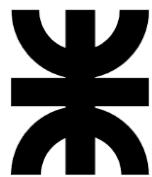


UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (FRC)



“CARPETA DE TRABAJOS PRACTICOS”

Materia: Informática I (Practico)

Profesor: Mascietti, Norma

Curso: 1R3

Carrera: Ing. Electrónica

Fecha de entrega: 16 de Octubre de 2014

Integrantes:

- | | |
|--------------------------|------------|
| - Castro, Franco Agustín | Leg. 67432 |
| - Cussa, Mayco | Leg. 66871 |
| - Schneider, Axel | Leg. 66816 |

Año: 2014

Indice

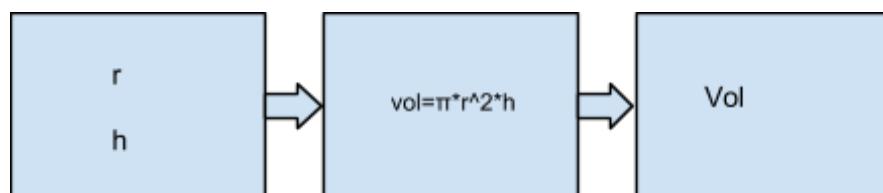
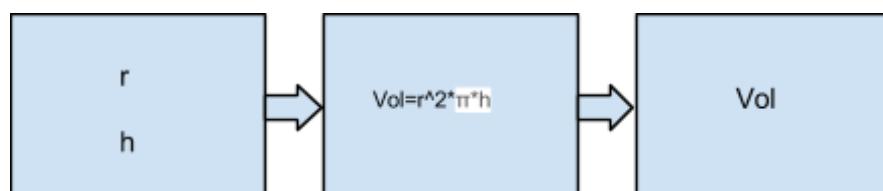
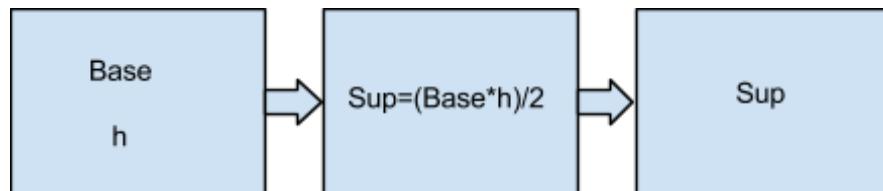
Trabajo Practico N°1	3
Trabajo Practico N°2	5
Trabajo Practico N°3	12
Trabajo Practico N°4	25
Trabajo Practico N°5	30
Trabajo Practico N°6	40
Trabajo Practico N°7	74
Trabajo Practico N°8	83
Trabajo Practico N°9	86
Trabajo Practico N°10	90
Trabajo Practico N°11	92
Trabajo Practico N°12	105
Trabajo Practico N°17	106

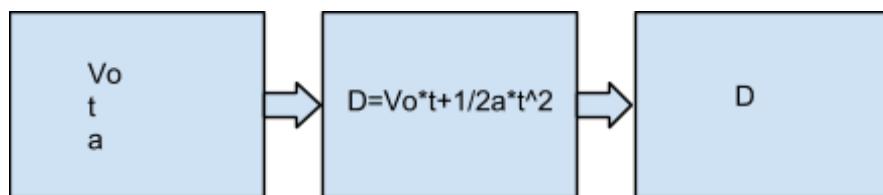
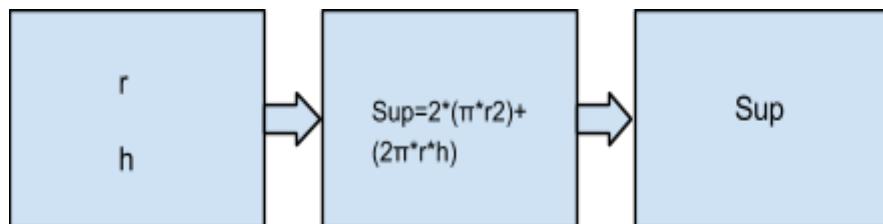
Trabajo práctico N°1 informática

1)

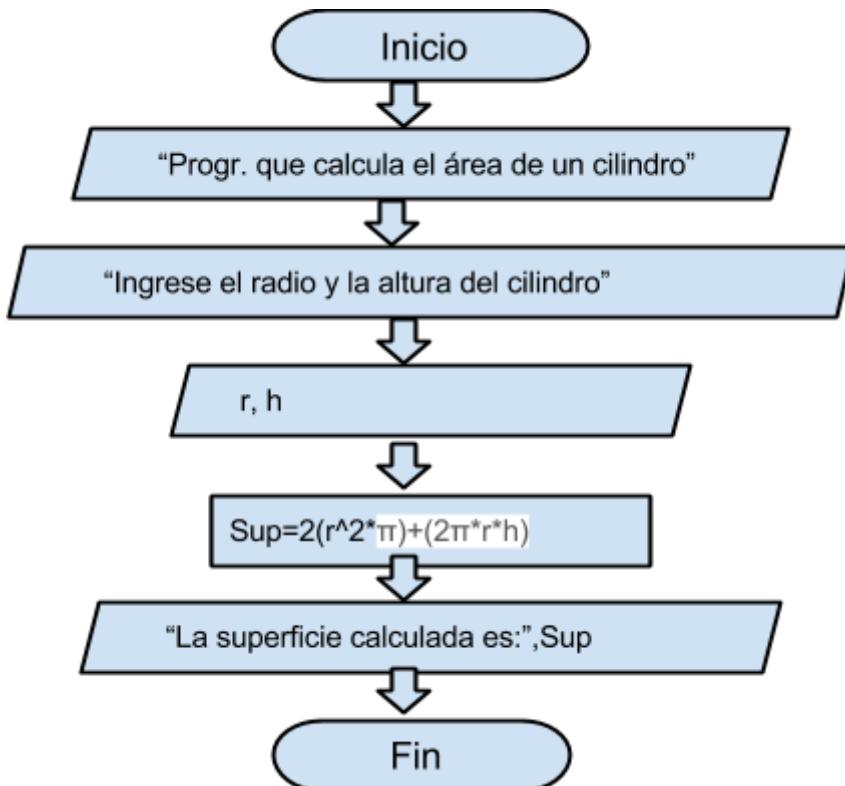
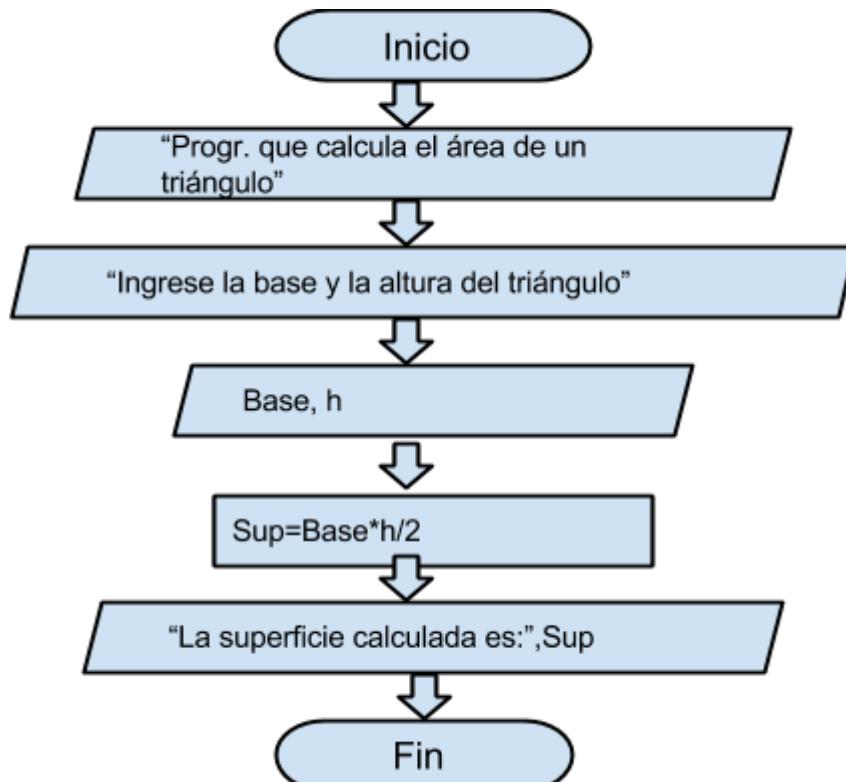
Entrada	Proceso	Salida
Base h	Calcular área	Área
Radio h	calcular superficie	Área
Radio h	calcular volumen	volumen
tiempo velocidad	calcular distancia	distancia
aceleración tiempo velocidad-inicial	calcular distancia	distancia
Lado	calcular volumen	volumen
lado1 lado2 lado3	calcular superficie	superficie

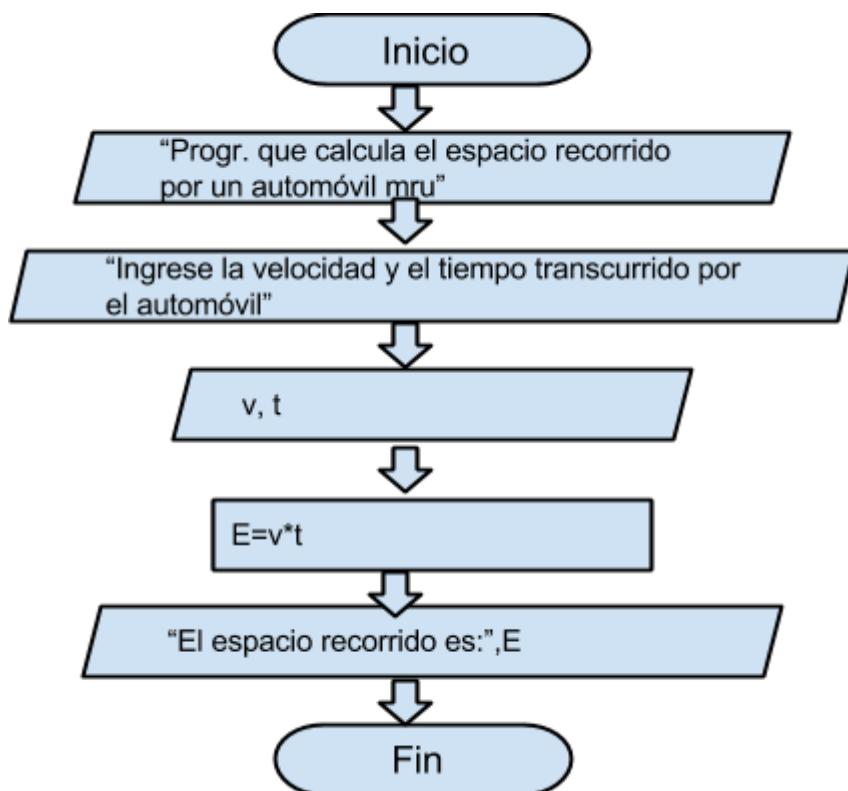
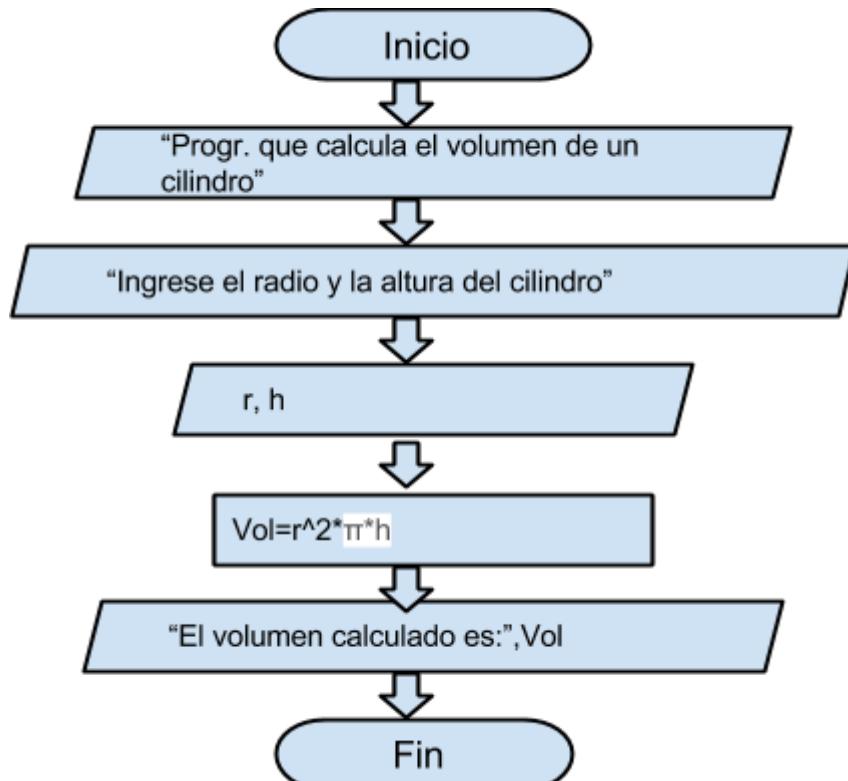
2)

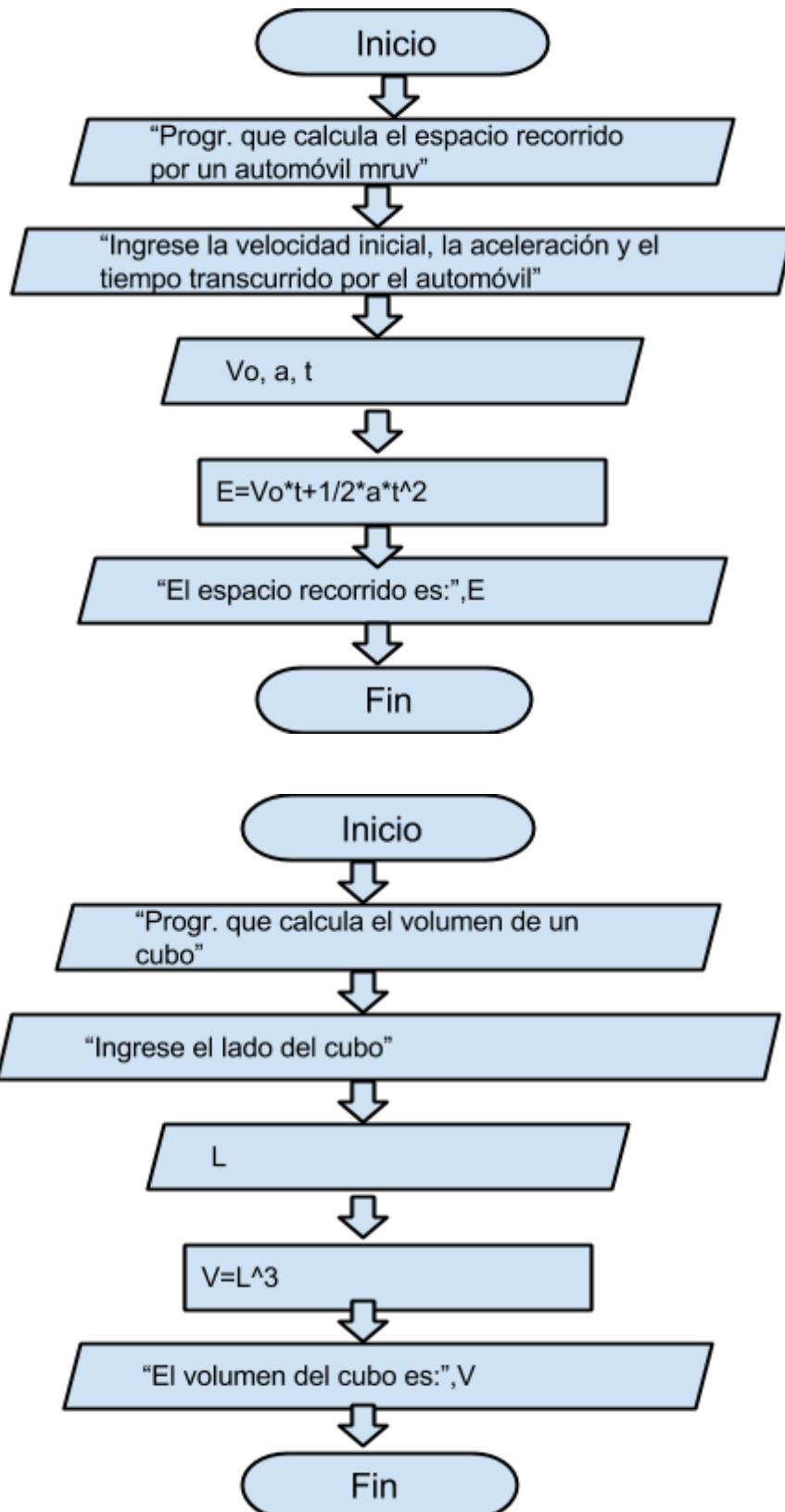


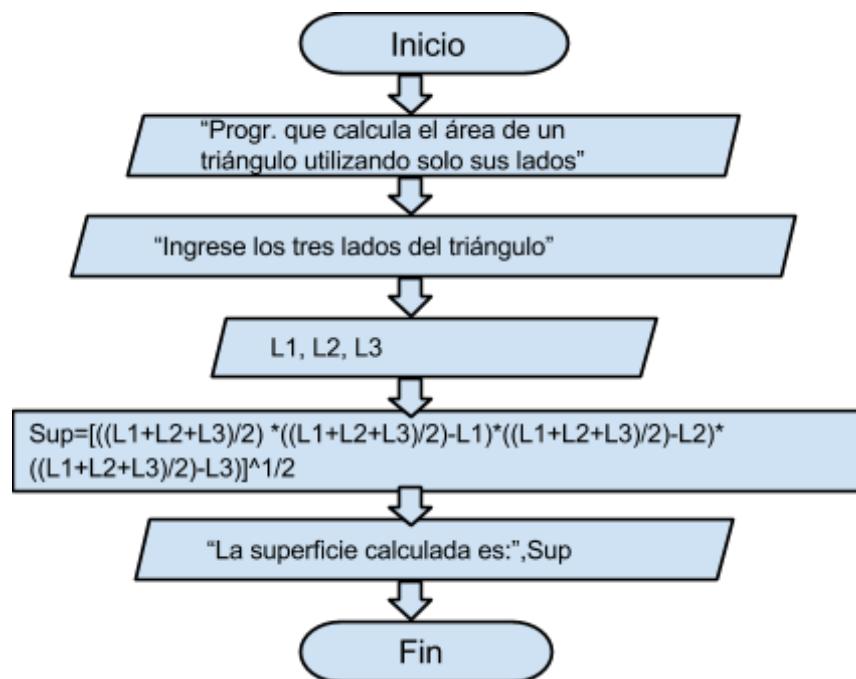


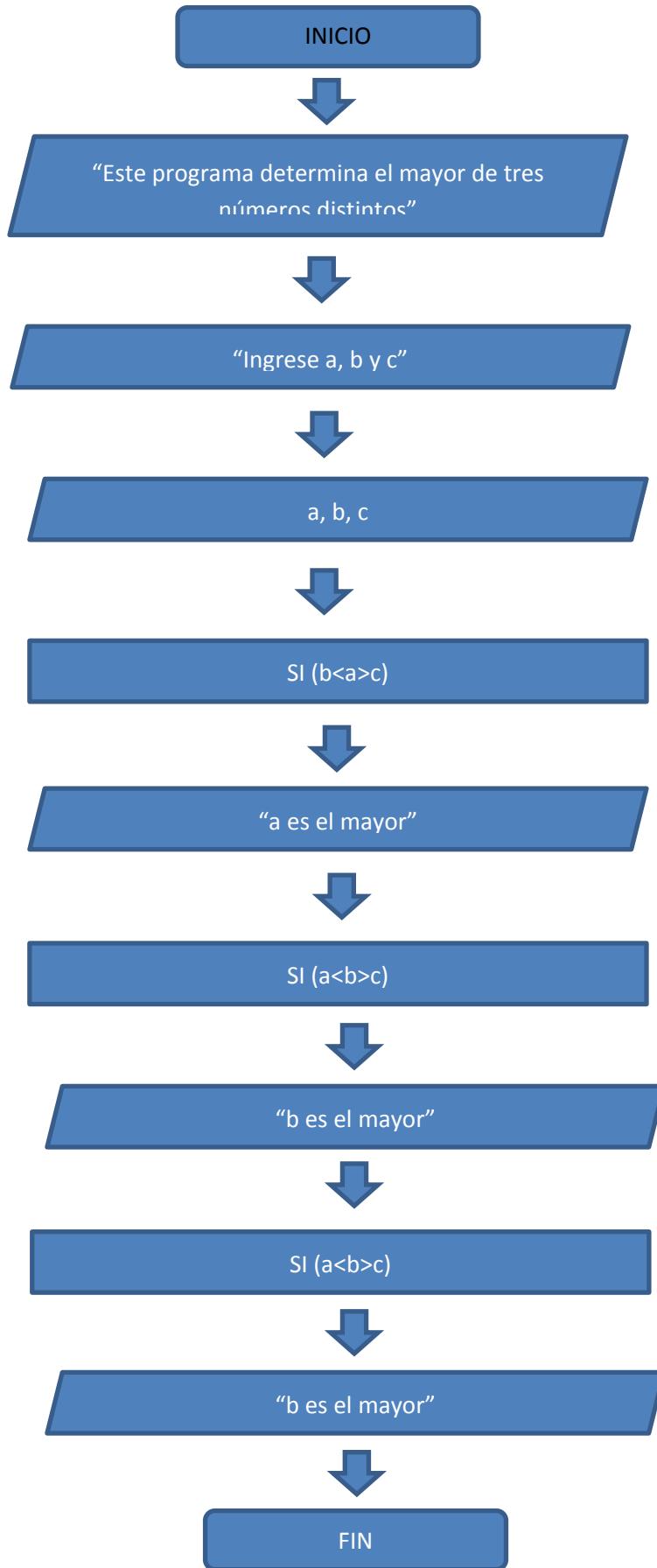
$$\text{Teorema de Herón} = \sqrt{\frac{L_1+L_2+L_3}{2} * \left(\frac{L_1+L_2+L_3}{2} - L_1\right) * \left(\frac{L_1+L_2+L_3}{2} - L_2\right) * \left(\frac{L_1+L_2+L_3}{2} - L_3\right)}$$

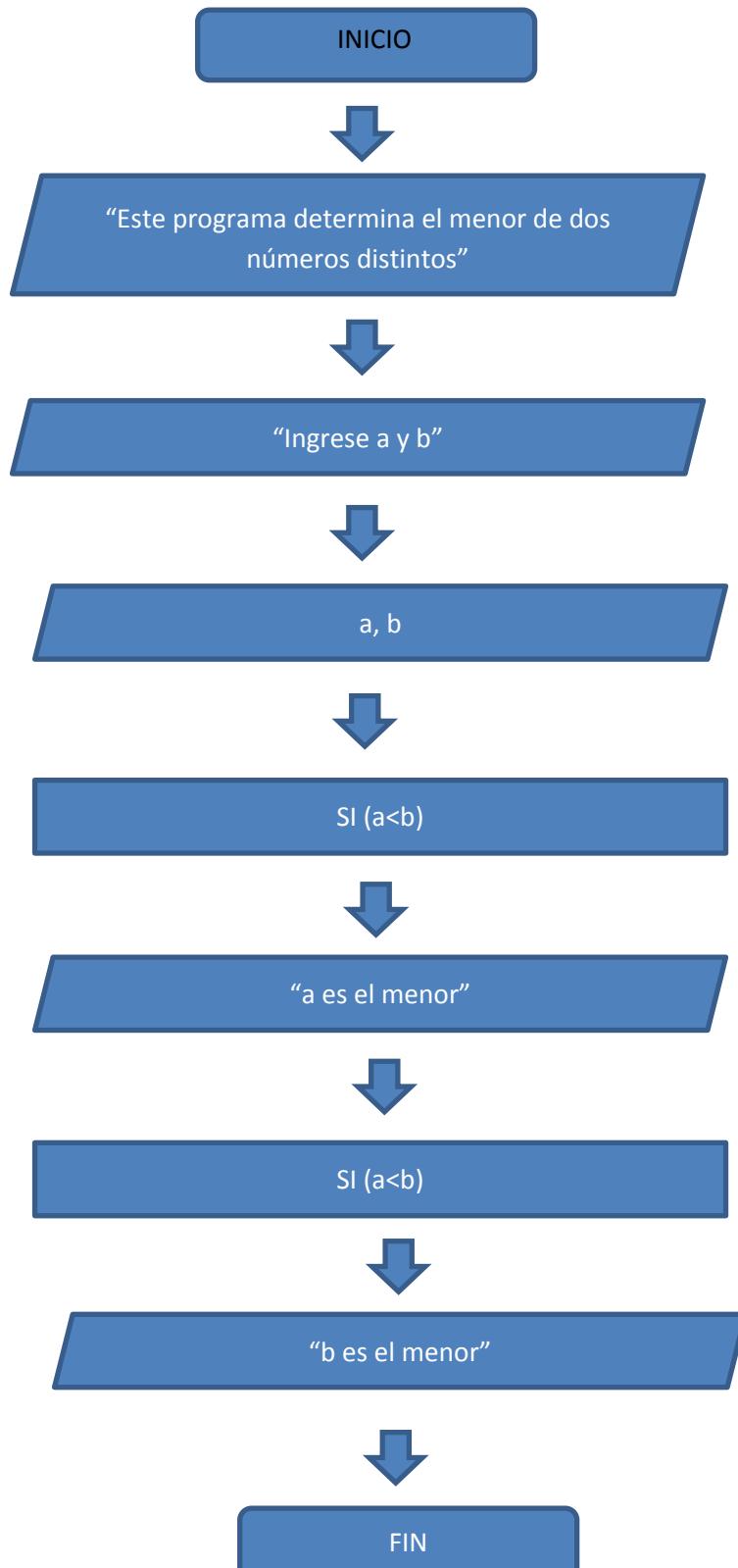
Trabajo práctico N°2 informática

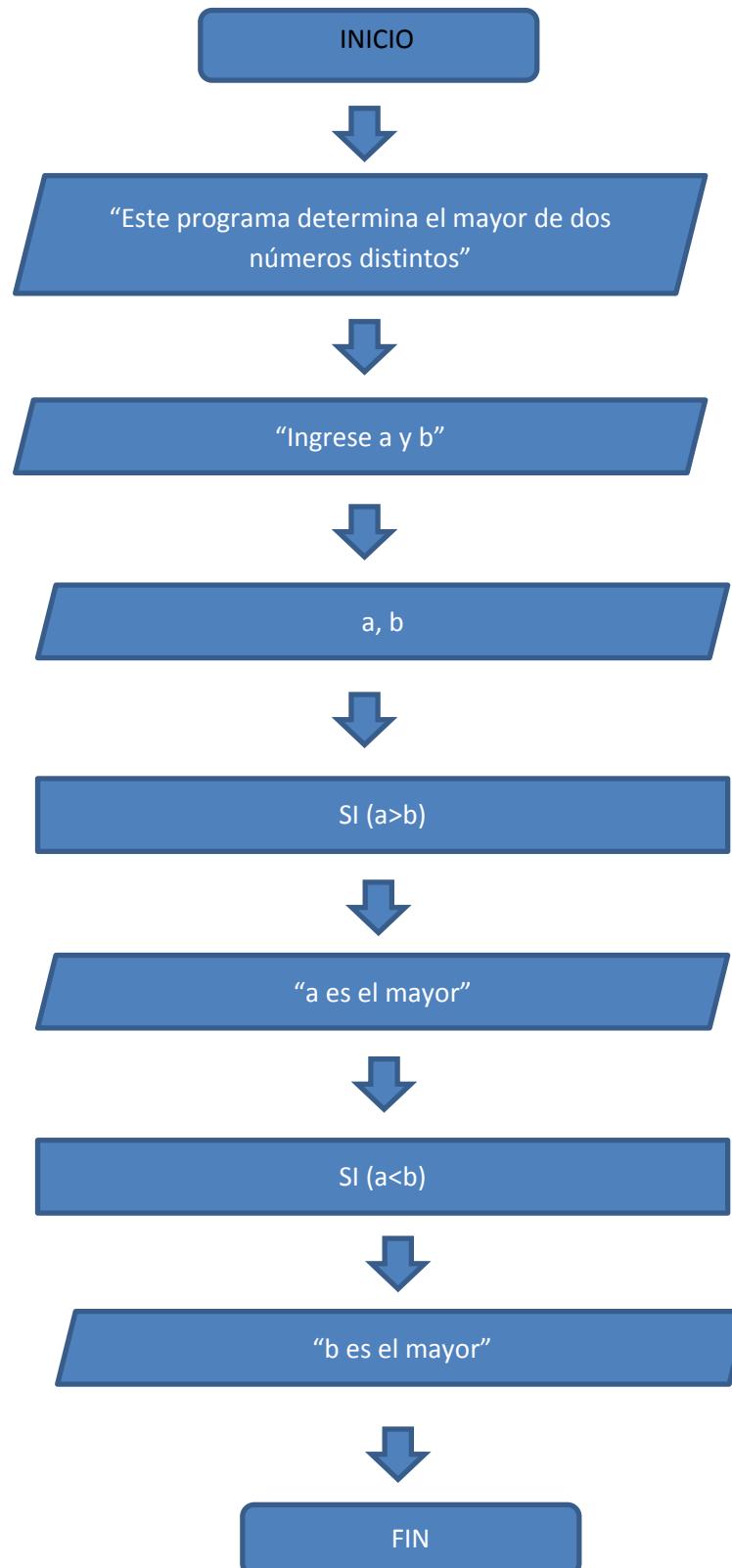








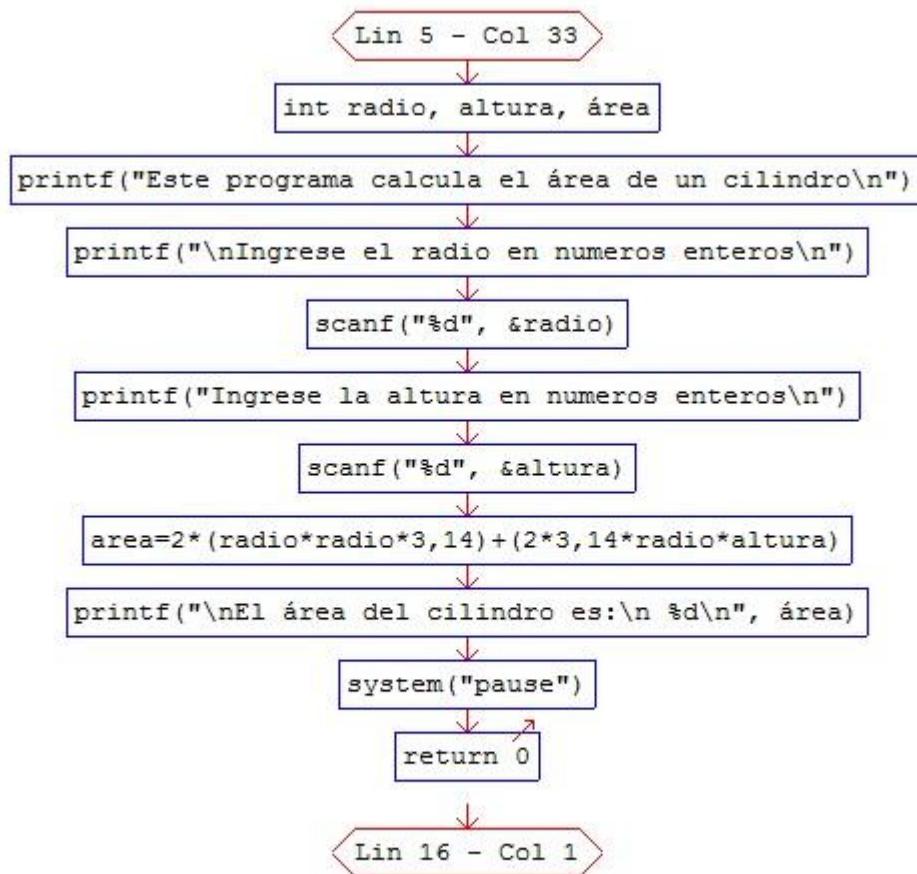




Trabajo práctico N°3 informáticaPrograma calcula el área de un cilindro

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <cstdlib>

int main(int argc, char *argv[]) {
    int radio, altura, área;
    printf("Este programa calcula el área de un cilindro\n");
    printf("\nIngrese el radio en numeros enteros\n");
    scanf("%d", &radio);
    printf("Ingrese la altura en numeros enteros\n");
    scanf("%d", &altura);
    area=2*(radio*radio*3,14)+(2*3,14*radio*altura);
    printf("\nEl área del cilindro es:\n %d\n", área);
    system("pause");
    return 0;
}
```



Programa calcula el Volumen de un cilindro

