----
Process exited after 13.81 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
39     total = total - descuento;
40 }else{
41     if(lecac > 70 || lecac <= 169){
42         total = lecac * 50;
43     }
44 }
45 }
46 }
47 }
48 if(lecac > lecan){
49     if(lecac == 70){
50         total = lecac * 500;
51     }else{
52         if(lecac > 70 || lecac <= 169){
53             total = lecac * 50;
54         }else{
55             if(lecac >= 170 || lecac <= 400){
56                 total = lecac * 25;
57             }else{
58                 if(lecac > 400){
59                     total = lecac * 15;
60                 }
61             }
62         }
63     }
64 }
65 printf("\n La factura es de: %f ",total);
66 return 0;
67 }
```