```

#include <stdio.h>
#include <cstdlib>

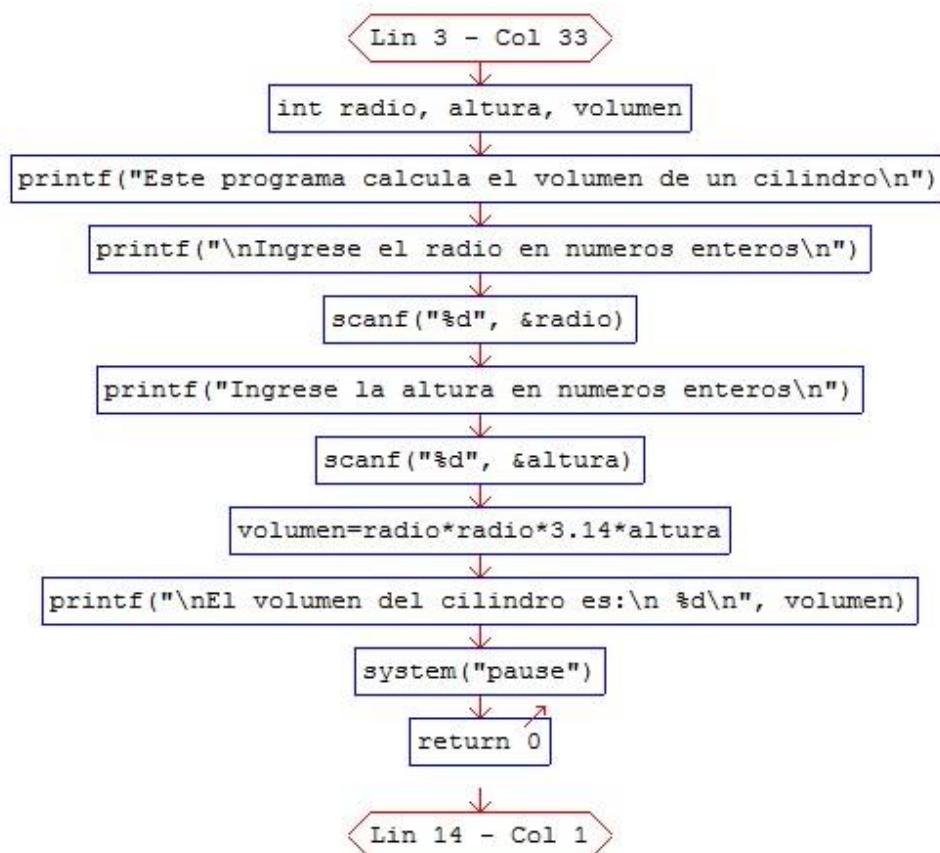
int main(int argc, char *argv[]) {
    int radio, altura, volumen;
    printf("Este programa calcula el volumen de un cilindro\n");
    printf("\nIngrese el radio en numeros enteros\n");
    scanf("%d", &radio);
    printf("Ingrese la altura en numeros enteros\n");
    scanf("%d", &altura);
    
```

```

volumen=radio*radio*3.14*altura;
printf("\nEl volumen del cilindro es:\n %d\n", volumen);
system("pause");

return 0;
}

```



Programa que calcula el espacio recorrido por un automóvil en MRU

```

#include <stdio.h>

int main(int argc, char *argv[]) {
    int vel, t, E;
    printf("Este programa calcula el espacio recorrido por un automóvil en mru\\n");
    printf("\\nIngrese la velocidad del automóvil en numeros enteros\\n");

```

```
scanf("%d", &vel);

printf("Ingrese el tiempo transcurrido, en numeros enteros\n");

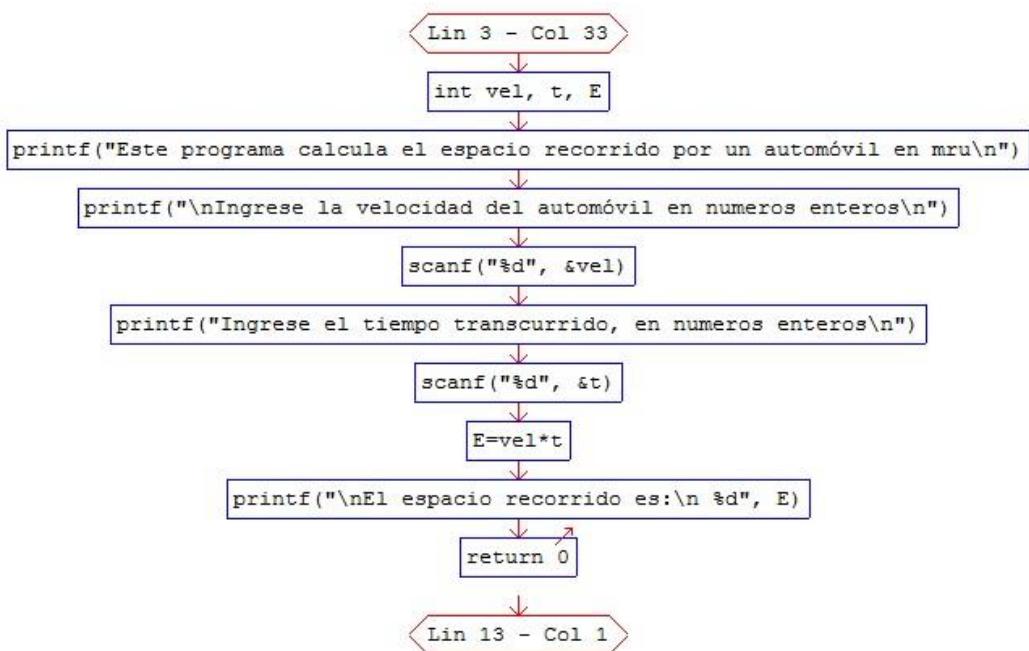
scanf("%d", &t);

E=vel*t;

printf("\nEl espacio recorrido es:\n %d", E);

return 0;

}
```



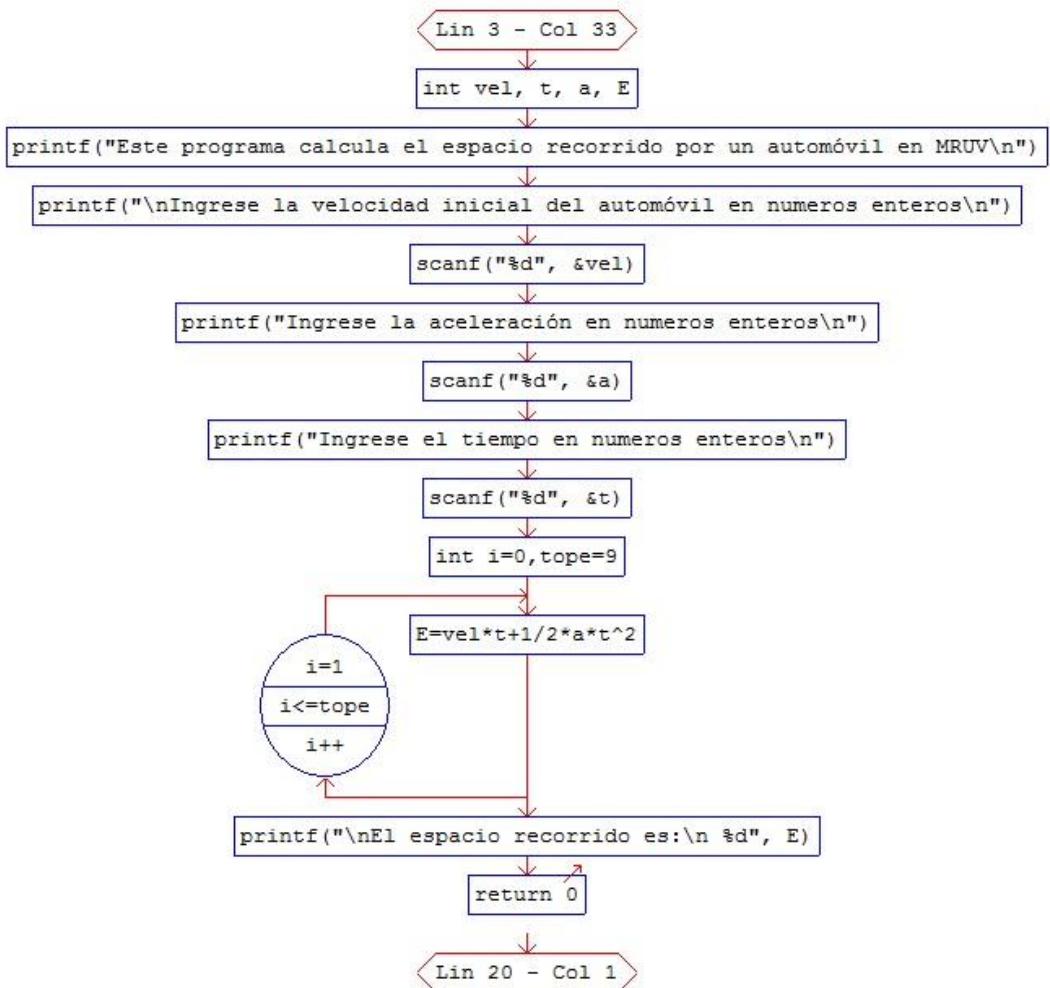
Programa que calcula el espacio recorrido por un automóvil en MRUV

```
#include <stdio.h>

int main(int argc, char *argv[]) {
    int vel, t, a, E;

    printf("Este programa calcula el espacio recorrido por un automóvil en
MRUV\n");
    printf("\nIngrese la velocidad inicial del automóvil en numeros enteros\n");
    scanf("%d", &vel);
    printf("Ingrese la aceleración en numeros enteros\n");
    scanf("%d", &a);
    printf("Ingrese el tiempo en numeros enteros\n");
    scanf("%d", &t);
    int i=0,tope=9;
    for(i=1;i<=tope;i++)
        E=vel*t+1/2*a*t^2;
    printf("\nEl espacio recorrido es:\n %d", E);

    return 0;
}
```



Programa que calcula el volumen de un cubo

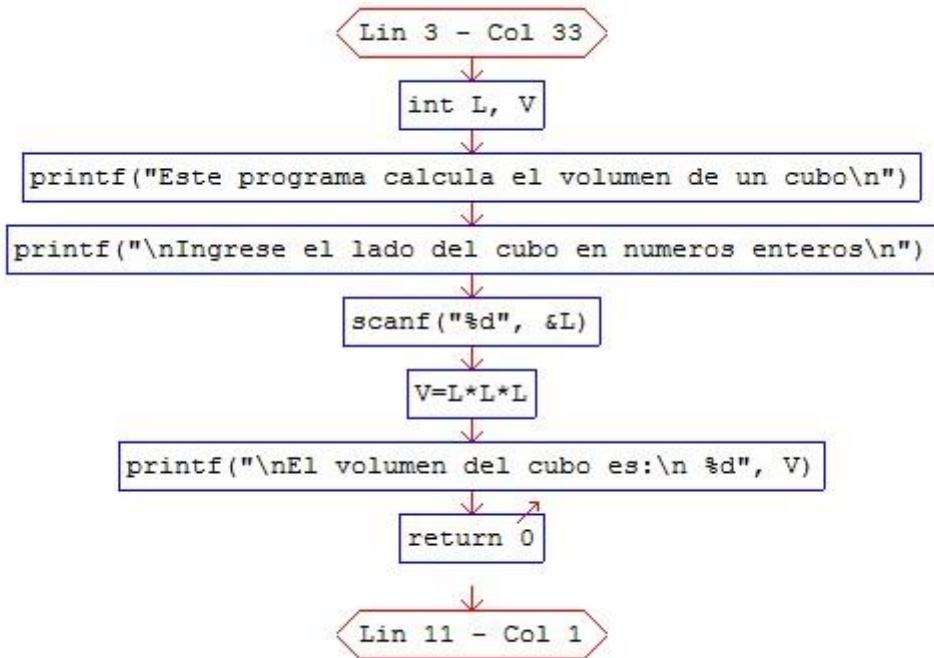
```
#include <stdio.h>
```

```

int main(int argc, char *argv[]) {
    int L, V;

    printf("Este programa calcula el volumen de un cubo\n");
    printf("\nIngrese el lado del cubo en numeros enteros\n");
    scanf("%d", &L);
    V=L*L*L;
    printf("\nEl volumen del cubo es:\n %d", V);
    return 0;
}
    
```

```
}
```



Programa que calcula el área de un triángulo usando solo sus lados

```

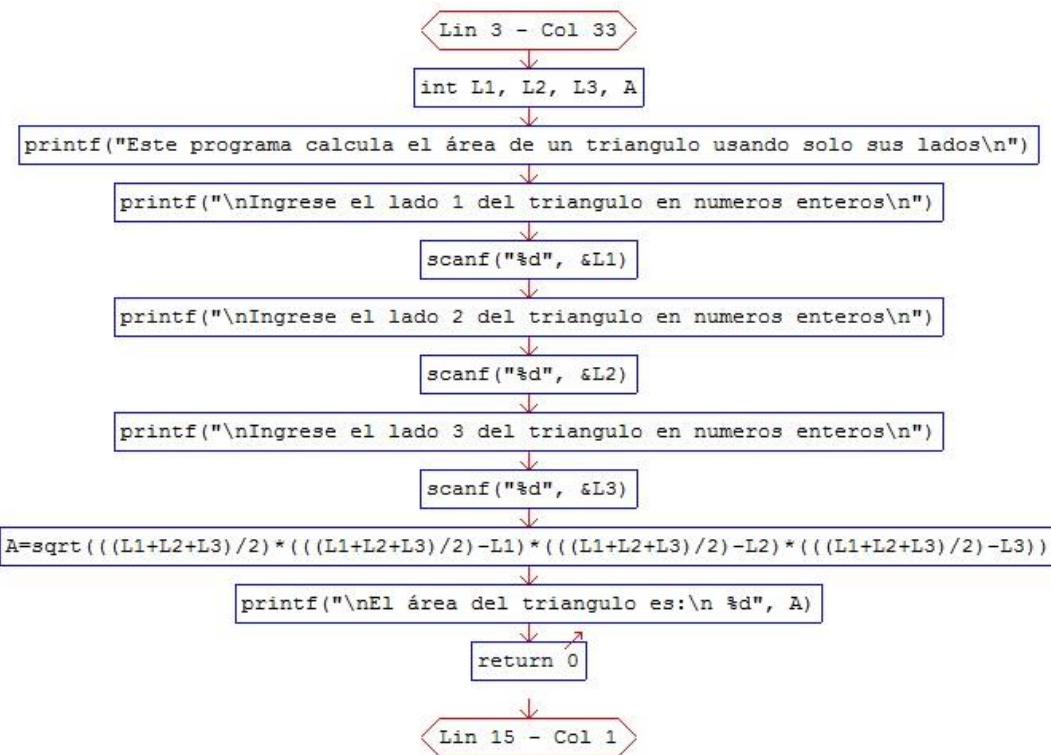
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main(int argc, char *argv[]) {
    int L1, L2, L3, A;
    printf("Este programa calcula el área de un triangulo usando solo sus lados\n");
    printf("\nIngrese el lado 1 del triangulo en numeros enteros\n");
    scanf("%d", &L1);
    printf("\nIngrese el lado 2 del triangulo en numeros enteros\n");
    scanf("%d", &L2);
    printf("\nIngrese el lado 3 del triangulo en numeros enteros\n");
    scanf("%d", &L3);
    A=sqrt(((L1+L2+L3)/2)*(((L1+L2+L3)/2)-L1)*(((L1+L2+L3)/2)-L2)*(((L1+L2+L3)/2)-L3));
    printf("\nEl área del triangulo es:\n %d", A);
  
```

```

    return 0;
}

```



Calculadora

```

#include <stdio.h>
#include <cstdlib>
#include <conio.h>

int main(int argc, char *argv[]) {
    int num, sum, res, mult, div, a, b;
    printf("=====
=====\\n");
    printf("===== CALCULADORA
=====\\n");
    printf("=====
=====\\n");

```

```
printf("\tSeleccione la operacion a realizar\n\n1-Suma\n2-\nResta\n3-Multiplicacion\n4-Division\n\n");

scanf("%d", &num);

if(num==1)

{

    printf("\nIntroduzca los valores a sumar:\n");

    scanf("%d""%d", &a, &b);

    sum=a+b;

    printf("\nSu resultado es: %d\n\n", sum);

}

if(num==2)

{

    printf("\nIntroduzca los valores a restar:\n");

    scanf("%d""%d", &a, &b);

    res=a-b;

    printf("\nSu resultado es: %d\n\n", res);

}

if(num==3)

{

    printf("\nIntroduzca los valores a multiplicar:\n");

    scanf("%d""%d", &a, &b);

    mult=a*b;

    printf("\nSu resultado es: %d\n\n", mult);

}

if(num==4)

{

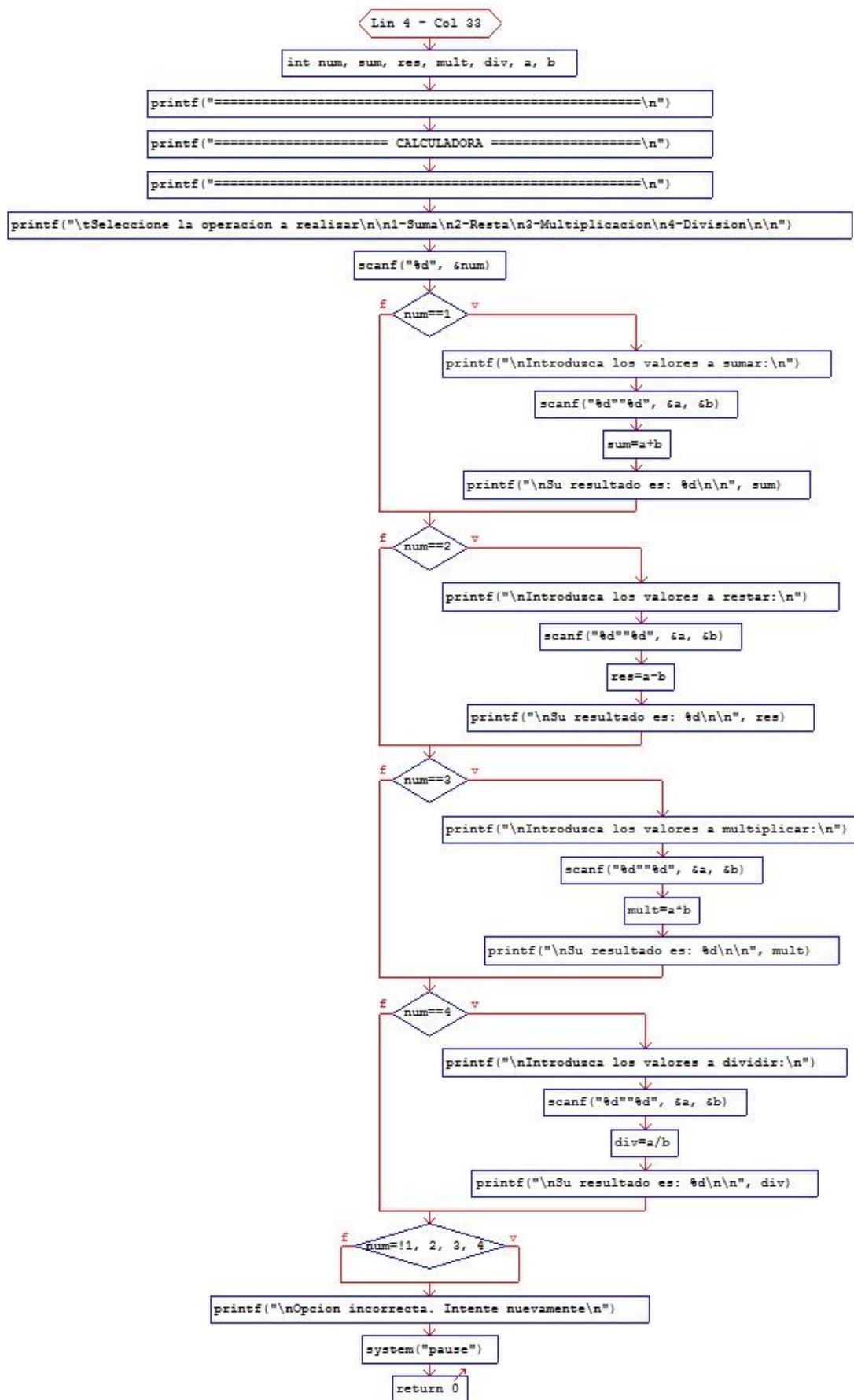
    printf("\nIntroduzca los valores a dividir:\n");
```

```
scanf("%d""%d", &a, &b);
div=a/b;
printf("\nSu resultado es: %d\n\n", div);
}

if(num!=1, 2, 3, 4);
{
    printf("\nOpcion incorrecta. Intente nuevamente\n");
}

system("pause");
return 0;

}
```

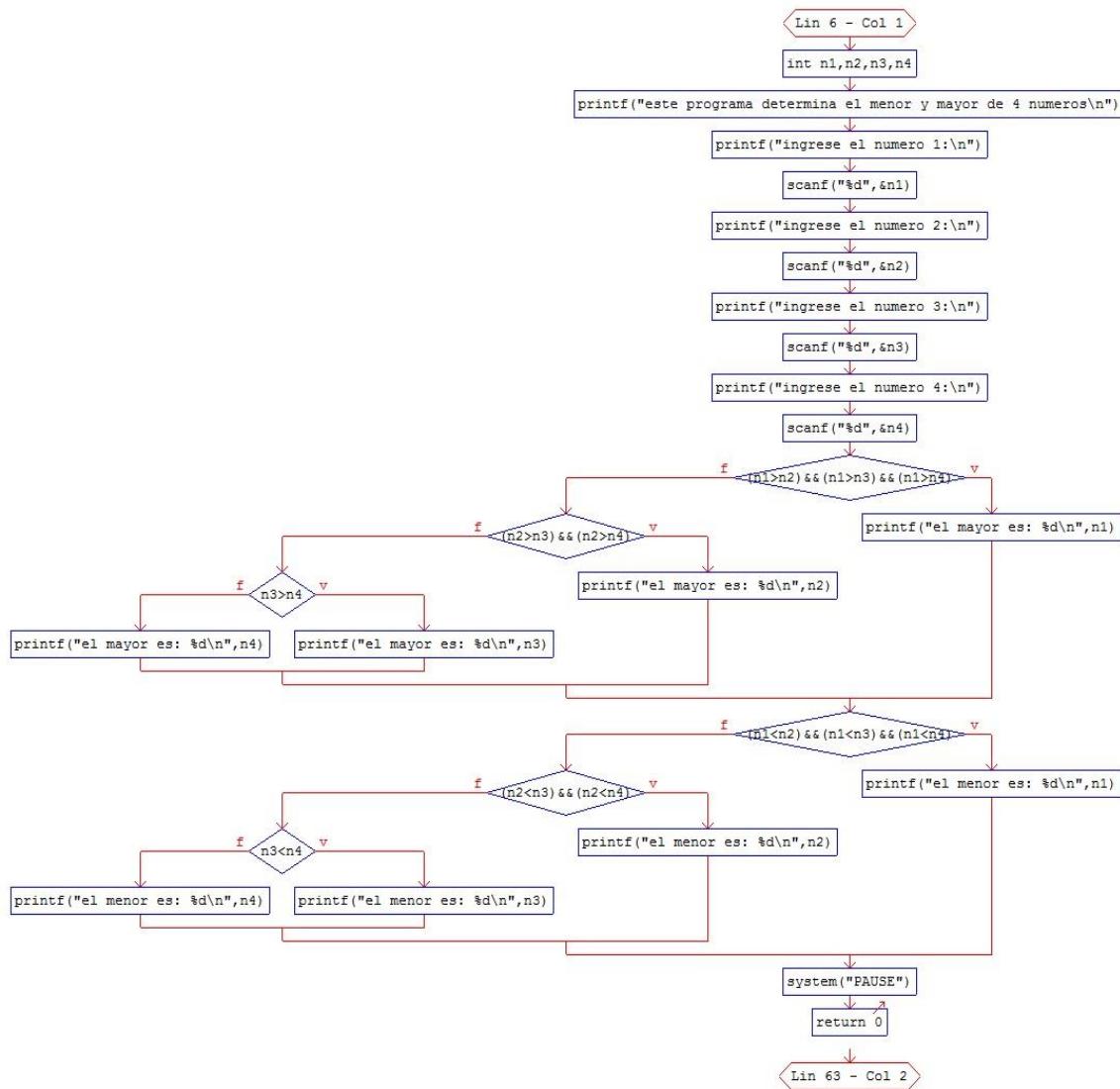


Programa que determina el mayor y el menor de 4 numeros

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

int main()
{
    int n1,n2,n3,n4;
    printf("este programa determina el menor y mayor de 4 numeros\n");
    printf("ingrese el numero 1:\n");
    scanf("%d",&n1);
    printf("ingrese el numero 2:\n");
    scanf("%d",&n2);
    printf("ingrese el numero 3:\n");
    scanf("%d",&n3);
    printf("ingrese el numero 4:\n");
    scanf("%d",&n4);
    if((n1>n2)&&(n1>n3)&&(n1>n4))
    {
        printf("el mayor es: %d\n",n1);
    }
    else
    {
        if((n2>n3)&&(n2>n4))
        {
            printf("el mayor es: %d\n",n2);
        }
        else
        {
            if(n3>n4)
            {
                printf("el mayor es: %d\n",n3);
            }
            else
            {
                printf("el mayor es: %d\n",n4);
            }
        }
    }
    if((n1<n2)&&(n1<n3)&&(n1<n4))
    {
        printf("el menor es: %d\n",n1);
    }
}
```

```
else
{
    if((n2<n3)&&(n2<n4))
    {
        printf("el menor es: %d\n",n2);
    }
    else
    {
        if(n3<n4)
        {
            printf("el menor es: %d\n",n3);
        }
        else
        {
            printf("el menor es: %d\n",n4);
        }
    }
}
system("PAUSE");
return 0;
}
```

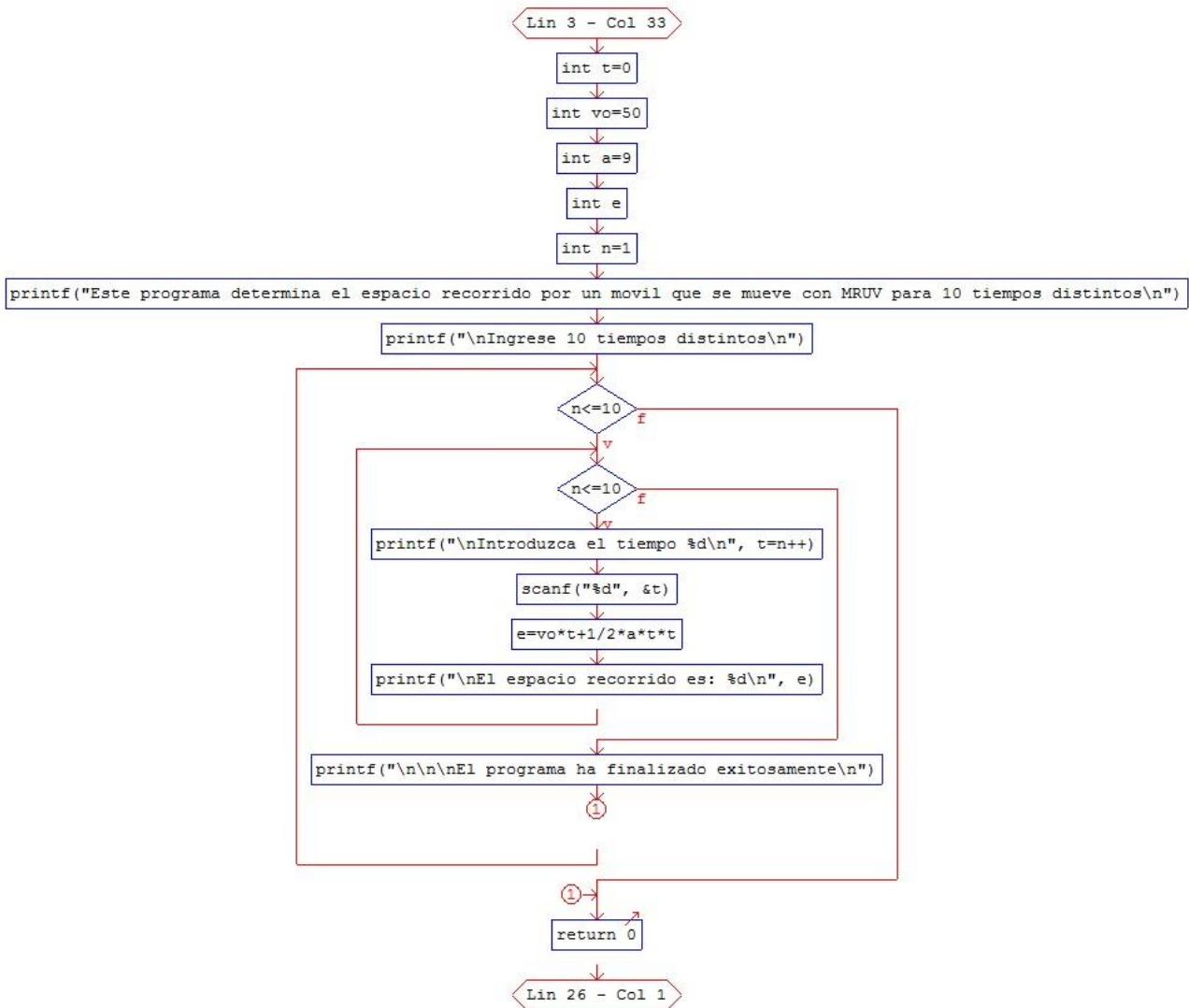


Trabajo practico Nº4 informática

Programa que determina el espacio recorrido por un móvil que se mueve con MRUV para 10 tiempos distintos

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
int main(int argc, char *argv[]) {
    int t=0;
    int vo=50;
```

```
int a=9;  
int e;  
int n=1;  
  
printf("Este programa determina el espacio recorrido por un móvil que se  
mueve con MUV para 10 tiempos distintos\n");  
  
printf("\nIngrese 10 tiempos distintos\n");  
  
while(n<=10)  
{  
    while(n<=10)  
    {  
        printf("\nIntroduzca el tiempo %d\n", t=n++);  
        scanf("%d", &t);  
        e=vo*t+1/2*a*t*t;  
        printf("\nEl espacio recorrido es: %d\n", e);  
    }  
    printf("\n\n\nEl programa ha finalizado exitosamente\n");  
    break;  
}  
  
return 0;  
}
```



Programa curso de informática

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

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

```
#define tam 100
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int leg[tam];
```

```
float prom[tam];
int n1,n2,r,i=0;
while(i<tam)
{
    printf("ingrese su legajo:\n");
    scanf("%d",&leg[i]);
    printf("ingrese su primer nota:\n");
    scanf("%d",&n1);
    printf("ingrese su segunda nota:\n");
    scanf("%d",&n2);
    if((n1+n2)<8)
    {
        printf("ingrese la nota de recuperatorio\n");
        scanf("%d",&r);
        prom[i]=(n1+n2+r)/3;
    }
    else
    {
        prom=(n1+n2)/2;
    }
    i++;
}
for(i=0;i<tam;i++)
{
    if(prom[i]<=4)
    {
        printf("Estos son los alumnos aprobados: \n");
        printf("\tLegajo:%d, nota:%f",leg[i],prom[i]);
    }
}
```

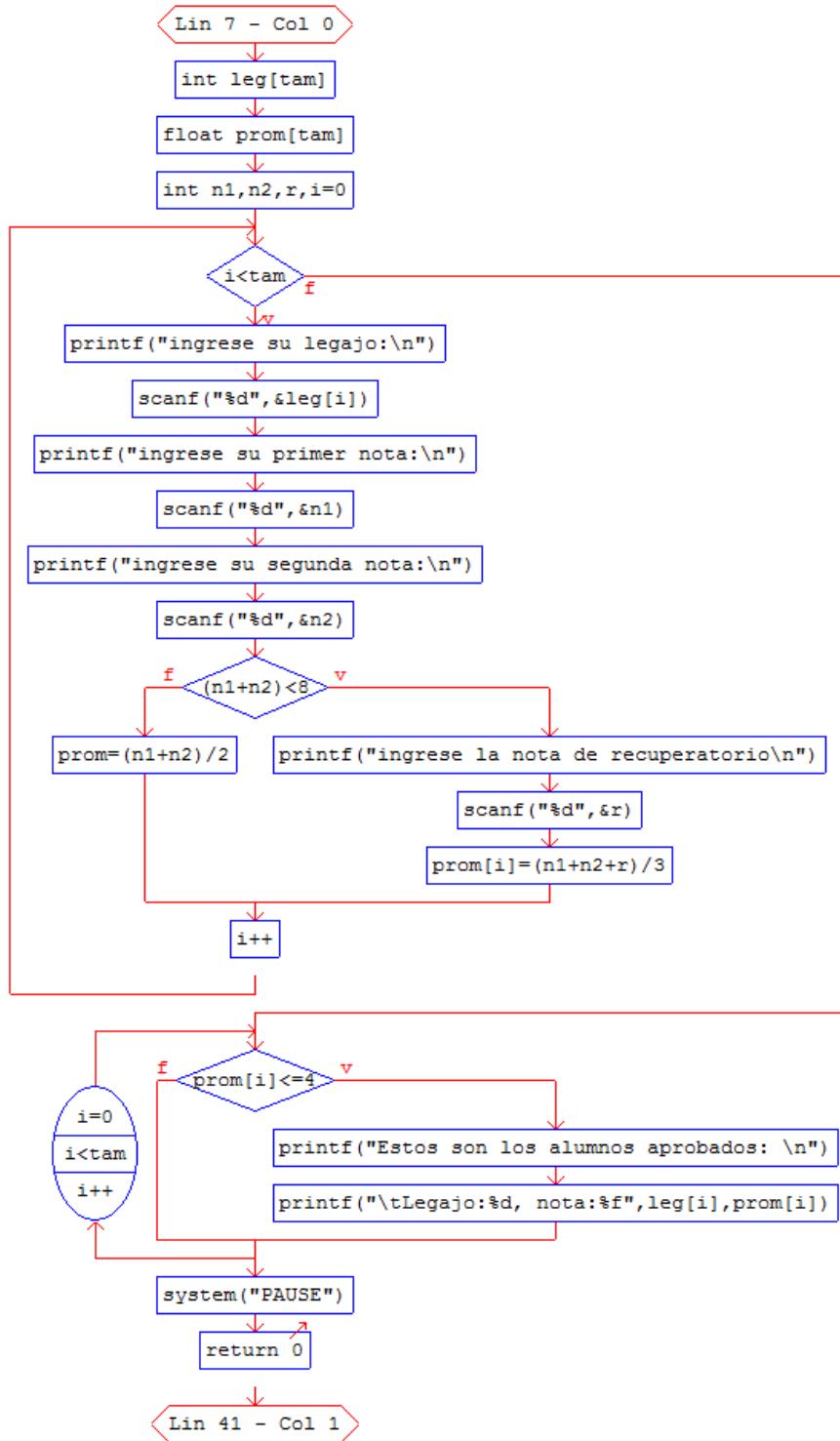
```

    }

    system("PAUSE");

    return 0;
}

```



Trabajo práctico N°5 informática

Programa que carga las notas de un curso

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
#define tam 100

int main(int argc, char *argv[]) {

    int i=0, j=1, e, k;
    int vectleg[tam]={0};
    int vectn1[tam]={0};
    int vectn2[tam]={0};
    float vectpr[tam]={0};
    char vecte[3]={'D','A','P'};

    do /* Aca se lee el ingreso de los valores*/
    {
        printf("Ingrese legajo y las notas de los parciales de los alumnos\n");
        printf("Cuando termine de ingresar los datos ingrese un legajo negativo\n\n");

        i++;
        printf("Ingrese el legajo del alumno N° %d\n", i);
        scanf("%d", &vectleg[i]);
        for(k=1;k<i;k++) /*control de que nose re*/

```

```
{  
    while(vectleg[k]==vectleg[i])  
    {  
        printf("Se detecto que este legajo esta repetido, ingrese  
nuevamente el legajo del alumno N° %d\n", i);  
        scanf("%d", &vectleg[i]);  
    }  
  
}  
  
if(vectleg[i]>0)  
{  
    printf("Ingrese la nota del primer parcial\n");  
    scanf("%d", &vectn1[i]);  
    while(vectn1[i]<=0||(vectn1[i]>10))  
    {  
        printf("Disculpe la nota fue mal ingresada\nIngrese la nota  
nuevamente\n");  
        scanf("%d", &vectn1[i]);  
    }  
    printf("Ingrese la nota del segundo parcial\n");  
    scanf("%d", &vectn2[i]);  
    while((vectn2[i]<=0)||((vectn2[i]>10))  
    {  
        printf("Disculpe la nota fue mal ingresada\nIngrese la nota  
nuevamente\n");  
        scanf("%d", &vectn2[i]);  
    }  
    vectpr[i]=(vectn1[i]+vectn2[i])* .5;  
}
```

```
}

system("cls");

}while(vectleg[i]>0);           /*si se lee la entrada de un legajo negativo
termina la lectura de valores*/

while(j<i)

{
    printf("Los resultados son los siguientes\n\n");
    e=0;

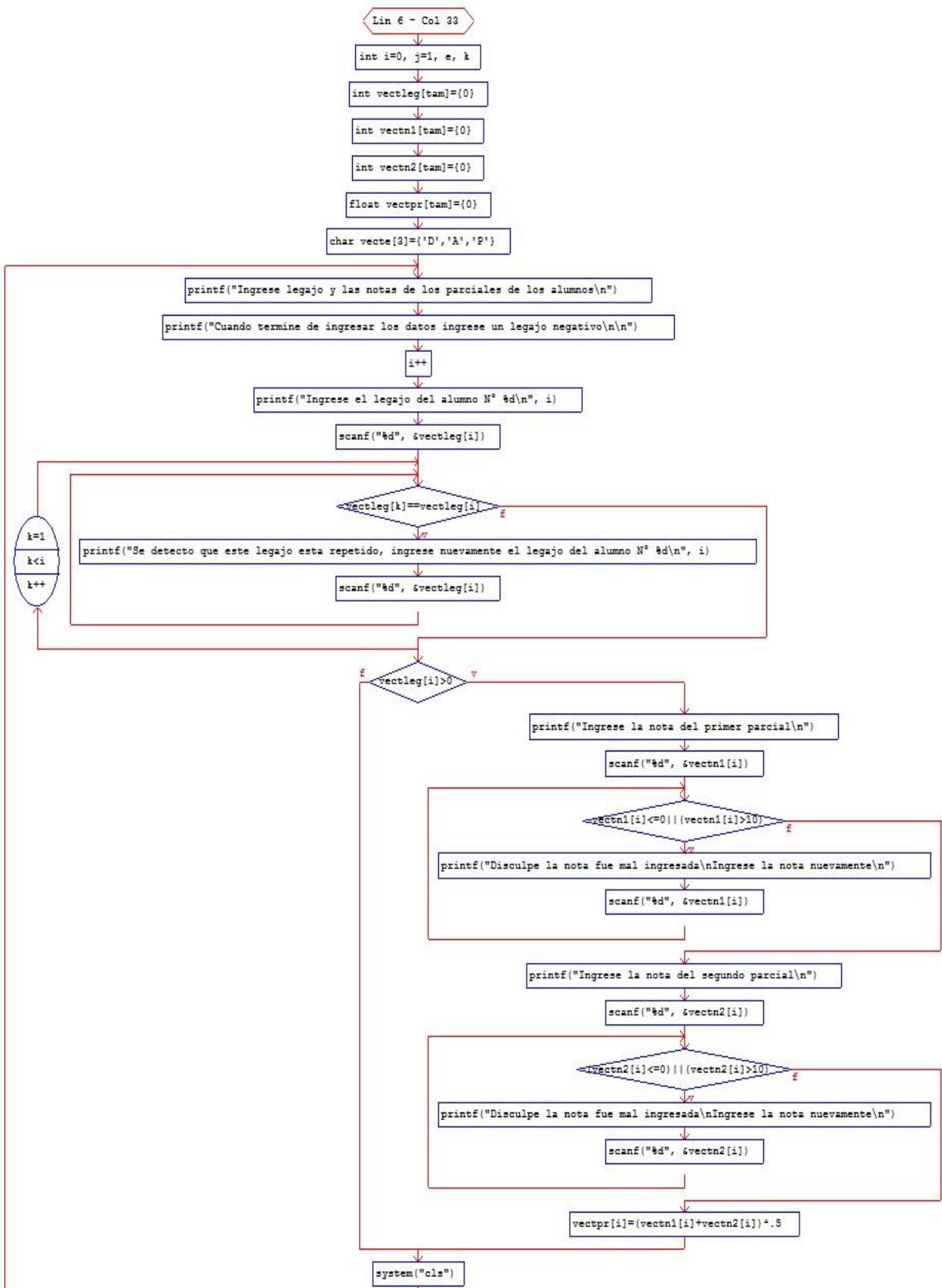
    printf("Legajo: %d", vectleg[j]);
    printf(" Nota 1: %d", vectn1[j]);
    printf(" Nota 2: %d", vectn2[j]);
    printf(" Promedio: %.2f", vectpr[j]);

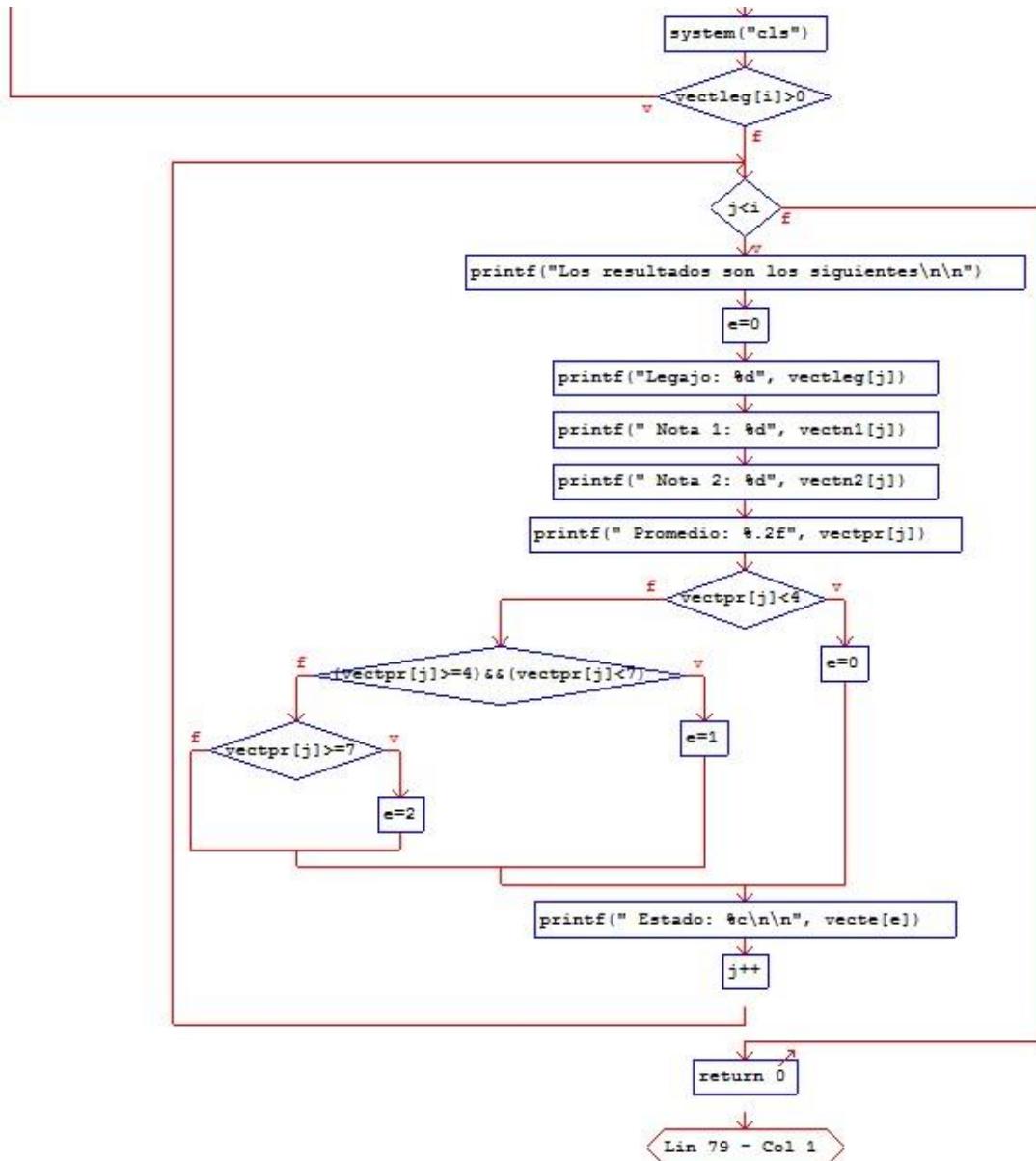
    if(vectpr[j]<4){e=0;}
    else
    {
        if((vectpr[j]>=4)&&(vectpr[j]<7)){e=1;}
        else
        {
            if(vectpr[j]>=7){e=2;}
        }
    }

    printf(" Estado: %c\n\n", vecte[e]);
    j++;
}

return 0;
```

}





Ejemplo de Break

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

```
/* la función main comienza la ejecución del programa */
```

```
int main(int argc, char *argv[]) {
```

```
int Cont, n;
```

```
printf("El siguiente programa imprime una lista de numeros decreciente\n");
printf("Ingrese el primer numero de la lista\n");
scanf("%d", &Cont);
printf("Ingrese el ultimo numero de la lista\n");
scanf("%d", &n);
printf("\n\n");

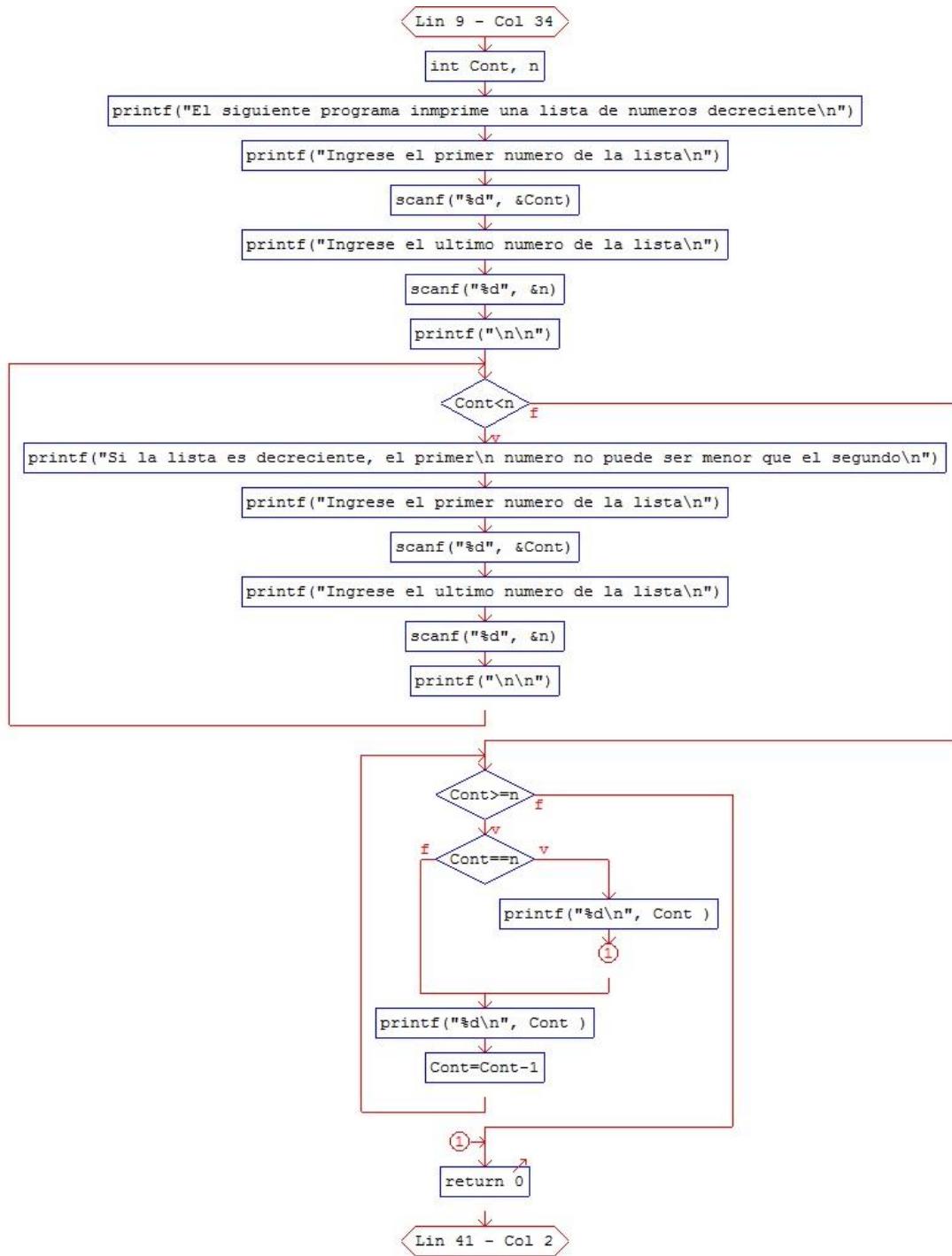
while(Cont<n)
{
    printf("Si la lista es decreciente, el primer\n numero no puede ser menor que el
segundo\n");
    printf("Ingrese el primer numero de la lista\n");
    scanf("%d", &Cont);
    printf("Ingrese el ultimo numero de la lista\n");
    scanf("%d", &n);
    printf("\n\n");
}

while(Cont>=n)
{
    if(Cont==n)
    {
        printf("%d\n", Cont );
        break;
    }
    printf("%d\n", Cont );
    Cont=Cont-1;
}
```

```
return 0;  
}
```

Ejemplo Continue

```
#include <stdio.h>  
  
int main(int argc, char *argv[])  
{  
    int Cont = 10, n;  
  
    printf("El programa imprime desde el 10 hasta el 0 exceptuando un numero\n");  
    printf("Ingrese el numero que desea saltar\n");  
    scanf("%d", &n);  
    printf("\n\n10\n");  
  
    while (Cont>=1)  
    {  
        Cont=Cont-1;  
        if(Cont==n)  
        {  
            printf("\n");  
            continue;  
        }  
        printf("%d\n",Cont);  
    }  
    return 0;  
}
```



Ejemplo contador

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

```
/* la función main comienza la ejecución del programa */
```

```

int main(int argc, char *argv[])
{
    int contador = 0; /* inicialización */

    printf ( "Este es un bucle de 10 ciclos o vueltas\n", contador );

    while ( contador < 10 ) { /* condición de repetición */

        contador++; /* incremento */

        printf ( "vuelta %d\n", contador ); /* despliega el contador */

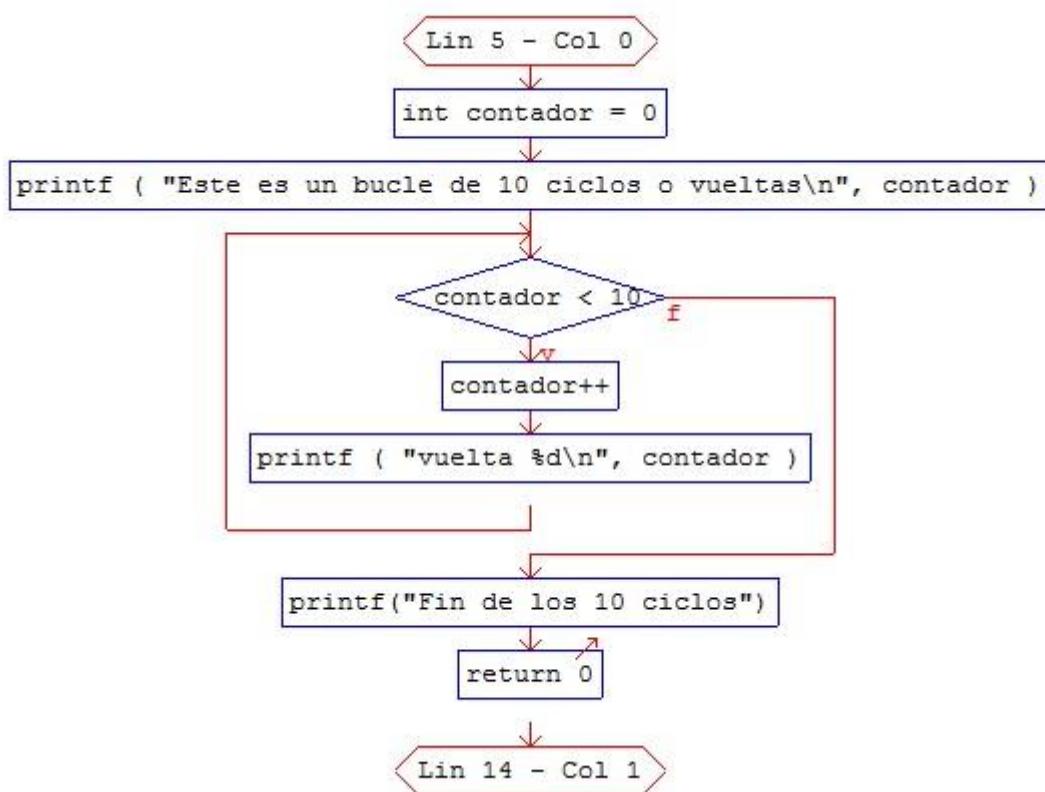
    } /* fin del while */

    printf("Fin de los 10 ciclos");

    return 0;

} /* fin de la función main */

```



Ejemplo do-while

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

```
#include <stdlib.h>

int main(int argc, char *argv[])

{

    int contador = 1; /* inicializa el contador */

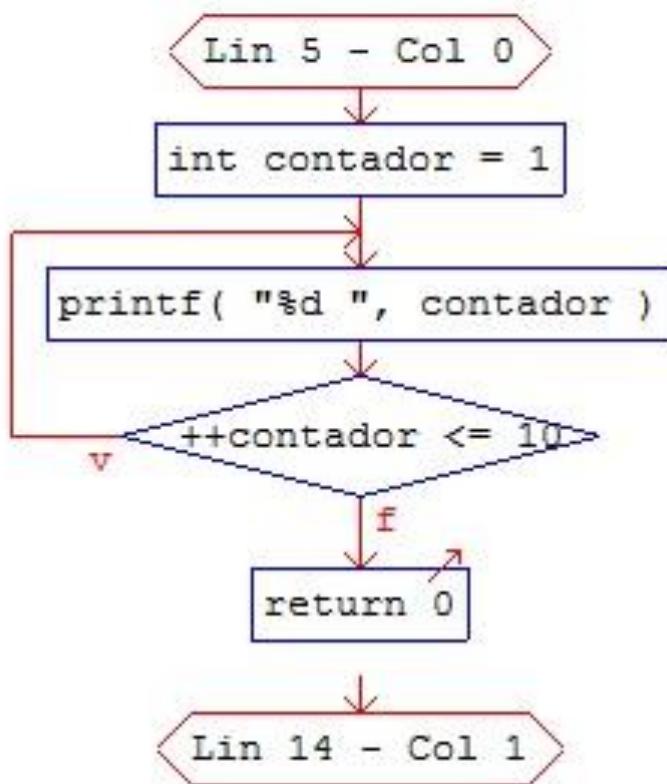
    do {

        printf( "%d ", contador ); /* despliega el contador */

    } while ( ++contador <= 10 ); /* fin del do...while */

    return 0; /* indica la terminación exitosa del programa */

} /* fin de la función main */
```



Trabajo práctico N°6 informática**Bazar**

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

int main(int argc, char *argv[])
{
    int baz=0, pan=0, fres=0, alm=0, o=0, a, c, d;

    printf("\nEste programa cuenta la cantidad de veces que compraron en
cada lado\n");

    printf("Ingrese la cantidad de compras realizadas\n");
    scanf("%d", &c);

    printf("Ingrese el codigo de rubro:\n\n-Bazar=1\n-Panaderia=2\n-
Frescos=3\n-Almacen=4\n-Otros=5\n");

    for(a=1;a<=c;a++)
    {
        printf("\nIngrese el lugar de la compra numero:%d:", a);
        scanf("%d", &d);
        switch(d)
        {
            case 1:
                baz++;
                break;
            case 2:
```

```
pan++;

break;

case 3:

fres++;

break;

case 4:

alm++;

break;

default: ((d!=1)&&(d!=4)&&(d!=3)&&(d!=2));

o++;

break;

}

}

printf("\nBazar:%d", baz);

printf("\nPanaderia:%d", pan);

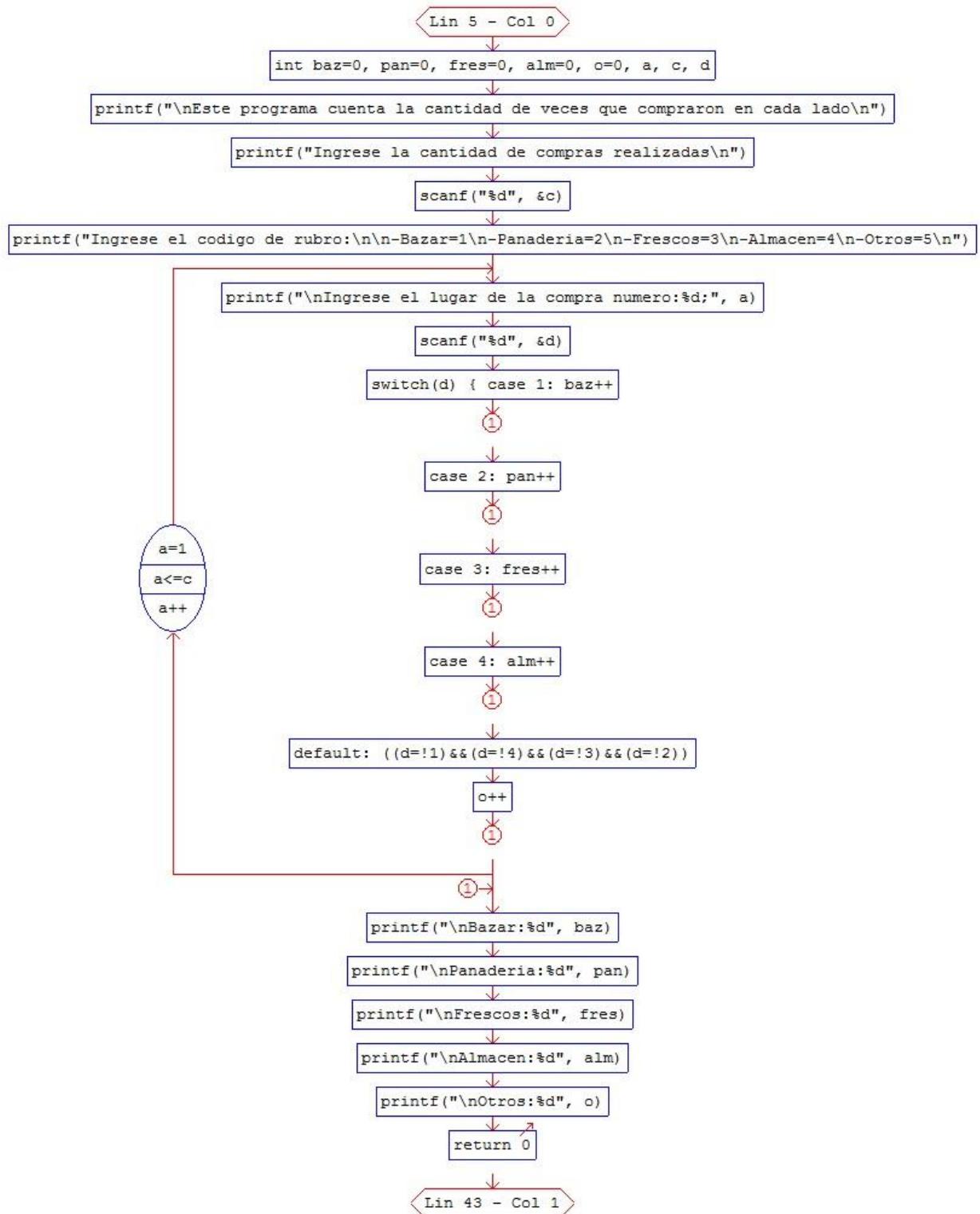
printf("\nFrescos:%d", fres);

printf("\nAlmacen:%d", alm);

printf("\nOtros:%d", o);

return 0;

}
```



Programa que calcula la cantidad de alumnos que cursa en cada año

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define tam 100

int main(int argc, char *argv[]) {

    char colegio[100]={'a'};
    int curso[7]={0};
    char seccion[10]={'A','B','C','D','E','F','G','H','I','J'};
    int d, ca, r1=0, r2=0, s=0;

    while(r1==0){
        r1=0, r2=0, s=0;
        printf("Este programa calcula la cantidad de alumnos que cursa en
cada año\nde una localidad\n\n");
        printf("\nSi desea ingresar los datos de un colegio teclee 1,\nsi
desea imprimir y salir teclee 0\n");
        scanf("%d", &r1);
        while((r1<0)||((r1>1))){
            printf("\nPor favor, teclee 1 para ingresar los datos o 0 para
salir\n");
            scanf("%d", &r1);
        }
    }
}
```

```
if(r1==0){break;}

printf("Ingrese el nombre del colegio\n");
scanf("%s", &colegio['a']);

while(r2==0){

    printf("\nIngrese el curso con un valor numerico del 1 al 6, teclee 0 para
terminar con este colegio\n");

    scanf("%d", &d);

    while((d<0)||((d>6)) {

        printf("\nPor favor, teclee un curso entre 1 y 6, teclee 0 para terminar
este colegio\n");

        scanf("%d", &d);

    }

switch (d)

{

case 1:

s=0;

do{

printf("\n\nPrimero %c\n", seccion[s]);

printf("Ingrese la cantidad de alumnos: ");

scanf("%d", &ca);

while(ca<0){

    printf("\nLa cantidad no puede ser negativa, ingresela de
nuevo\n");
}
```

```
    scanf("%d", &ca);

}

curso[d]+=ca;

printf("\nTelcee 1 para ingresar otra sección, 0 para terminar con este
curso\n");

scanf("%d", &r2);

while((r2<0)|| (r2>1)) {

    printf("\nPor favor, teclee 1 para ingresar otra sección o 0 para
terminar este curso\n");

    scanf("%d", &r2);

}

s++;

}while(r2==1);

break;

case 2:

s=0;

do{

printf("\n\nSegundo %c\n", sección[s]);

printf("Ingrese la cantidad de alumnos: ");

scanf("%d", &ca);

while(ca<0){

    printf("\nLa cantidad no puede ser negativa, ingresa de
nuevo\n");

    scanf("%d", &ca);

}
```

```
curso[d]+=ca;

printf("\nTelcee 1 para ingresar otra sección, 0 para terminar con este
curso\n");

scanf("%d", &r2);

while((r2<0)|| (r2>1)) {

    printf("\nPor favor, teclee 1 para ingresar otra sección o 0 para
terminar este curso\n");

    scanf("%d", &r2);

}

s++;

}while(r2==1);

break;
```

case 3:

```
s=0;

do{

printf("\n\nTercero %c\n", sección[s]);

printf("Ingrese la cantidad de alumnos: ");

scanf("%d", &ca);

while(ca<0){

printf("\nLa cantidad no puede ser negativa, ingresa de nuevo\n");

scanf("%d", &ca);

}

}
```

```
curso[d]+=ca;

printf("\nTelcee 1 para ingresar otra sección, 0 para terminar con este
curso\n");
```

```
scanf("%d", &r2);

while((r2<0)|| (r2>1)){

    printf("\nPor favor, teclee 1 para ingresar otra sección o 0 para terminar
este curso\n");

    scanf("%d", &r2);

}

s++;

}while(r2==1);

break;

case 4:

s=0;

do{

printf("\n\nCuarto %c\n", sección[s]);

printf("Ingrese la cantidad de alumnos: ");

scanf("%d", &ca);

while(ca<0){

printf("\nLa cantidad no puede ser negativa, ingresa de nuevo\n");

scanf("%d", &ca);

}

curso[d]+=ca;

printf("\nTeclee 1 para ingresar otra sección, 0 para terminar con este
curso\n");

scanf("%d", &r2);

while((r2<0)|| (r2>1)){

    printf("\nPor favor, teclee 1 para ingresar otra sección o 0 para terminar
este curso\n");

}
```

```
scanf("%d", &r2);
}

s++;
}while(r2==1);
break;

case 5:
s=0;
do{
printf("\n\nQuinto %c\n", seccion[s]);
printf("Ingrese la cantidad de alumnos: ");
scanf("%d", &ca);
while(ca<0){

printf("\nLa cantidad no puede ser negativa, ingresela de nuevo\n");
scanf("%d", &ca);
}

curso[d]+=ca;
printf("\nTelcee 1 para ingresar otra sección, 0 para terminar con este
curso\n");
scanf("%d", &r2);
while((r2<0)||((r2>1)) {

printf("\nPor favor, teclee 1 para ingresar otra sección o 0 para terminar
este curso\n");
scanf("%d", &r2);
}

s++;
}
```

```
 }while(r2==1);

break;

case 6:

s=0;

do{

printf("\n\nSexto %c\n", seccion[s]);

printf("Ingrese la cantidad de alumnos: ");

scanf("%d", &ca);

while(ca<0){

printf("\nLa cantidad no puede ser negativa, ingresela de nuevo\n");

scanf("%d", &ca);

}

curso[d]+=ca;

printf("\nTelcee 1 para ingresar otra sección, 0 para terminar con este curso\n");

scanf("%d", &r2);

while((r2<0)|| (r2>1)) {

printf("\nPor favor, teclee 1 para ingresar otra sección o 0 para terminar este curso\n");

scanf("%d", &r2);

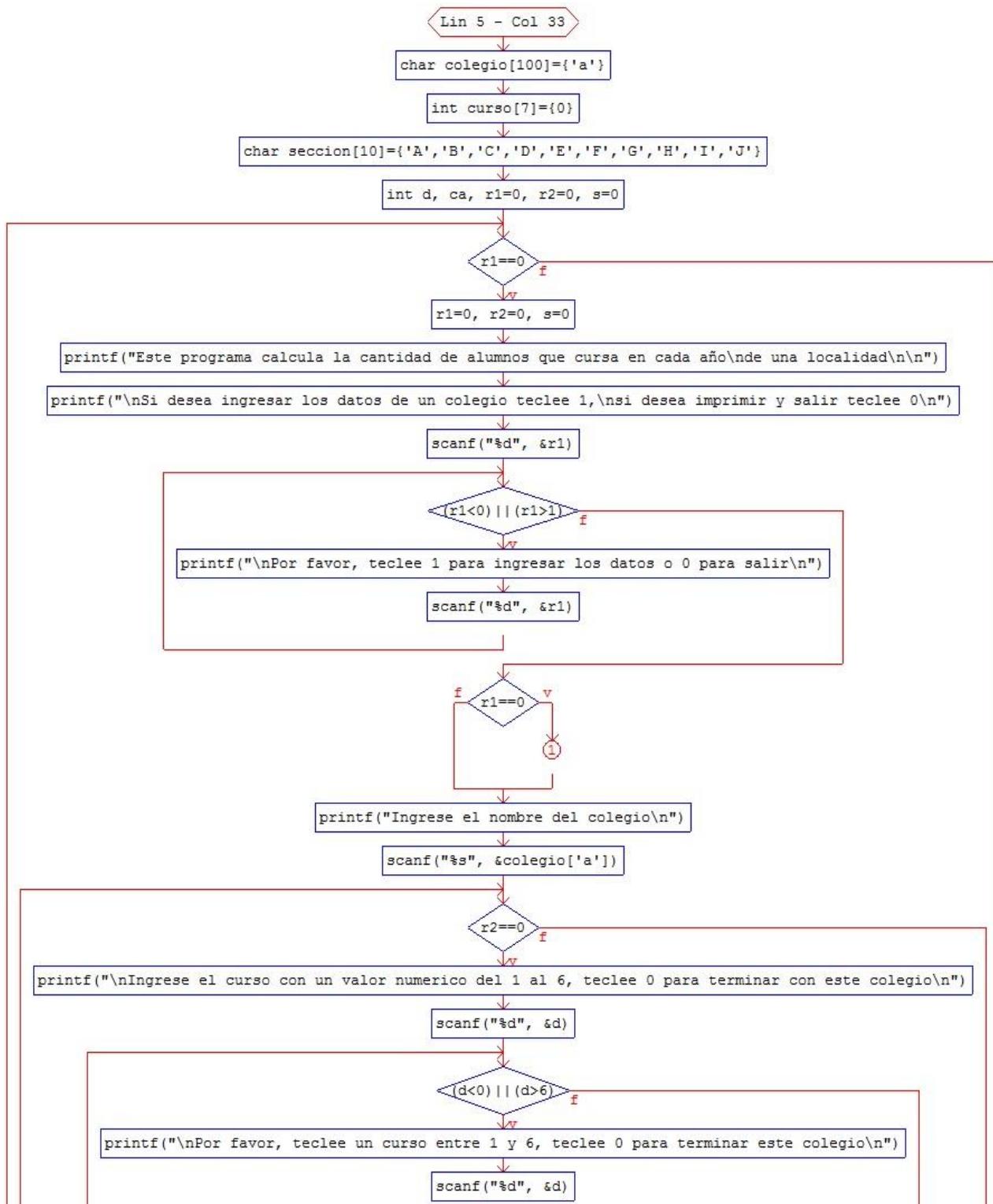
}

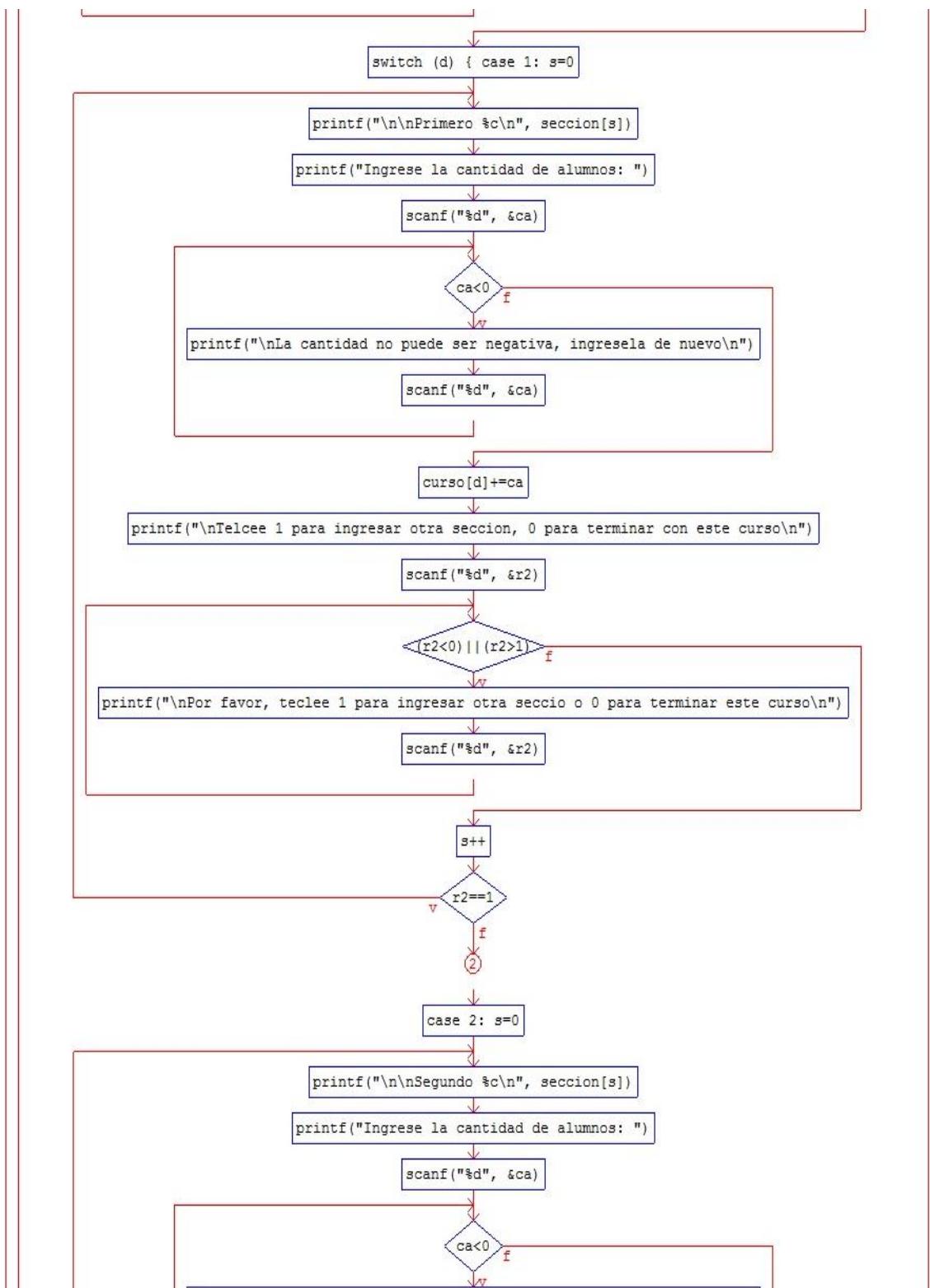
s++;

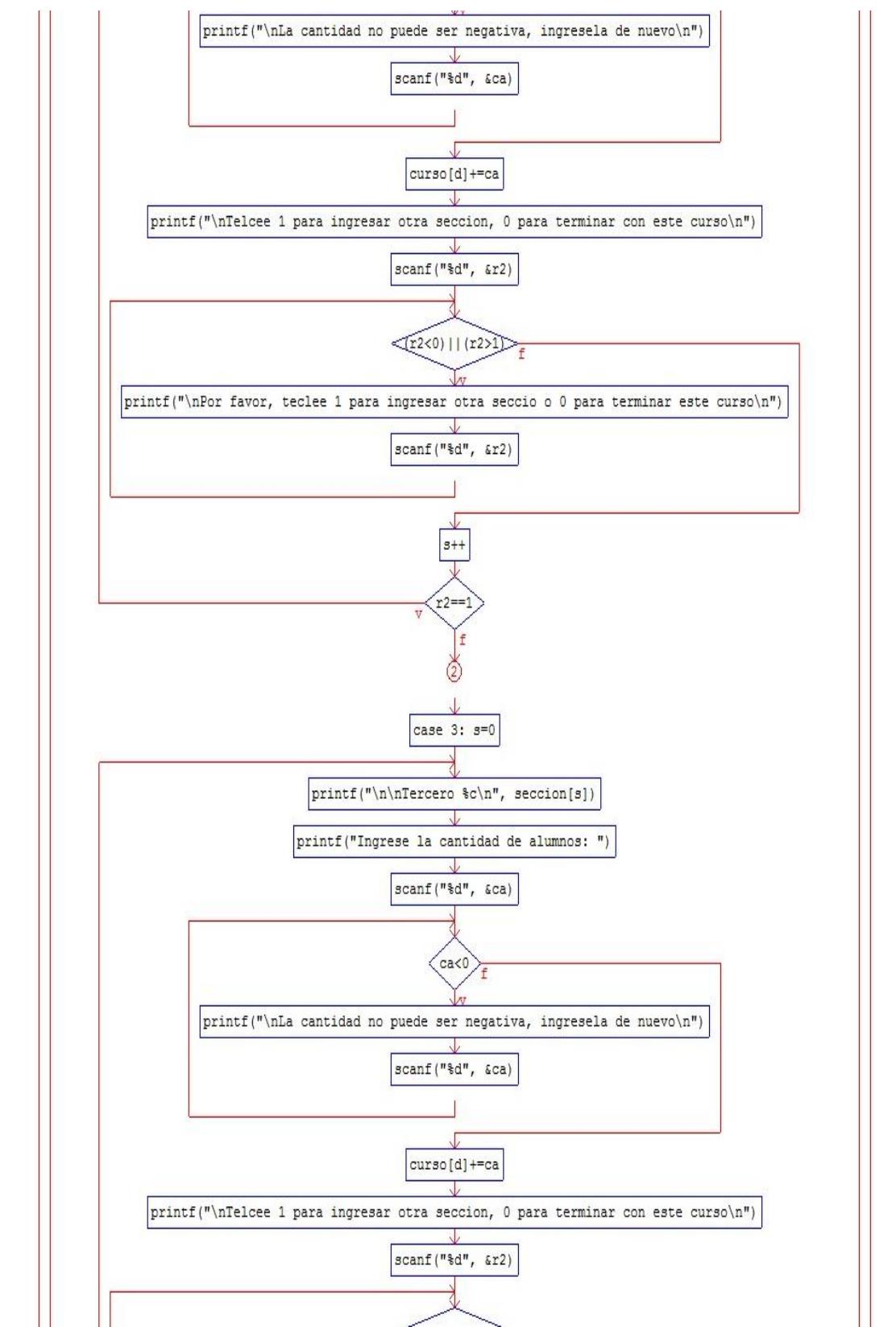
}while(r2==1);

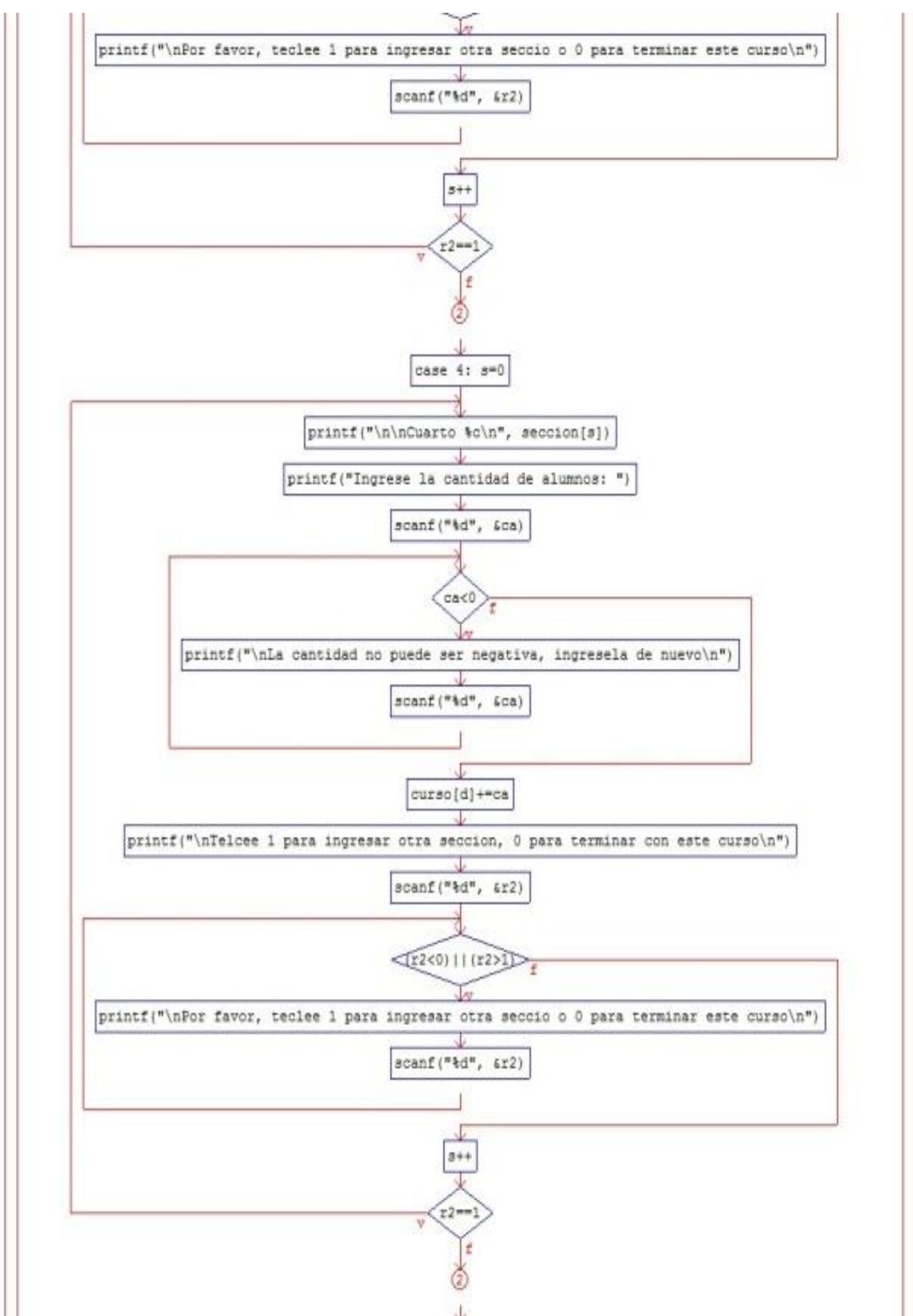
break;
```

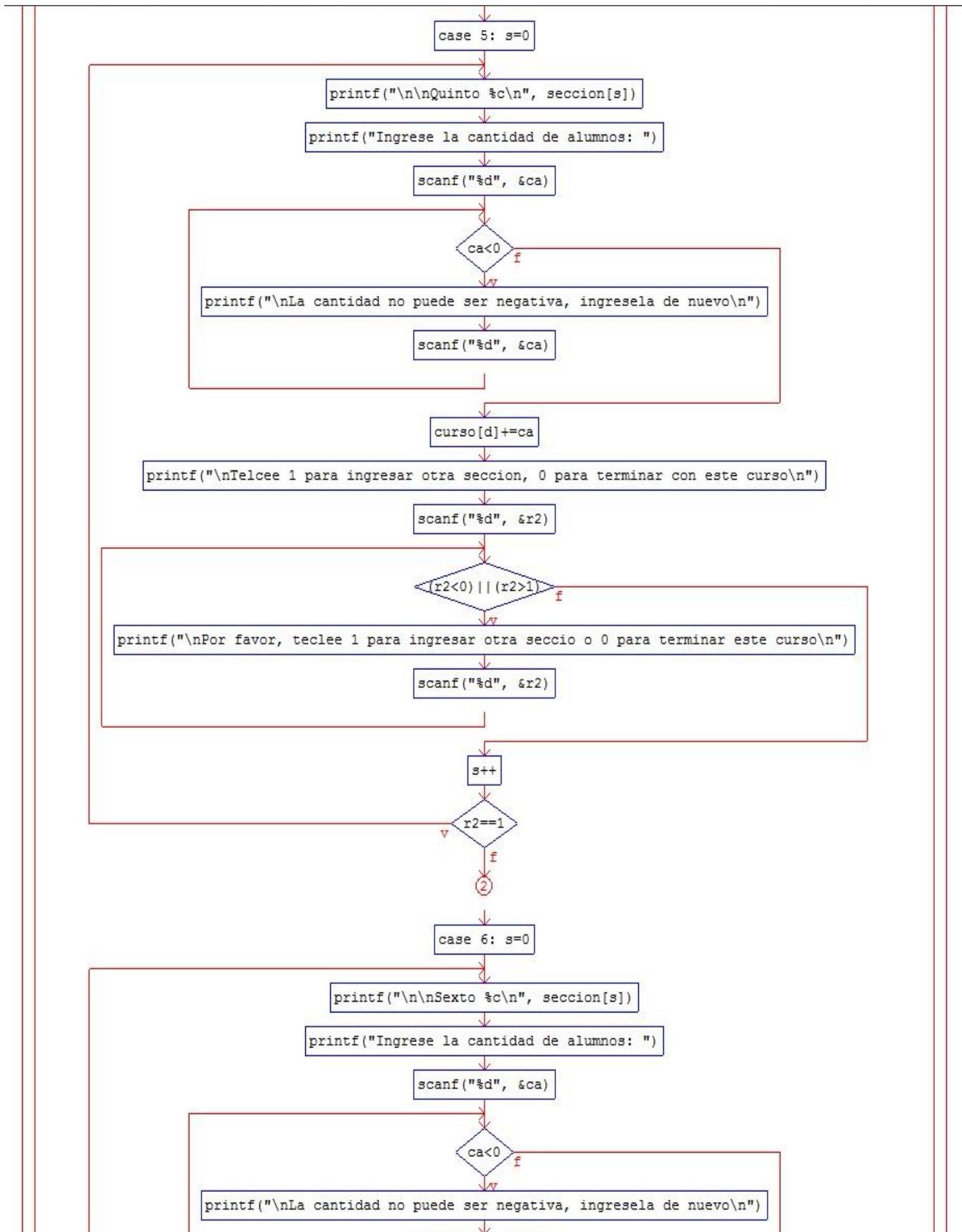
```
default:  
r1=0;  
r2=3;  
}  
  
}  
system("cls");  
}  
system("cls");  
printf("Primero: %d\n", curso[1]);  
printf("Segundo: %d\n", curso[2]);  
printf("Tercero: %d\n", curso[3]);  
printf("Cuarto: %d\n", curso[4]);  
printf("Quinto: %d\n", curso[5]);  
printf("Sexto: %d\n", curso[6]);  
printf("\nAdios\n");  
return 0;  
}
```

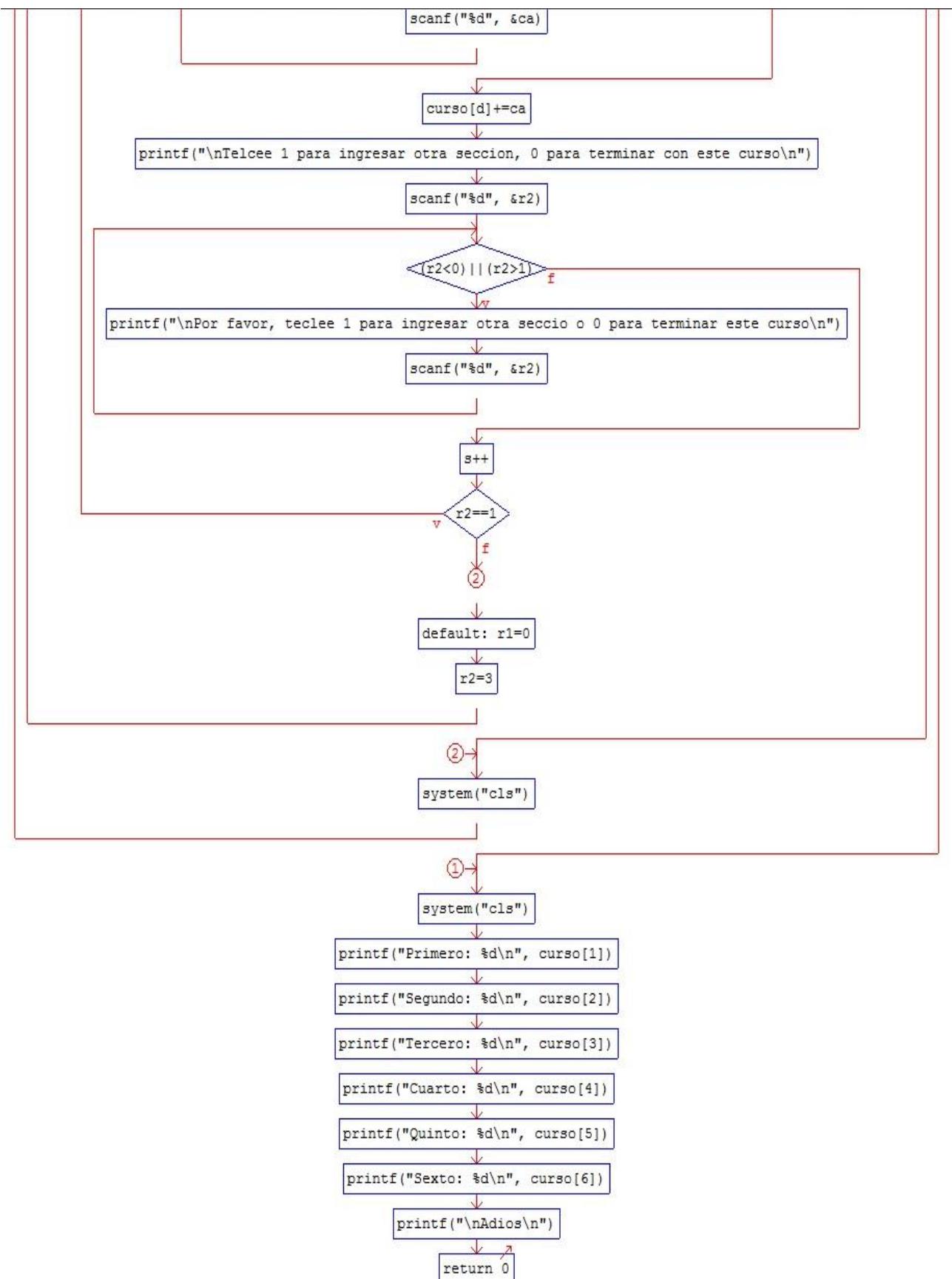












Calculadora de bolsillo

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

int main(int argc, char *argv[])
{
    int a, c;
    float d, e, r;

    do{
        do{
            printf("Ingrese un numero segun la
operacion\n\nSuma:1\n\nResta:2\n\nMultiplicacion:3\n\nDivision:4\n\nSalir:5\n");
            scanf("%d", &a);
        }while((a<1)|| (a>5));
        switch(a){
            case 1:
                printf("\nIngrese el primer numero: ");
                scanf("%f", &d);
                printf("\nIngrese el segundo numero: ");
                scanf("%f", &e);
                r=e+d;
                printf("\nEl resultado de la suma es: %.2f\n\n", r);
            break;
            case 2:
```

```
printf("\nIngrese el primer numero: ");
scanf("%f", &d);

printf("\nIngrese el segundo numero: ");
scanf("%f", &e);

r=e-d;

printf("El resultado de la resta es:%.2f\n\n", r);

break;
```

case 3:

```
printf("\n Ingrese el primer numero: ");
scanf("%f", &d);

printf("\n Ingrese el segundo numero: ");
scanf("%f", &e);

r=e*d;

printf("El resultado de la multiplicacion es:%.2f\n\n", r);

break;
```

case 4:

```
printf("\n Ingrese el primer numero: ");
scanf("%f", &d);

printf("\n Ingrese el segundo numero: ");
scanf("%f", &e);

r=d/e;

printf("El resultado de la division es:%.2f\n\n", r);

break;

default:
```

```

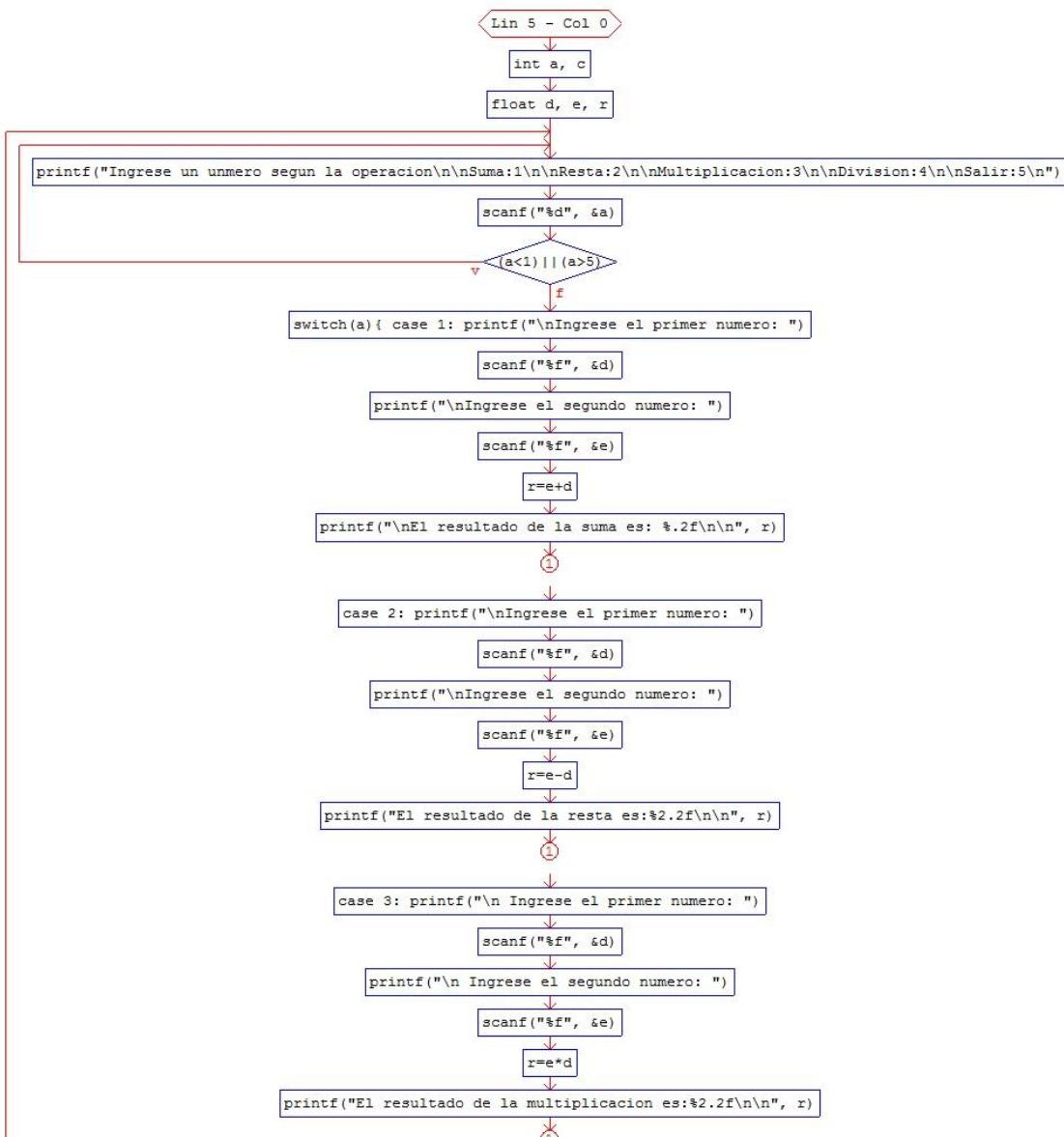
    {
        a=5;
        break;
    }
}

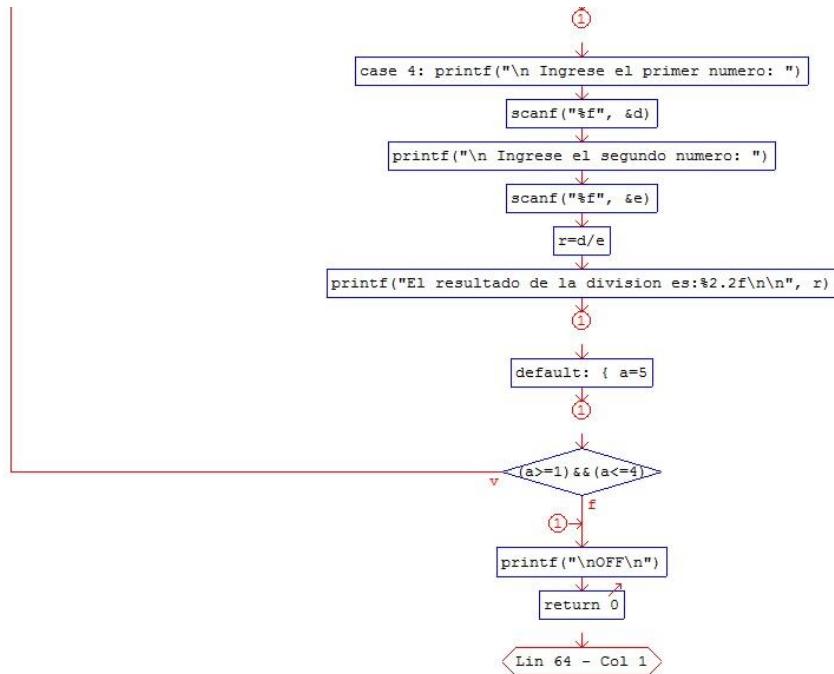
}while((a>=1)&&(a<=4));
printf("\nOFF\n");

return 0;
}

```

}





Calculadora con char

```

#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
#define tam 1

int main(int argc, char *argv[])
{

```

```

    char i[tam]={'a'};
    float d, e, r;

    while((i[tam]!='s')&&(i[tam]!='S'))
    {
        i[tam]=0;
        d=0,e=0,r=0;

```

```
printf("Teclee segun la operacion\n + \n\n - \n\n * \n\n / \n\n Salir: S\n");

scanf("%c", &i[1]);

switch(i[tam])
{
    case '+':
        printf("\nIngrese el primer numero: ");
        scanf("%f", &d);
        printf("\nIngrese el segundo numero: ");
        scanf("%f", &e);
        r=e+d;
        printf("\nEl resultado de la suma es: %.2f\n\n", r);
        break;

    case '-':
        printf("\nIngrese el primer numero: ");
        scanf("%f", &d);
        printf("\nIngrese el segundo numero: ");
        scanf("%f", &e);
        r=d-e;
        printf("El resultado de la resta es: %.2f\n\n", r);
        break;

    case '*':

```

```
printf("\n Ingrese el primer numero: ");
scanf("%f", &d);

printf("\n Ingrese el segundo numero: ");
scanf("%f", &e);

r=e*d;

printf("El resultado de la multiplicacion es: %2.2f\n\n", r);

break;

case '/':


printf("\n Ingrese el primer numero: ");
scanf("%f", &d);

printf("\n Ingrese el segundo numero: ");
scanf("%f", &e);

r=d/e;

printf("El resultado de la division es: %2.2f\n\n", r);

break;

}

if((i[tam]!='s')&&(i[tam]!='S'))
{getch();}

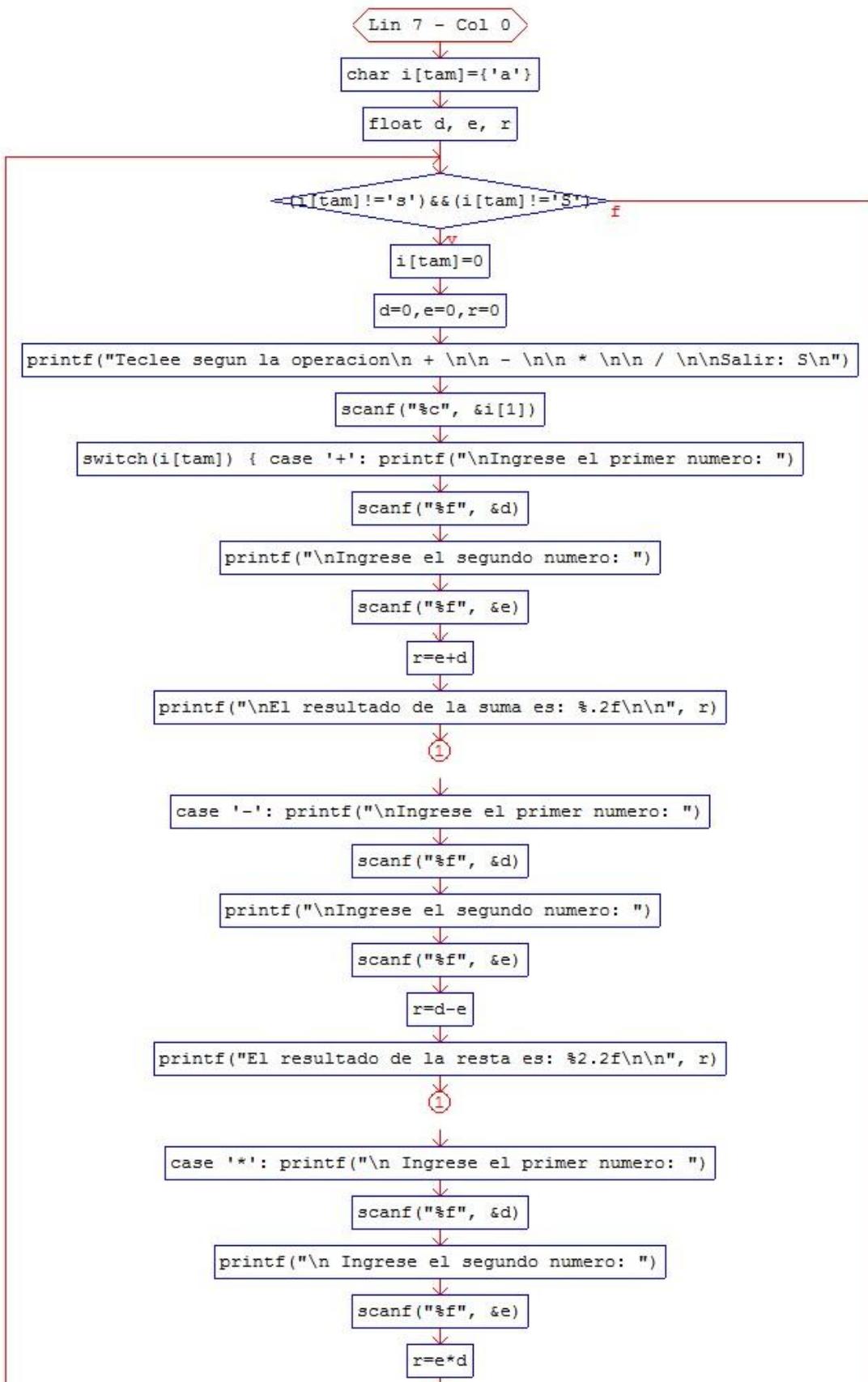
system("cls");

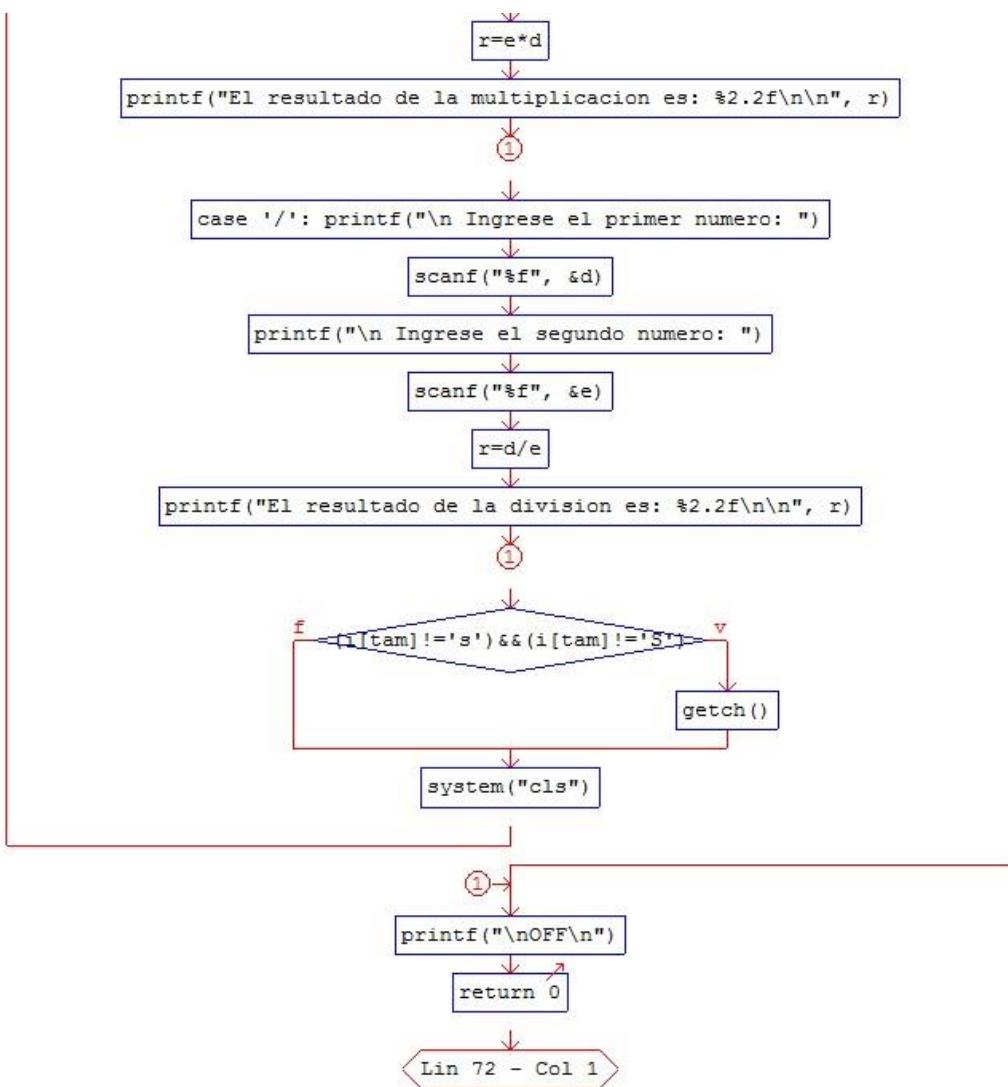
}

printf("\nOFF\n");

return 0;

}
```





Bazar mejorado

```

#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
#define tam 100

int main(int argc, char *argv[])
{
    int baz=0, pan=0, fres=0, alm=0, o=0, t=1, C, C2, T=1;

    int cdp[tam]={0,1,2,3,4};

    int ctd[tam]={0};
    
```

```
float l;  
float l[tam]={0};  
char i[1]={'a'};  
l=0;  
  
do{  
  
do{  
printf("Para realizar la lista de productos para liquidacion presione L\nPara ingresar la  
cantidad de articulos comprados presione C\nPara salir presione S\n");  
scanf("%s", &i[1]);  
if((i[1]=='s')||(i[1]=='S'))  
{break;}  
}while((i[1]!='L')&&(i[1]!='C')&&(i[1]!='S'));  
  
if(i[1]=='C')  
{  
system("cls");  
printf("Ingrese el codigo de rubro:\n\n-Bazar    B\n-Panaderia P\n-Frescos  
F\n-Almacen  A\n-Otros    O\n-Salir    S\n");  
do  
{  
l++;  
do{  
printf("\nIngrese el lugar de la compra numero %.0f: ", l);  
scanf("%s", &i[1]);  
if((i[1]!='B')&&(i[1]!='A')&&(i[1]!='F')&&(i[1]!='P')&&(i[1]!='O')&&(i[1]!='S'))  
{system("msg * ERROR RUBRO MAL INGRESADO");}
```

```
if(i[1]=='S'){break;}\n\n}while((i[1]!='B')&&(i[1]!='A')&&(i[1]!='F')&&(i[1]!='P')&&(i[1]!='O')&&(i[1]!='S'));\n\nswitch(i[1]){\n    case 'B':\n        baz++;\n        break;\n    case 'P':\n        pan++;\n        break;\n    case 'F':\n        fres++;\n        break;\n    case 'A':\n        alm++;\n        break;\n    case 'O':\n        o++;\n        break;\n    default:\n        i[1]='S';\n        break;\n}\n\n}while(i[1]!='S');\n\nsystem("cls");
```

```
printf("\nBazar:%d", baz);
printf("\nPanaderia:%d", pan);
printf("\nFrescos:%d", fres);
printf("\nAlmacen:%d", alm);
printf("\nOtros:%d\n\n", o);
system("PAUSE");
system("cls");
i[1]='a';
}
```

```
if(i[1]=='L')
```

```
{
    system("cls");
```

```
do{
```

```
    printf("Ingrese el codigo de producto negativo para terminar\n");
```

```
    printf("Ingrese el codigo de producto: \n");
```

```
    scanf("%d", &cdp[t]);
```

```
    if(cdp[t]<0)
```

```
        {i[1]='S';}
```

```
        if(i[1]!='S'){

    do{
```

```
printf("Ingrese el código de rubro: \n");
scanf("%s", &i[1]);
if((i[1]!='B')&&(i[1]!='A'))
{printf("El producto no entra en la lista, o el código de
rubro fue mal ingresado\n\n");
break;}
}while((i[1]!='B')&&(i[1]!='A')&&(i[1]!='F')&&(i[1]!='P')&&(i[1]!='O')&&(i[1]!='S'));
}

switch (i[1])
{
case 'B':
printf("Ingrese el importe: \n");
scanf("%f", &l[t]);
if((l[t]<9)||l[t]>11))
{printf("El producto no entra en la isla, solo los que valgan $10 +- 
10 por ciento entran\n\n");}
if((l[t]>=9)&&(l[t]<=11))
{
printf("Cantidad en góndola: \n");
scanf("%d", &C);
printf("Cantidad en depósito: \n");
scanf("%d", &C2);
ctd[t]=C+C2;
t++;
}
}
```

```
break;

case 'A':

printf("Ingrese el importe: \n");
scanf("%f", &l[t]);
if((l[t]<4.5)|| (l[t]>5.5))
{printf("El producto no entra en la isla, solo los que valgan $5 +-
10 por ciento entran\n\n");}

if((l[t]>=4.5)&&(l[t]<=5.5))

{
    printf("Cantidad en gondola: \n");
    scanf("%d", &C);
    printf("Cantidad en deposito: \n");
    scanf("%d", &C2);
    ctd[t]=C+C2;
    t++;
}

}

break;

}

}while(i[1]!='S');

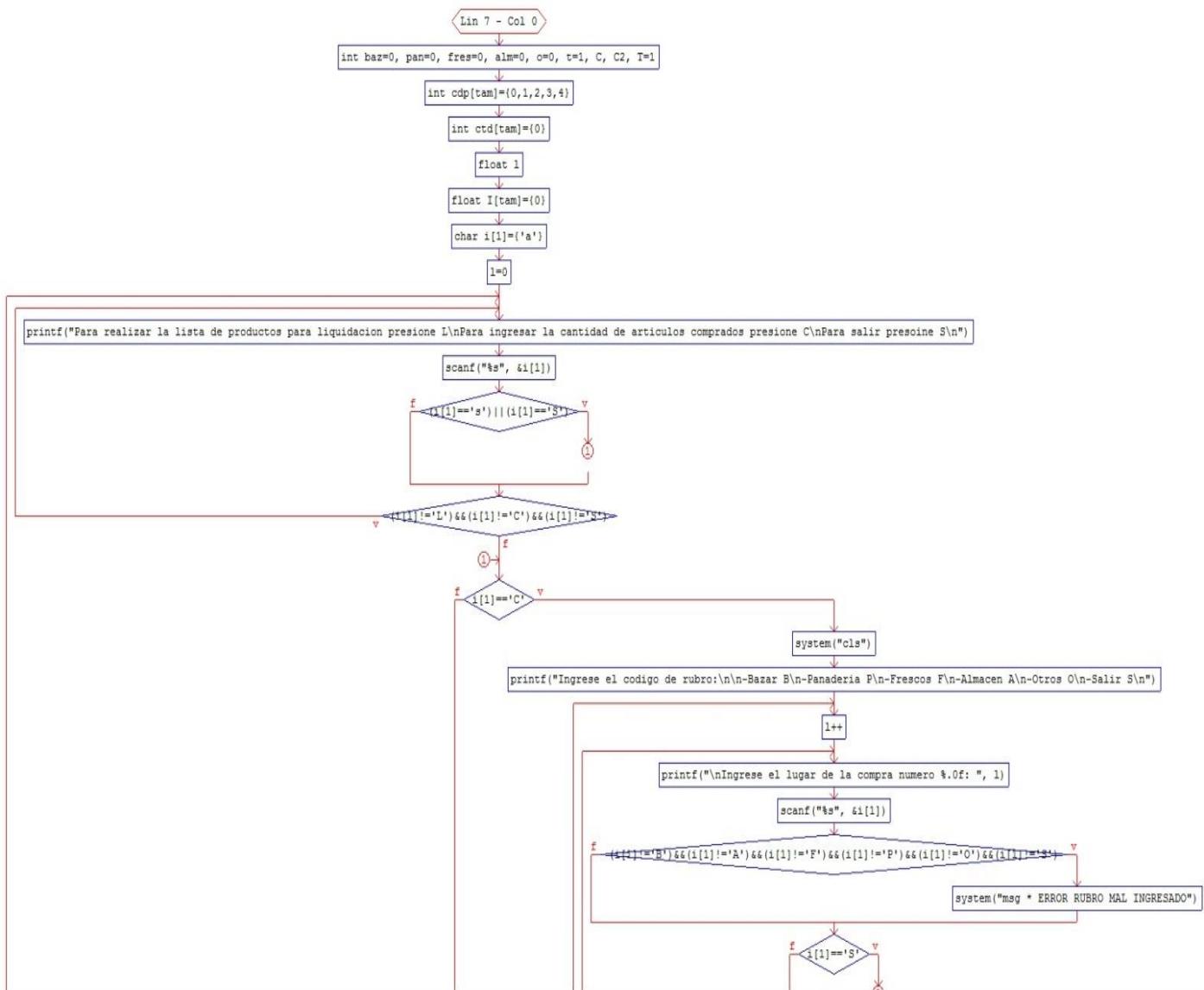
i[1]='a';

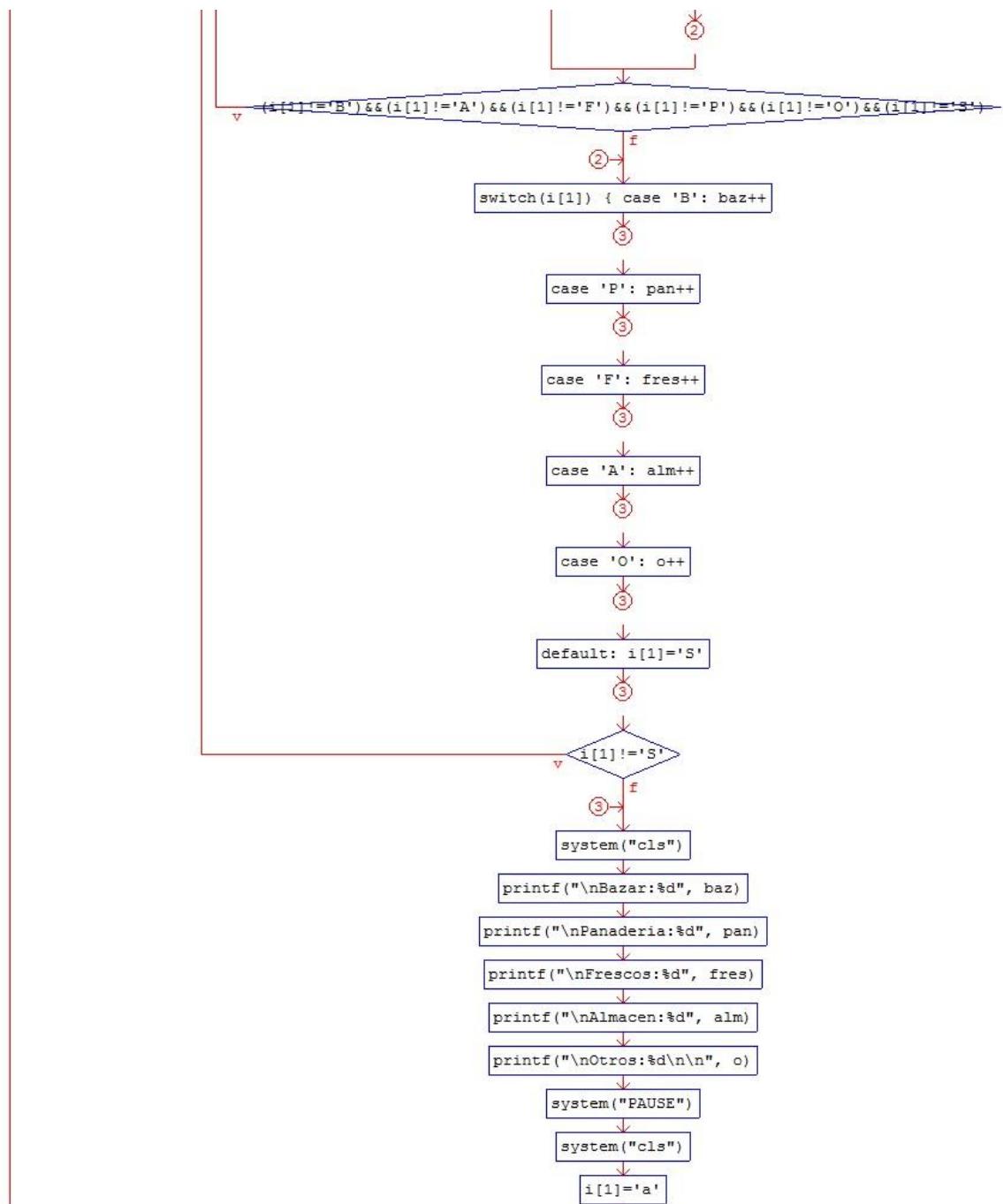
system("CLS");

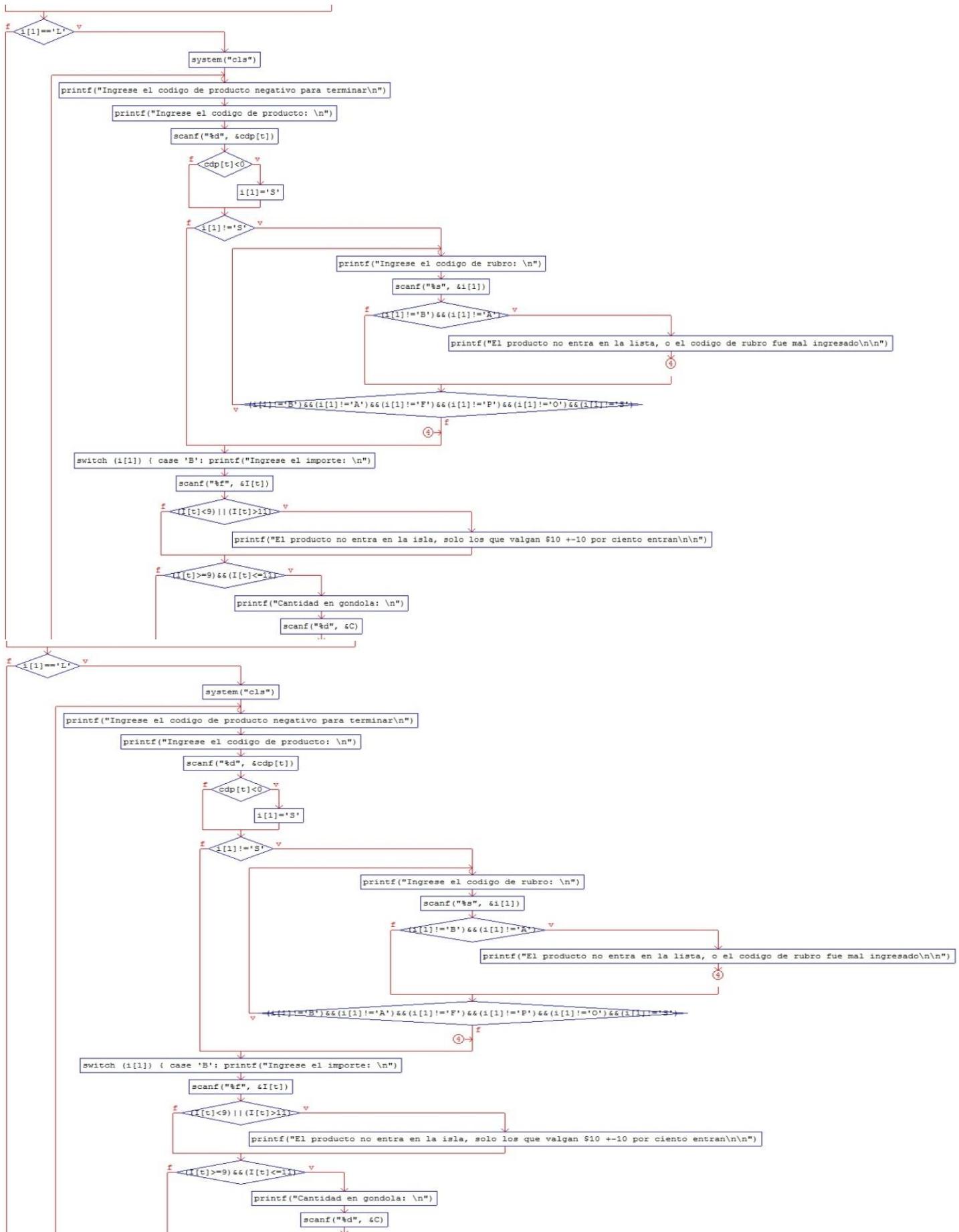
while(T<t)

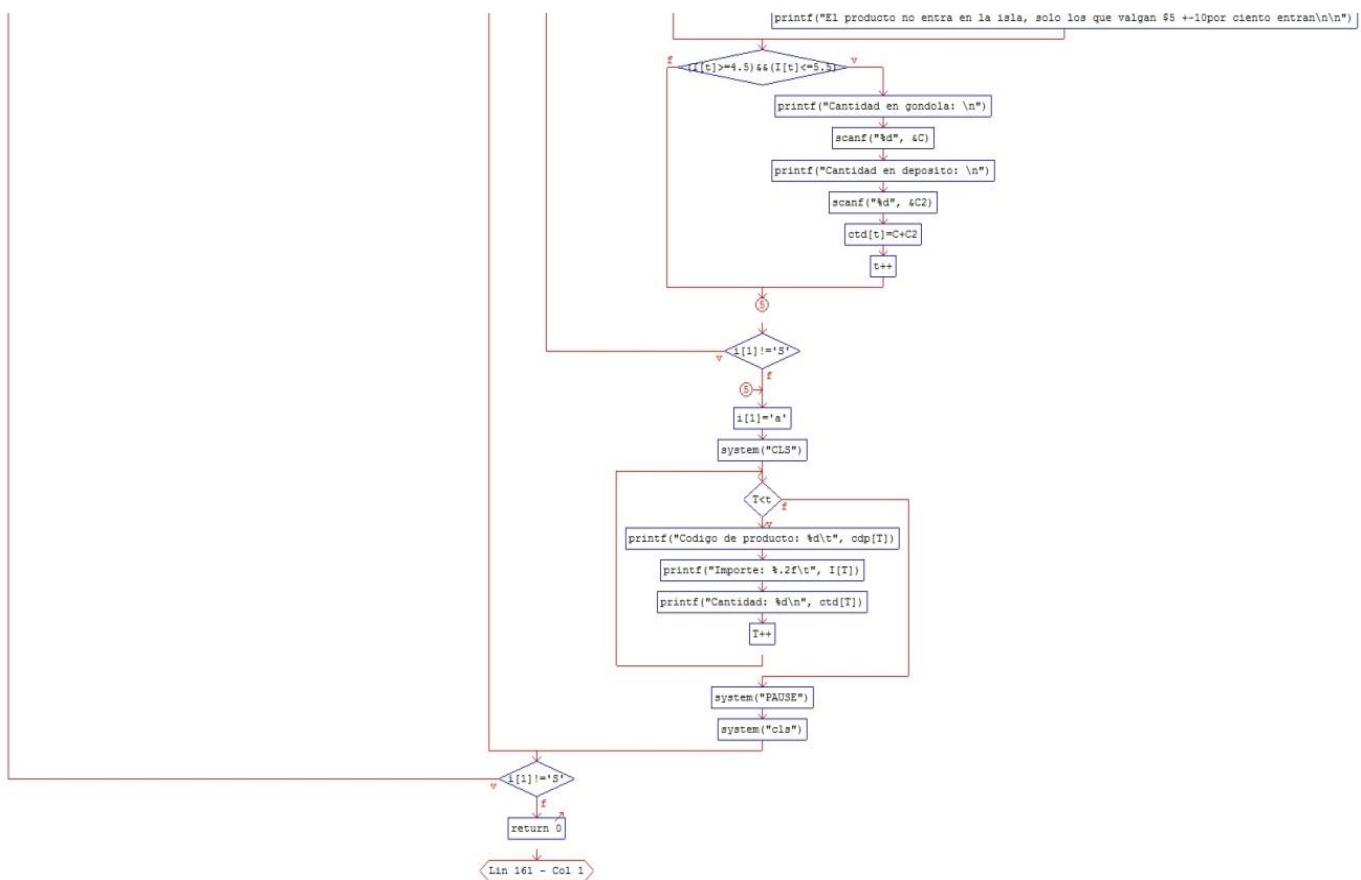
{
```

```
printf("Codigo de producto: %d\t", cdp[T]);  
printf("Importe: %.2f\t", I[T]);  
printf("Cantidad: %d\n", ctd[T]);  
T++;  
}  
  
system("PAUSE");  
system("cls");  
  
}  
  
}while(i[1]!='S');  
return 0;  
}
```









Trabajo práctico N°7 informática

Arreglos 1

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define tam 1000

int main()
{
    char nombre[tam] = "\0";
    char apellido[tam] = "\0";
    int edad;

```

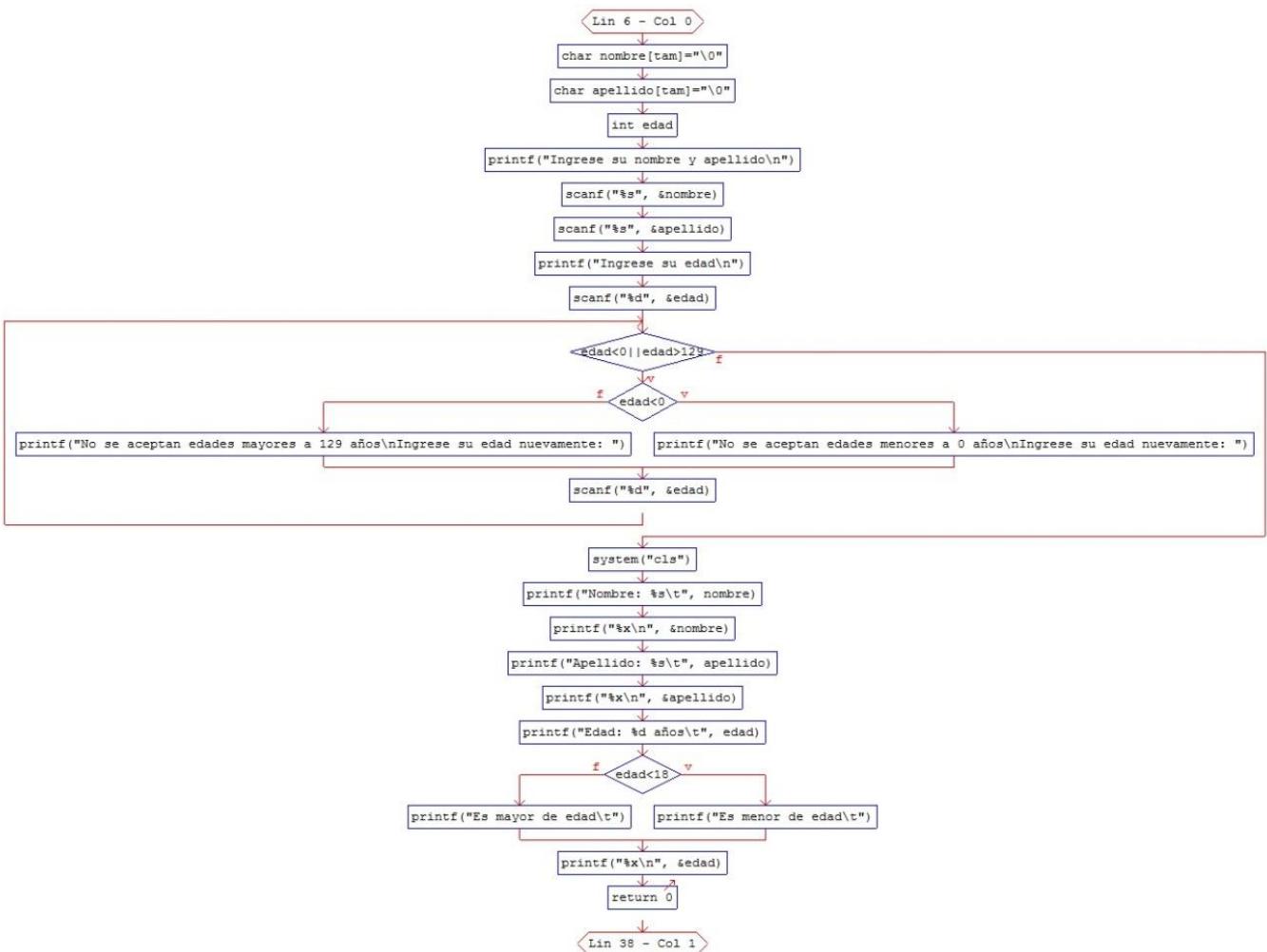
```
printf("Ingrese su nombre y apellido\n");
scanf("%s", &nombre);
scanf("%s", &apellido);
printf("Ingrese su edad\n");
scanf("%d", &edad);
while(edad<0||edad>129)
{
    if(edad<0)
        printf("No se aceptan edades menores a 0 años\nIngrese su edad
nuevamente: ");
    else
        printf("No se aceptan edades mayores a 129 años\nIngrese su edad
nuevamente: ");
    scanf("%d", &edad);
}

system("cls");
printf("Nombre: %s\t", nombre);
printf("%x\n", &nombre);
printf("Apellido: %s\t", apellido);
printf("%x\n", &apellido);
printf("Edad: %d años\t", edad);

if(edad<18)
    printf("Es menor de edad\t");
else
    printf("Es mayor de edad\t");
printf("%x\n", &edad);

return 0;
```

}



Calculadora de matrices

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define tam 3

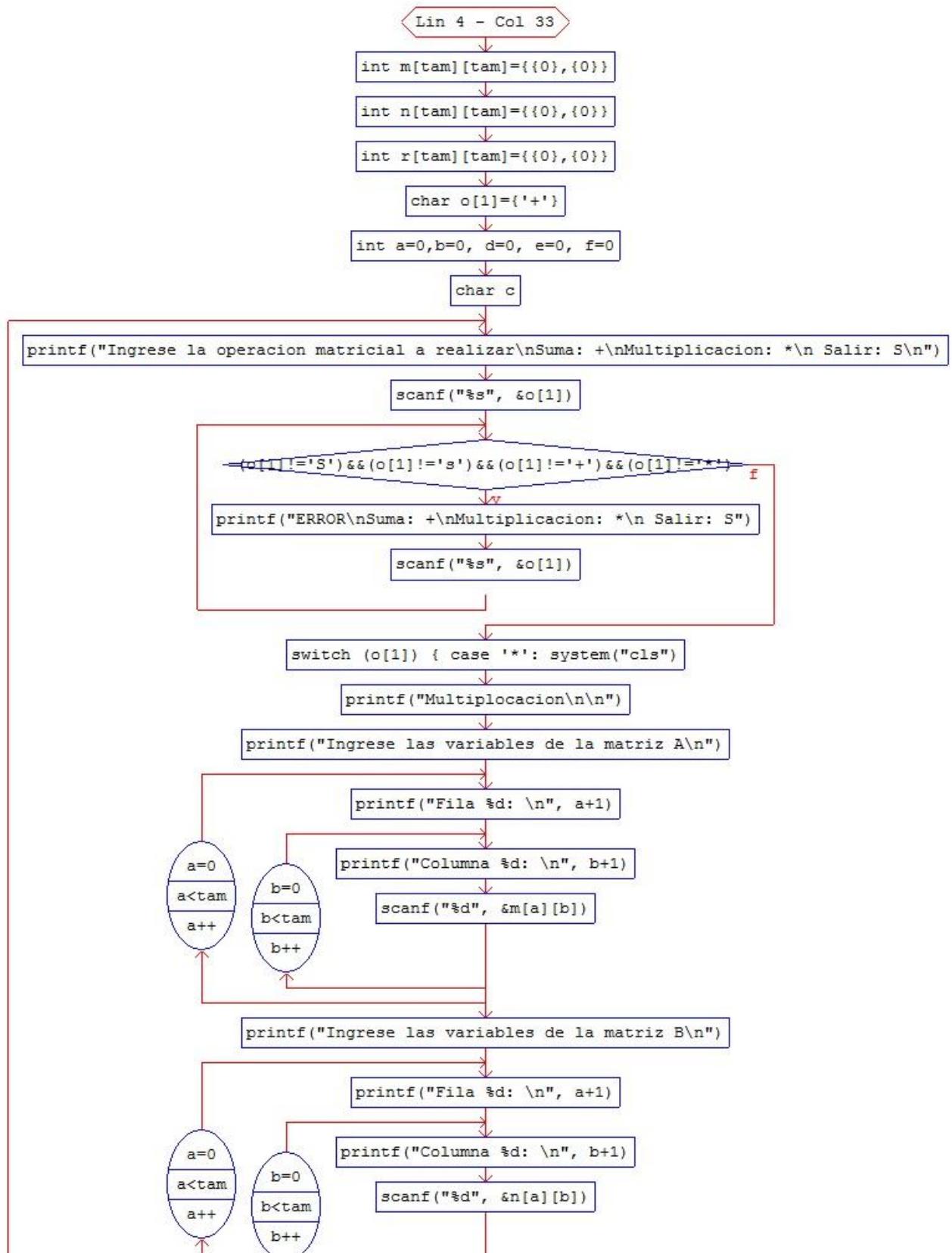
int main(int argc, char *argv[]) {
    int m[tam][tam]={{0},{0}};
    int n[tam][tam]={{0},{0}};
    int r[tam][tam]={{0},{0}};
    char o[1]={'+'};
    
```

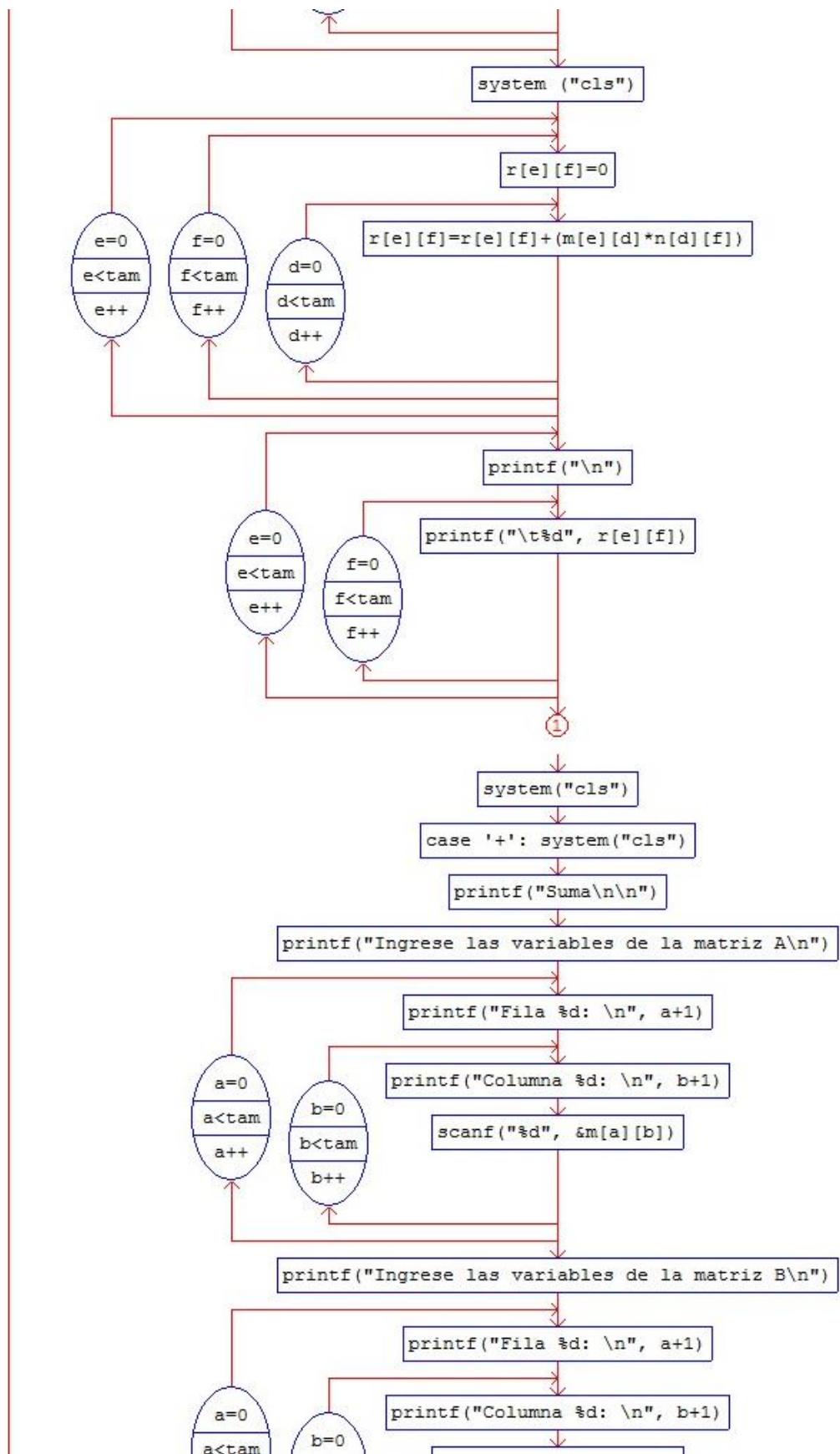
```
int a=0,b=0, d=0, e=0, f=0;  
char c;  
  
do{  
  
    printf("Ingrese la operacion matricial a realizar\nSuma: +\nMultiplicacion:  
*\n Salir: S\n");  
  
    scanf("%s", &o[1]);  
  
    while((o[1]!='S')&&(o[1]!='s')&&(o[1]!='+')&&(o[1]!='*'))  
  
    {  
  
        printf("ERROR\nSuma: +\nMultiplicacion: *\n Salir: S");  
  
        scanf("%s", &o[1]);  
  
    }  
  
    switch (o[1])  
  
    {  
  
        case '*':  
  
            system("cls");  
  
            printf("Multiplicacion\n\n");  
  
  
            printf("Ingrese las variables de la matriz A\n");  
            for(a=0;a<tam;a++)  
  
            {  
  
                printf("Fila %d: \n", a+1);  
  
                for(b=0;b<tam;b++)  
  
                {  
  
                    printf("Columna %d: \n", b+1);  
  
                    scanf("%d", &m[a][b]);  
  
                }  
  
            }  
    }  
}
```

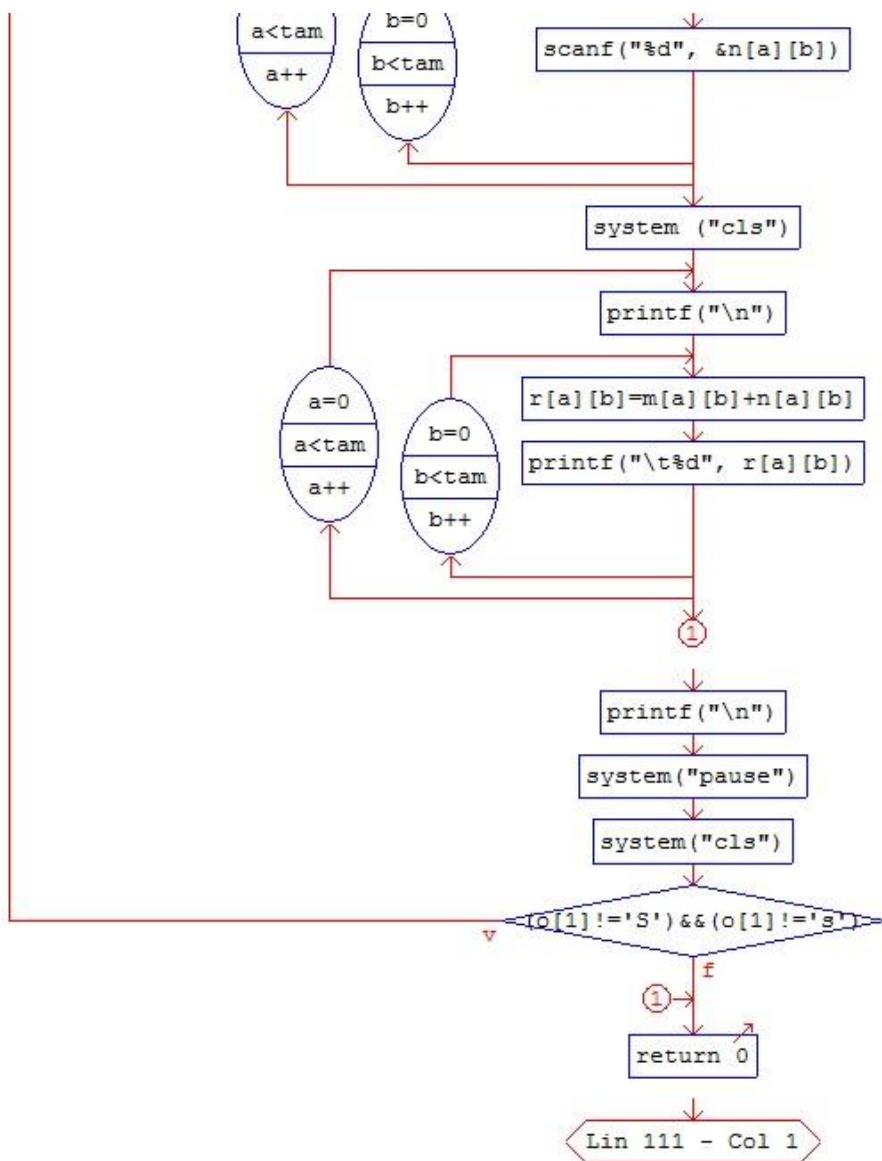
```
printf("Ingrese las variables de la matriz B\n");
for(a=0;a<tam;a++)
{
    printf("Fila %d: \n", a+1);
    for(b=0;b<tam;b++)
    {
        printf("Columna %d: \n", b+1);
        scanf("%d", &n[a][b]);
    }
}
system ("cls");
for(e=0;e<tam;e++){
    for(f=0;f<tam;f++){
        r[e][f]=0;
        for(d=0;d<tam;d++){
            r[e][f]=r[e][f]+(m[e][d]*n[d][f]);
        }
    }
}
for(e=0;e<tam;e++)
{
    printf("\n");
    for(f=0;f<tam;f++){
        printf("\t%d", r[e][f]);
    }
}
break;
system("cls");
```

```
case '+':  
    system("cls");  
    printf("Suma\n\n");  
  
    printf("Ingrese las variables de la matriz A\n");  
    for(a=0;a<tam;a++)  
    {  
        printf("Fila %d: \n", a+1);  
  
        for(b=0;b<tam;b++)  
        {  
            printf("Columna %d: \n", b+1);  
            scanf("%d", &m[a][b]);  
        }  
    }  
  
    printf("Ingrese las variables de la matriz B\n");  
    for(a=0;a<tam;a++)  
    {  
        printf("Fila %d: \n", a+1);  
  
        for(b=0;b<tam;b++)  
        {  
            printf("Columna %d: \n", b+1);  
            scanf("%d", &n[a][b]);  
        }  
    }  
    system ("cls");  
    for(a=0;a<tam;a++)
```

```
{  
    printf("\n");  
  
    for(b=0;b<tam;b++)  
    {  
        r[a][b]=m[a][b]+n[a][b];  
        printf("\t%d", r[a][b]);  
    }  
  
    break;  
  
}  
printf("\n");  
system("pause");  
system("cls");  
}while((o[1]!='S')&&(o[1]!='s'));  
return 0;  
}
```







Trabajo práctico N°8 informática

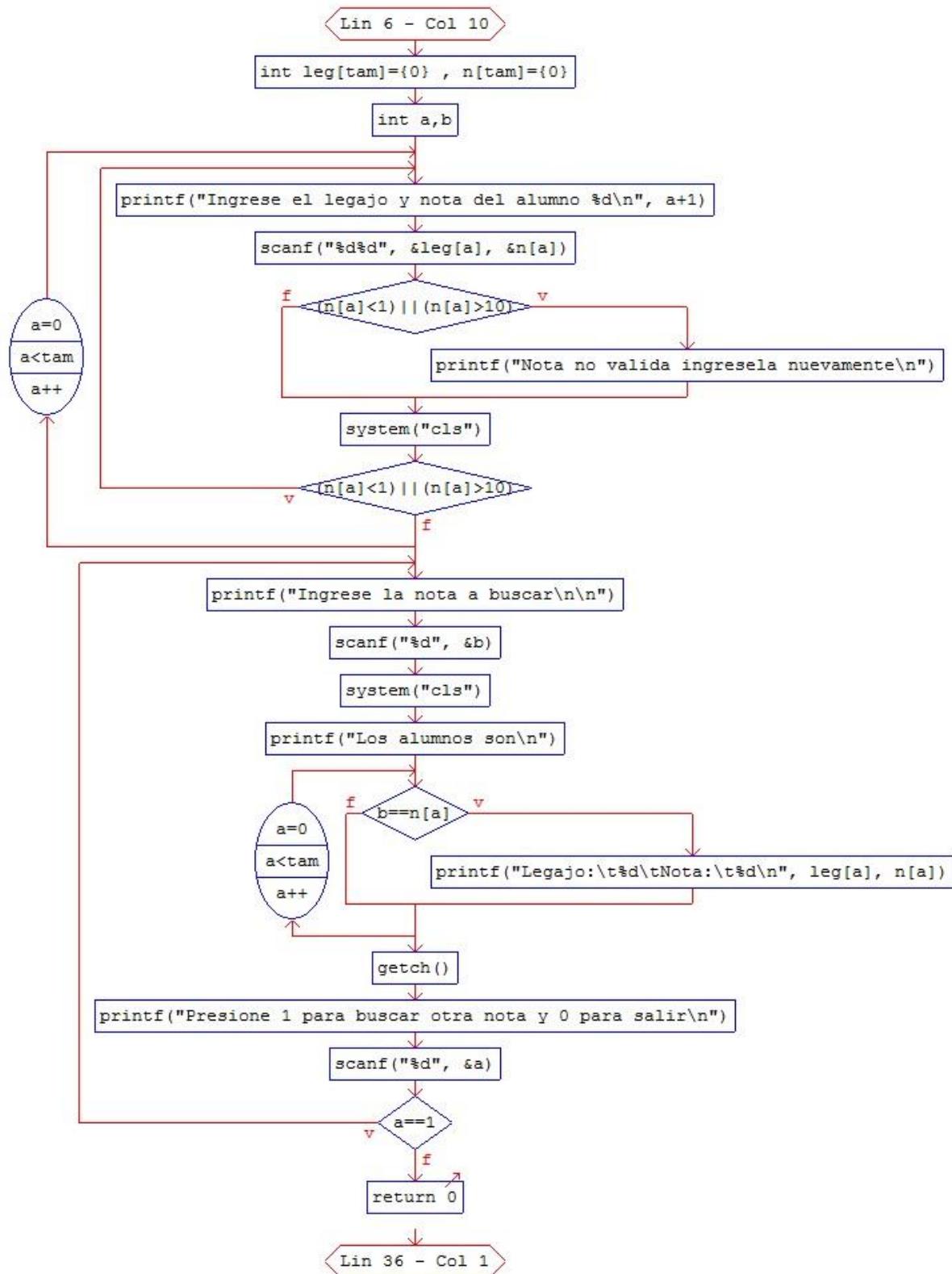
Programa para ingresar notas de 1er parcial

```
#include<stdlib.h>
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#define tam 2
```

```
int main(){
```

```
int leg[tam]={0} , n[tam]={0} ;  
  
int a,b;  
  
for(a=0;a<tam;a++){  
    do{  
        printf("Ingrese el legajo y nota del alumno %d\n", a+1);  
        scanf("%d%d", &leg[a], &n[a]);  
        if((n[a]<1)|| (n[a]>10)){  
            printf("Nota no valida ingresa nuevamente\n");  
        }  
        system("cls");  
    }while((n[a]<1)|| (n[a]>10));  
}  
  
do{  
    printf("Ingrese la nota a buscar\n\n");  
    scanf("%d", &b);  
    system("cls");  
    printf("Los alumnos son\n");  
    for(a=0;a<tam;a++){  
        if(b==n[a]){  
            printf("Legajo:\t%d\tNota:\t%d\n", leg[a], n[a]);  
        }  
    }  
    getch();  
    printf("Presione 1 para buscar otra nota y 0 para salir\n");  
    scanf("%d", &a);  
}while(a==1);
```

```
    return 0;  
}
```



Trabajo práctico N°9 informática

Busqueda binaria

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<conio.h>
#define tam 5
int main(){
    int a, b, c;
    int v[2*tam]={0}, clave;
    printf("Ingrese %d numeros de un arreglo\n", 2*tam);

    for(a=0;a<2*tam;a++){
        scanf("%d", &v[a]);
    }

    printf("Ingrese la variable a buscar\n");
    scanf("%d", &clave);

    for(c=0;c<2*tam-1;c++){
        for(a=0;a<2*tam-1;a++){
            if(v[a]>v[a+1]){
                b=v[a];
                v[a]=v[a+1];
                v[a+1]=b;
            }
        }
    }
}
```

```
}

system("cls");

b=0;

if(clave<v[tam]){

    for(a=0;a<tam;a++){

        if(v[a]==clave){

            b=a+1;

        }

    }

}

if(clave>=v[tam]){

    for(a=tam;a<2*tam;a++){

        if(v[a]==clave){

            b=a+1;

        }

    }

}

if(b!=0){

    printf("Se encontro la variable: %d y es el valor N°: %d\n",
clave,b);

}

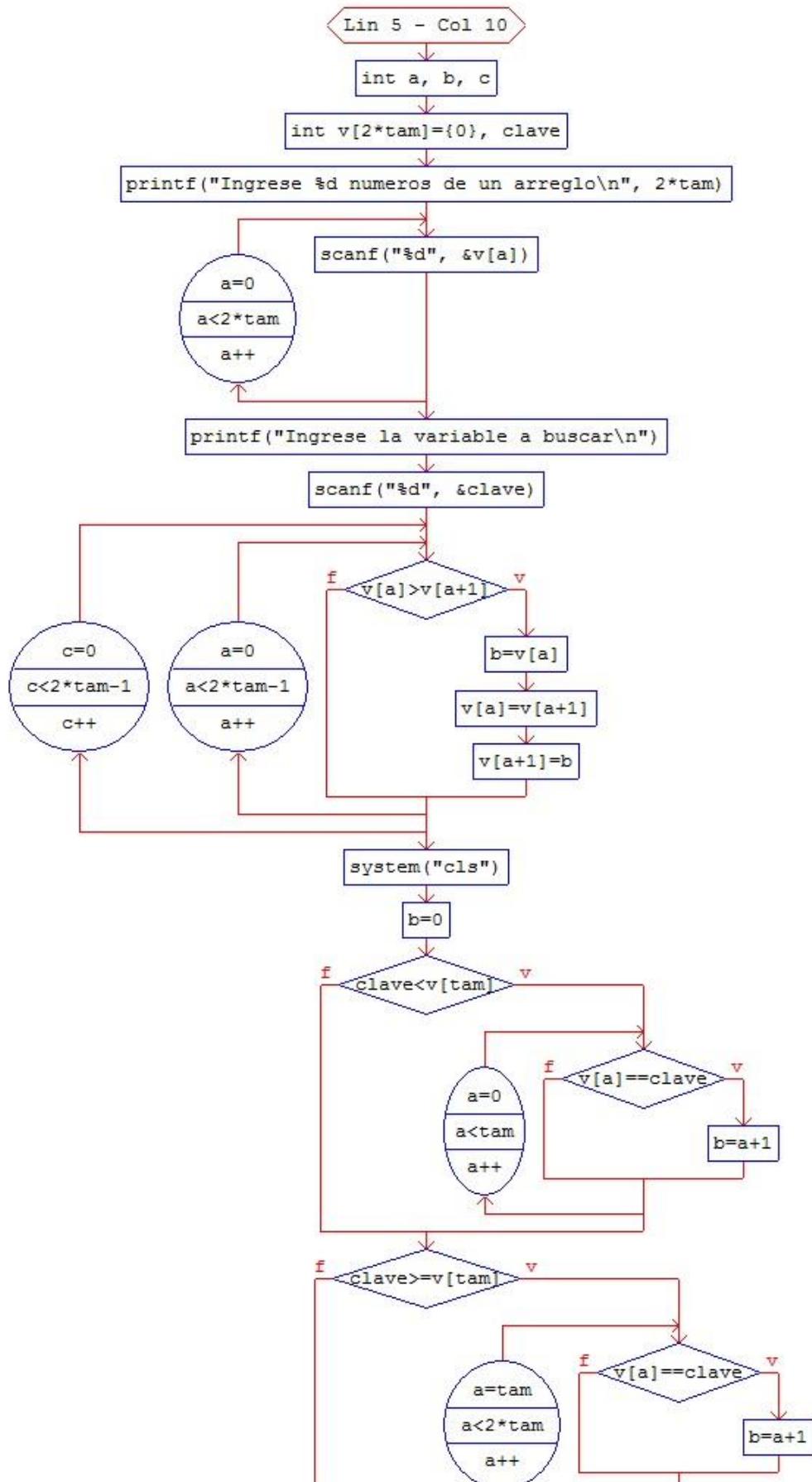
else

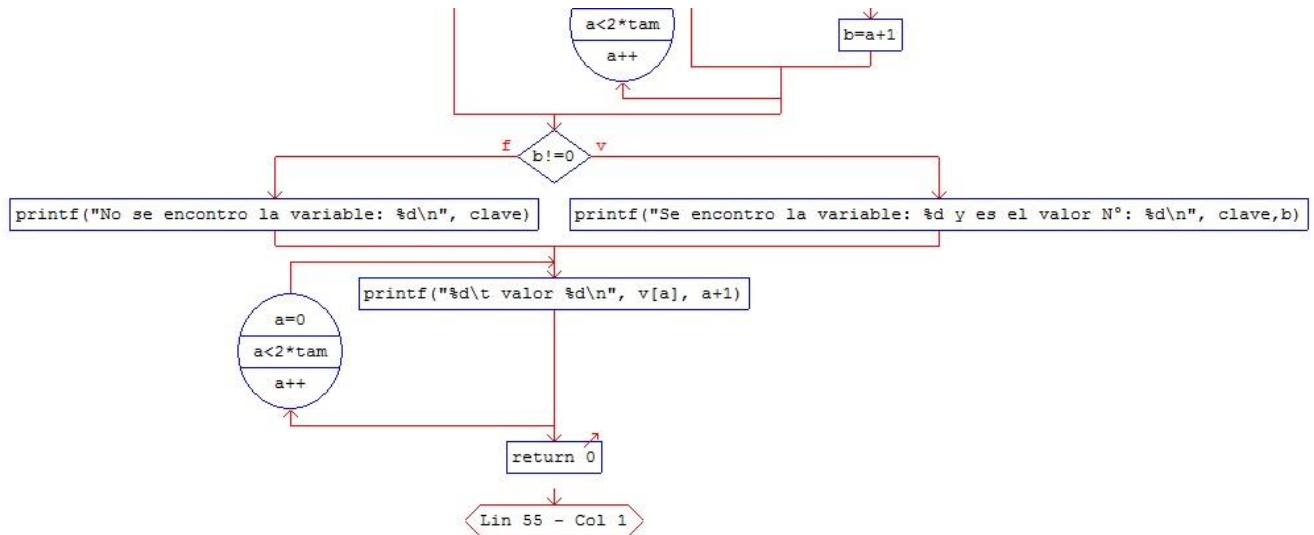
{



    printf("No se encontro la variable: %d\n", clave);
```

```
    }  
  
    for(a=0;a<2*tam;a++){  
        printf("%d\t valor %d\n", v[a], a+1);  
    }  
  
    return 0;  
}
```





Trabajo práctico Nº10 informática

Burbuja

```

#include <stdio.h>

void inter(int *, int *);

int main()
{int A[20], i, j, k, l;
printf("Ingrese los valores del vector (20): \\n");
for (l=0;l<10;l++)
    scanf("%d", &A[l]);
for(i=0;i<9;i++){
    for(j=0;j<9-i;j++){
        if(A[j]>A[j+1])
            inter(&A[j], &A[j+1]);
    }
}
for(k=0;k<20;k++)
    printf(" %d",A[k]);

```

```
return 0;
```

```
}
```

```
void inter(int *punt1, int *punt2)
```

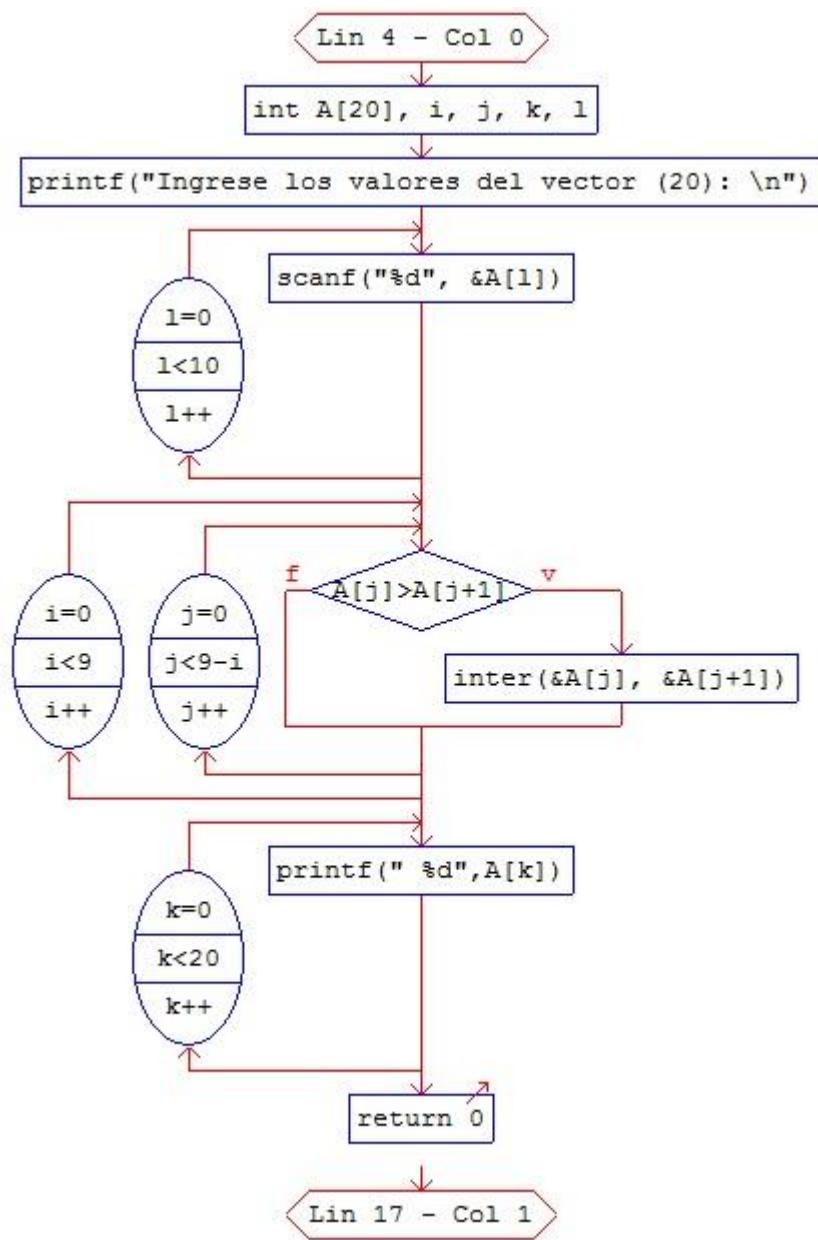
```
{int aux;
```

```
aux=*punt2;
```

```
*punt2=*punt1;
```

```
*punt1=aux;
```

```
}
```



Trabajo práctico N°11 informáticaCalculadora de bolsillo con void

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

void suma(void);
void rest(void);
void mult(void);
void divi(void);
float d, e, r;

int main(int argc, char *argv[])
{
    char c;
    do{
        system("cls");
        printf("Presione el operador\n\nSuma:+\n\nResta:-\n\nMultiplicacion:*\n\nDivision:/\n\nSalir:s\n");
        c = getch();
        system("cls");
    }while((c!='+')&&(c!='-')&&(c]!='*')&&(c=='/')&&(c=='S')&&(c=='s'));

    switch(c){
        case '+':
```

```
printf("SUMA\n");
suma();
break;

case '-':
printf("RESTA\n");
rest();
break;

case '*':
printf("MULTIPLICACION\n");
mult();

break;

case '/':
printf("DIVISION\n");
divi();

break;

default:
{
    c='s';
    break;
}

}
}while((c!='s')&&(c!='S'));

printf("\nOFF\n");
```

```
return 0;  
}  
  
void suma(void){  
  
    printf("\nIngrese el primer numero: ");  
    scanf("%f", &d);  
  
    printf("\nIngrese el segundo numero: ");  
    scanf("%f", &e);  
  
    r=e+d;  
  
    printf("\nEl resultado de la suma es: %.2f\n\n", r);  
    system("pause");  
  
    return ;  
}  
  
void rest(void){  
  
    printf("\nIngrese el primer numero: ");  
    scanf("%f", &d);  
  
    printf("\nIngrese el segundo numero: ");  
    scanf("%f", &e);  
  
    r=d-e;  
  
    printf("El resultado de la resta es: %2.2f\n\n", r);  
    system("pause");  
  
    return ;  
}  
  
void mult(void){  
  
    printf("\nIngrese el primer numero: ");  
    scanf("%f", &d);  
  
    printf("\nIngrese el segundo numero: ");  
    scanf("%f", &e);
```

```
r=e*d;  
  
printf("El resultado de la multiplicacion es:%2.2f\n\n", r);  
  
system("pause");  
  
return ;  
  
}  
  
void divi(void){  
  
printf("\nIngrese el primer numero: ");  
  
scanf("%f", &d);  
  
printf("\nIngrese el segundo numero: ");  
  
scanf("%f", &e);  
  
r=d/e;  
  
printf("El resultado de la division es:%2.2f\n\n", r);  
  
system("pause");  
  
return ;  
  
}
```

Calculadora mejorada

```
#include <stdio.h>  
  
#include <stdlib.h>  
  
#include <conio.h>  
  
  
float suma(float,float);  
  
float rest(float,float);  
  
float mult(float,float);
```

```
float divi(float,float);

int main(int argc, char *argv[])
{
    char c;
    float d, e;
    do{
        do{
            system("cls");
            printf("Presione el operador\n\nSuma:+\n\nResta:-
\n\nMultiplicacion:*\n\nDivision:/\n\nSalir:s\n");
            c = getch();
            system("cls");
        }while((c!='+')&&(c!='-
')&&(c!=('*'))&&(c!=('/'))&&(c!=('S'))&&(c!=('s')));

        switch(c){
            case '+':
                printf("SUMA\n");
                printf("\nIngrese el primer numero: ");
                scanf("%f", &d);
                printf("\nIngrese el segundo numero: ");
                scanf("%f", &e);
                printf("\nEl resultado de la suma es: %.2f\n\n",
sum(d,e));
                system("pause");
                break;
        }
    }
}
```

```
case '-':
```

```
    printf("RESTA\n");
    printf("\nIngrese el primer numero: ");
    scanf("%f", &d);
    printf("\nIngrese el segundo numero: ");
    scanf("%f", &e);
    printf("\nEl resultado de la suma es: %.2f\n\n",
rest(d,e));
    system("pause");
    break;
```

```
case '*':
```

```
    printf("MULTIPLICACION\n");
    printf("\nIngrese el primer numero: ");
    scanf("%f", &d);
    printf("\nIngrese el segundo numero: ");
    scanf("%f", &e);
    printf("\nEl resultado de la suma es: %.2f\n\n",
mult(d,e));
    system("pause");
    break;
```

```
case '/':
```

```
    printf("DIVISION\n");
    printf("\nIngrese el primer numero: ");
    scanf("%f", &d);
    printf("\nIngrese el segundo numero: ");
```

```
    scanf("%f", &e);

    printf("\nEl resultado de la suma es: %.2f\n\n",
divi(d,e));

    system("pause");

    break;

default:

{

    c='s';

    break;

}

}

}while((c!='s')&&(c!='S'));

printf("\nOFF\n");

return 0;

}
```

```
float suma(float a,float b){

    float res;

    res=a+b;

    return res;

}
```

```
float rest(float a,float b){

    float res;

    res=a-b;

    return res;
```

}

```
float mult(float a,float b){
```

```
    float res;
```

```
    res=a*b;
```

```
    return res;
```

```
}
```

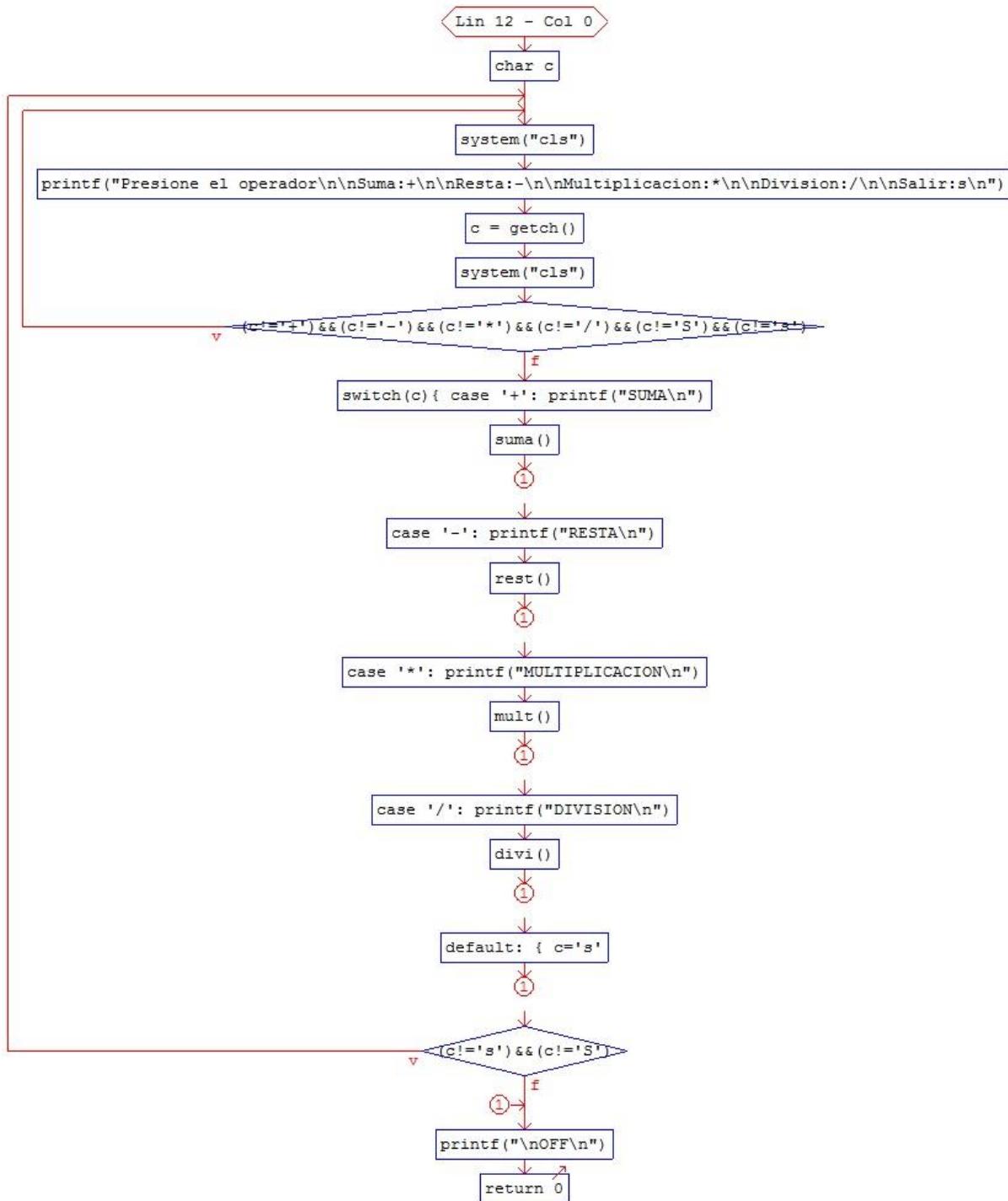
```
float divi(float a,float b){
```

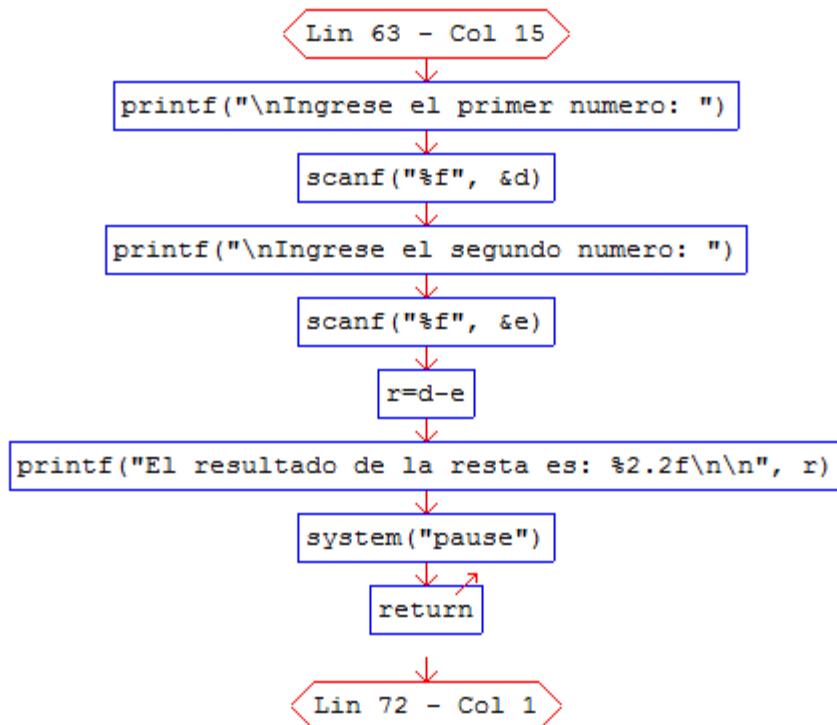
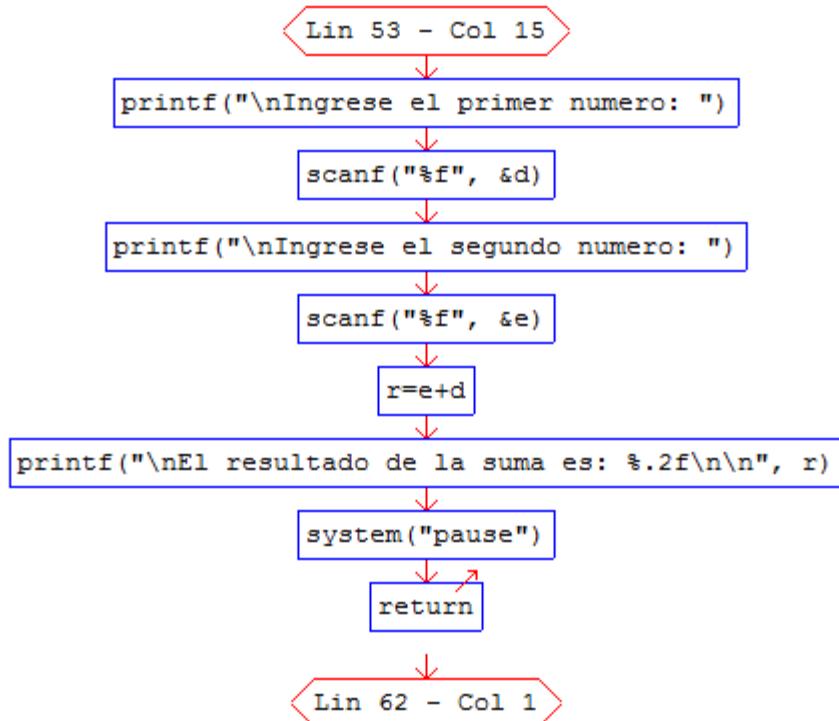
```
    float res;
```

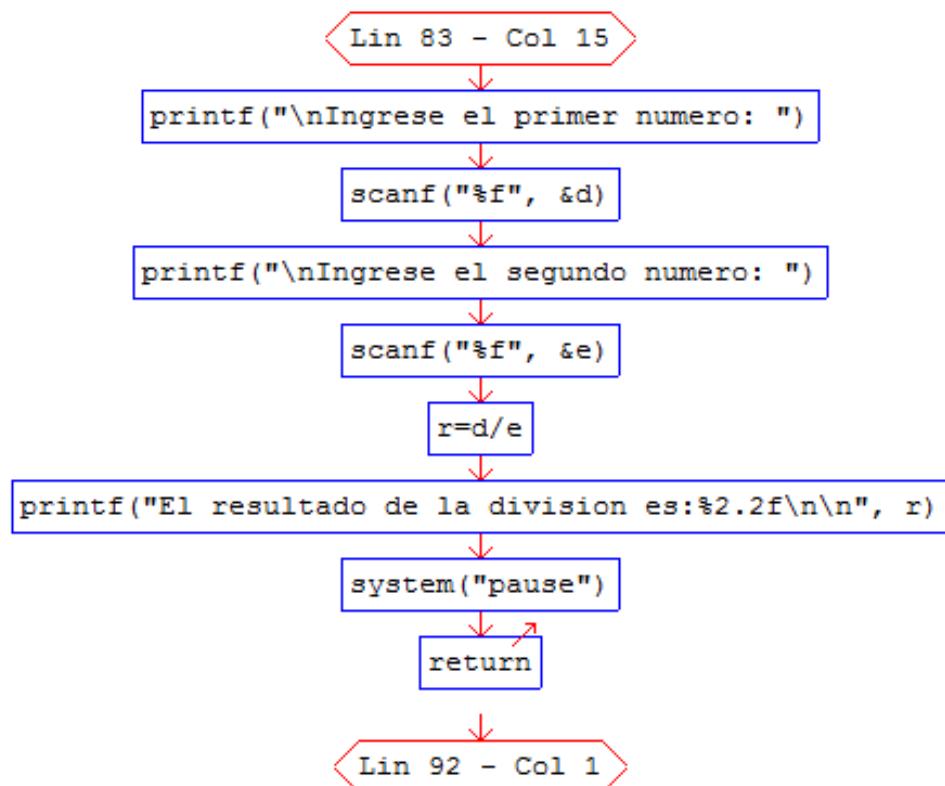
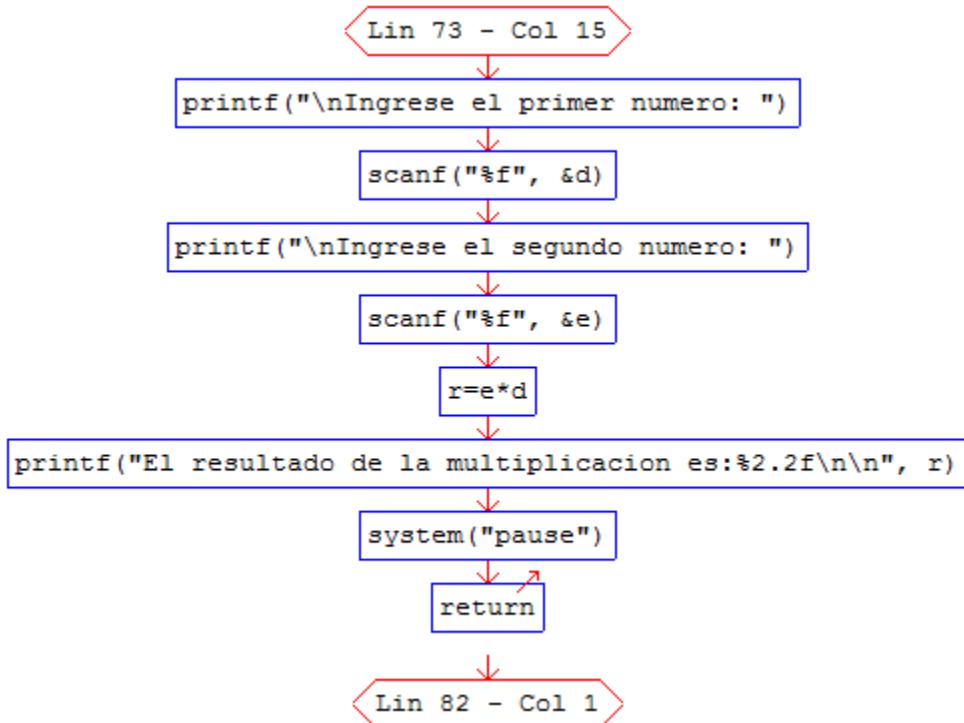
```
    res=a/b;
```

```
    return res;
```

```
}
```







Programa que cuenta cuantas veces se llama una función

```
#include <stdio.h>

int n=0;

void funcion(void);

int main(int argc, char *argv[]) {

    int a;

    do{

        printf("Presione una tecla para hacer PIP\n");

        printf("El programa contara las veces que se llamo a la funcion PIP\n");

        printf("presione 0 para salir\n");

        printf("la funcion fue llamada: %d veces\n", n);

        a=getch();

        if(a!='0'){

            funcion();

        }

        system("cls");

    }while(a!='0');

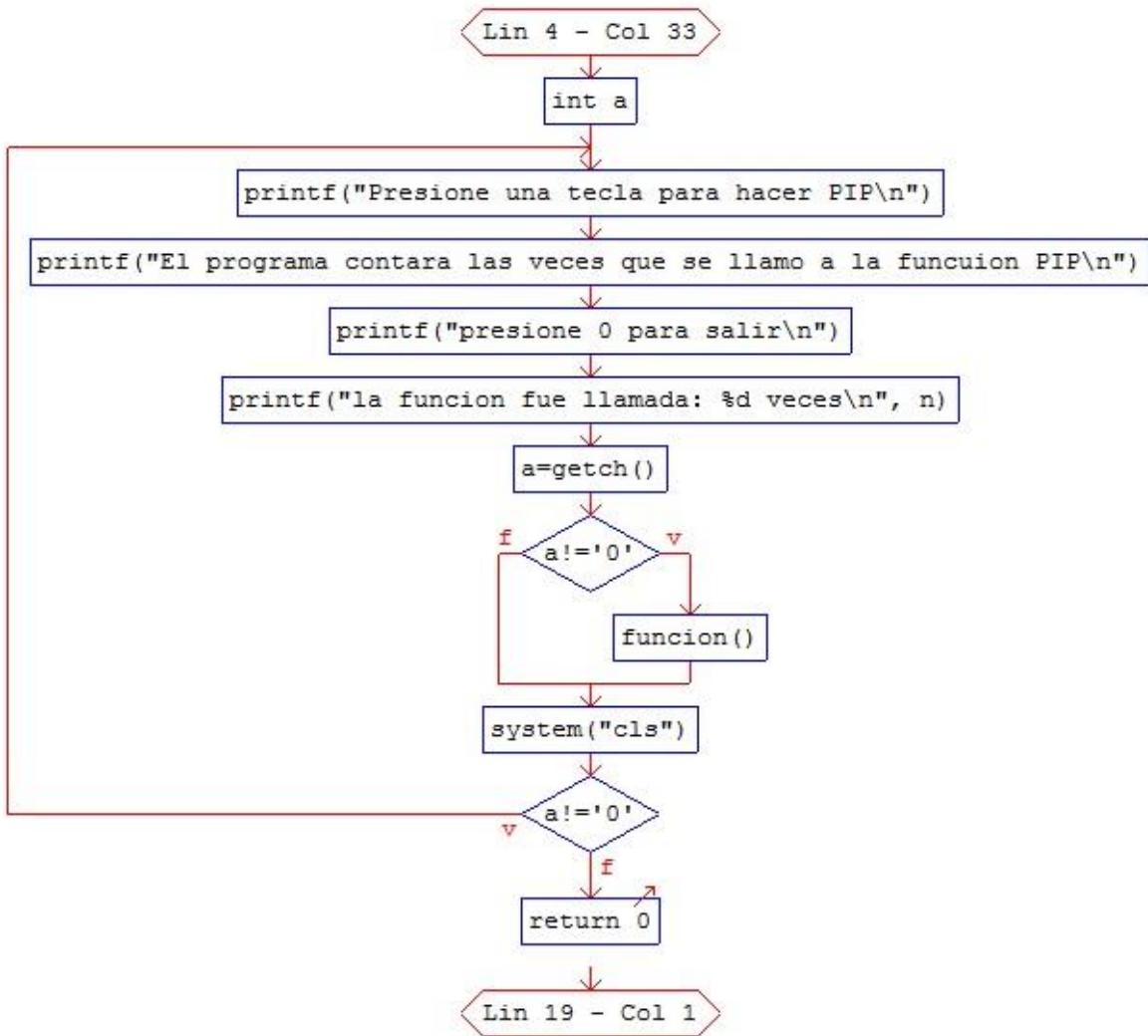
    return 0;
}

void funcion(void){

    printf("\a");

    n++;

}
```



Trabajo práctico

Burbujas con

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

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

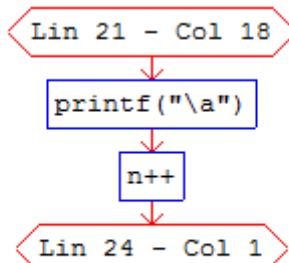
```
#define tam 10
```

```
void intercambia (int *ptrnro1, int *ptrnro2);
```

```
int main(){
```

Nº12 informática

punteros



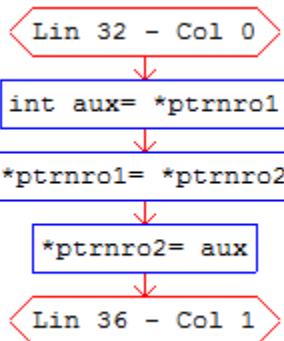
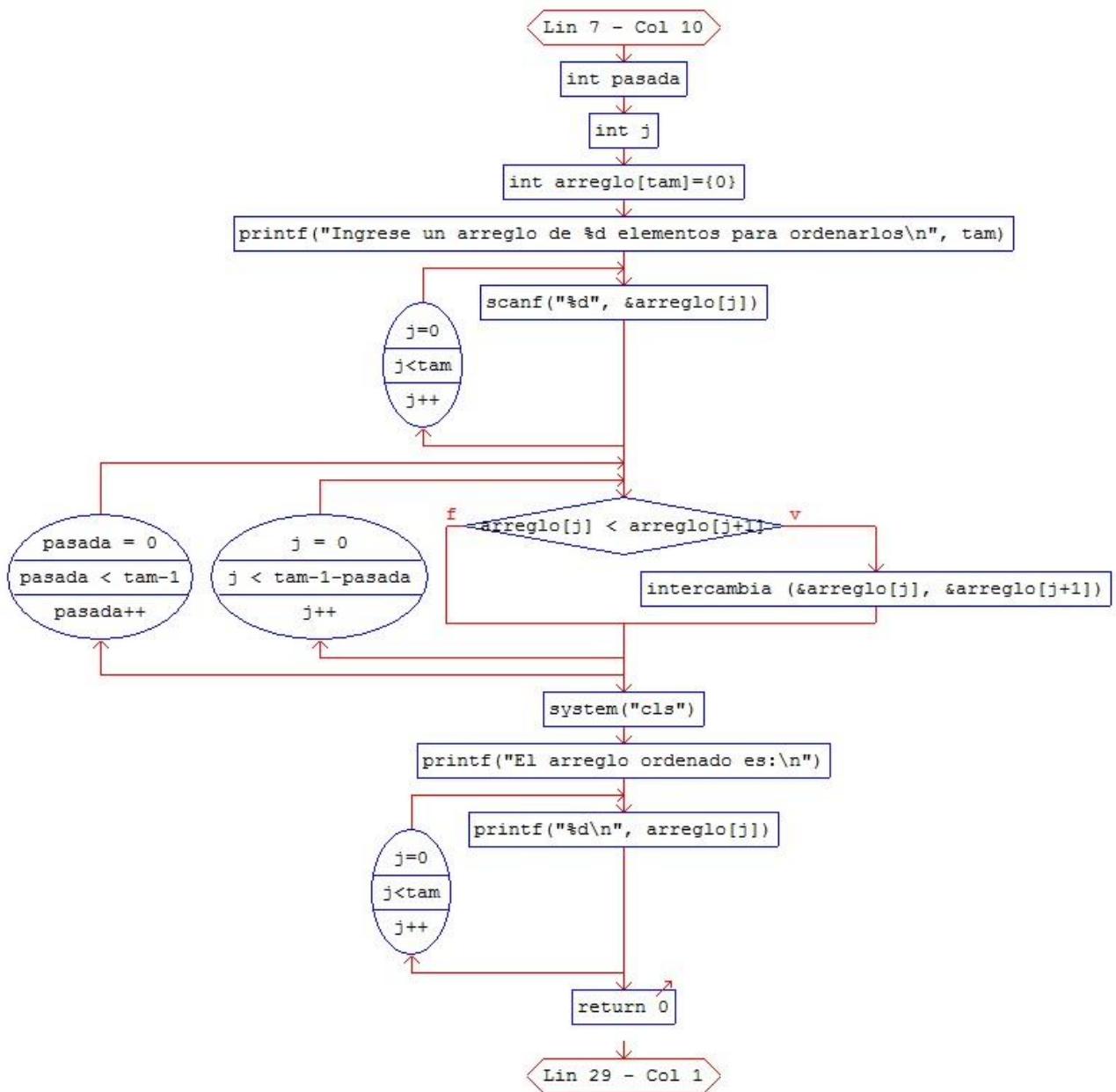
```
int pasada;
int j;
int arreglo[tam]={0};

printf("Ingrese un arreglo de %d elementos para ordenarlos\n", tam);
for(j=0;j<tam;j++){
    scanf("%d", &arreglo[j]);
}

for (pasada = 0; pasada < tam-1; pasada++){
    for (j = 0; j < tam-1-pasada; j++){
        if (arreglo[j] < arreglo[j+1])
            intercambia (&arreglo[j], &arreglo[j+1]);}
    }
    system("cls");
    printf("El arreglo ordenado es:\n");
    for(j=0;j<tam;j++){
        printf("%d\n", arreglo[j]);
    }
    return 0;
}

void intercambia (int *ptrnro1, int *ptrnro2)
{
    int aux= *ptrnro1;
    *ptrnro1= *ptrnro2;
    *ptrnro2= aux;
```

}



Burbuja completa

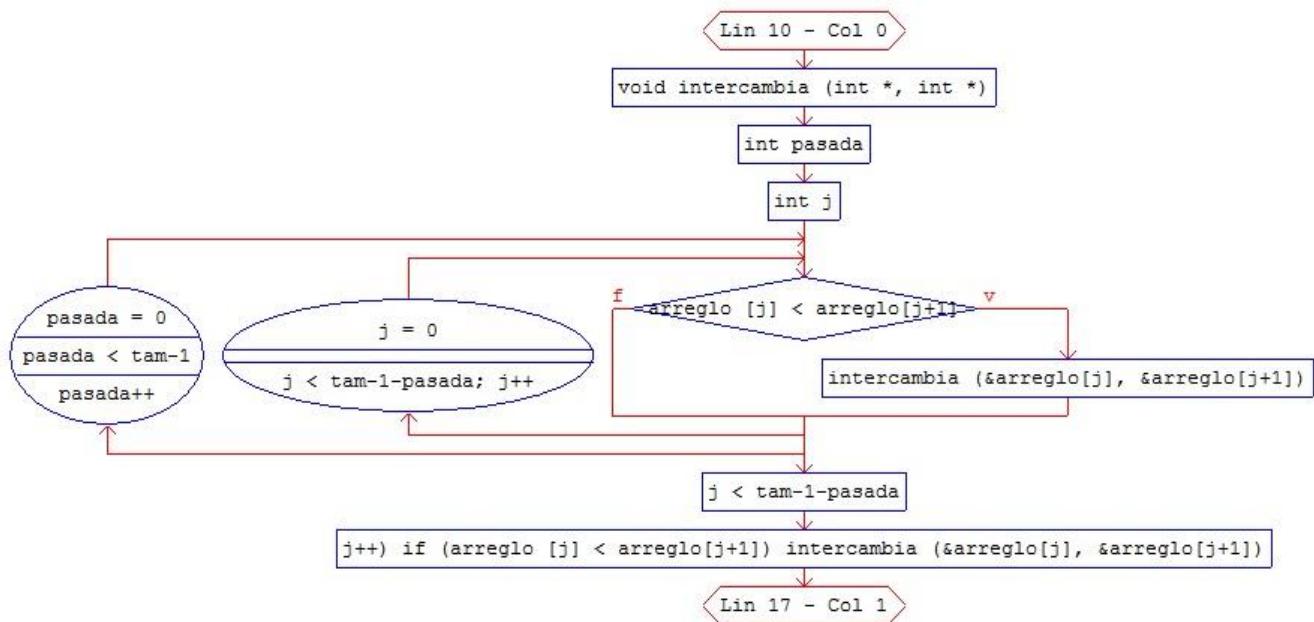
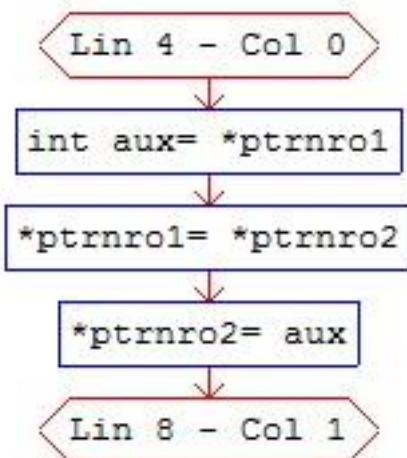
```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void intercambia (int *ptrnro1, int *ptrnro2)
{
    int aux= *ptrnro1;
    *ptrnro1= *ptrnro2;
    *ptrnro2= aux;
}
void ordena_burbuja (int * arreglo, const int tam)
{ void intercambia (int *, int *); /* prototipo */
int pasada;
int j;
for (pasada = 0; pasada < tam-1; pasada++)
    for (j = 0; j < tam-1-pasada; j++)
        if (arreglo [j] < arreglo[j+1])
            intercambia (&arreglo[j], &arreglo[j+1]);
}
#define tam 4
int main ()
{
    int A[tam];
    int i;
    int *puntA;
    puntA=&A[0];
    for(i=0;i<tam;i++)
    {
```

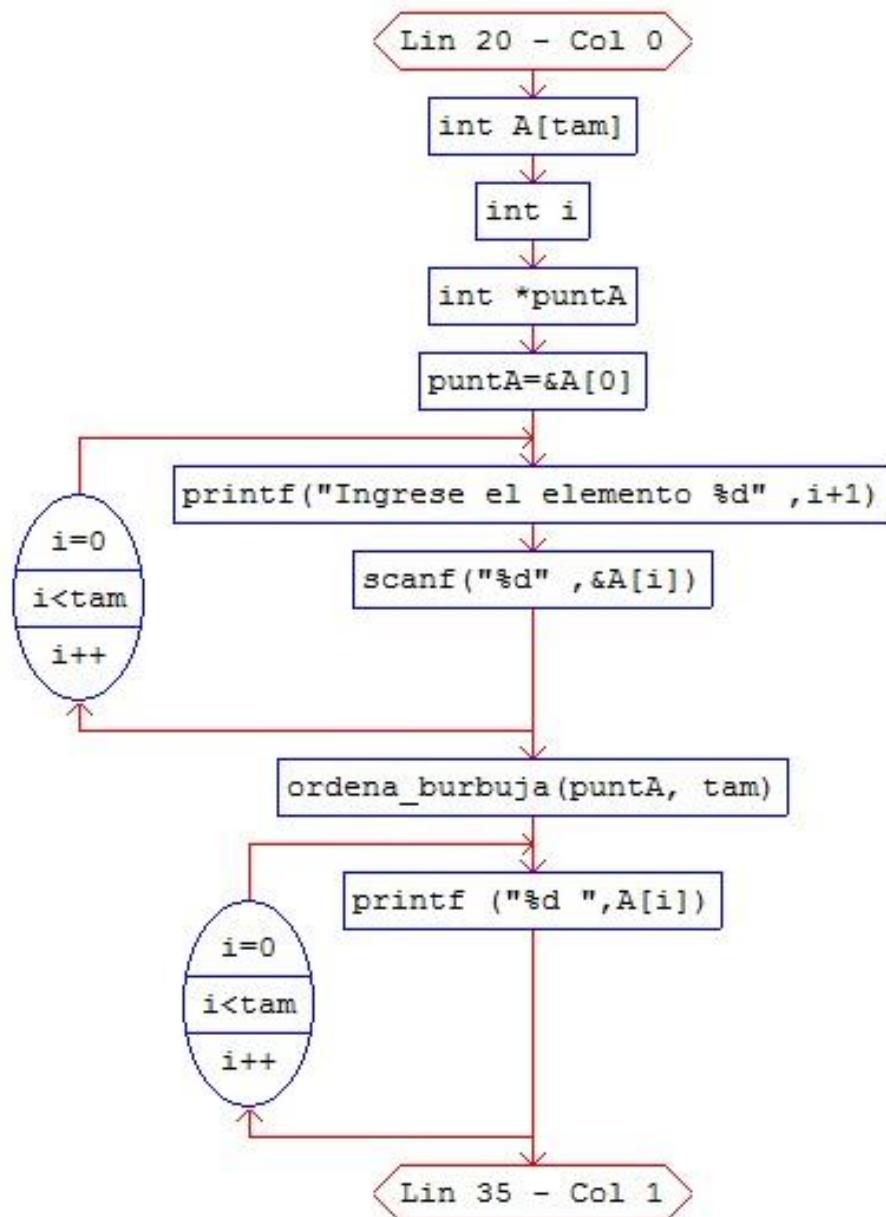
```

printf("Ingrese el elemento %d", i+1);
scanf("%d", &A[i]);
}

ordena_burbuja(puntA, tam);

for (i=0;i<tam;i++)
{
    printf ("%d ",A[i]);
}
    
```





Trabajo práctico N°17 informática

Datos personales(mejorado)

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
#define tam 5

```

```
void ingresar(void);
```

```
void imprimir(void);
```

```
struct alumno
```

```
{
```

```
    char no [25];
```

```
    char ap [3];
```

```
    int edad;
```

```
    int anio;
```

```
    int n[3];
```

```
    float prom;
```

```
    char est;
```

```
}r[tam];
```

```
int main() {
```

```
    int i,j;
```

```
    ingresar();
```

```
    system("cls");
```

```
    imprimir();
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
void ingresar(void){
```

```
int i;
for(i=0;i<tam;i++){
    printf("ALUMNO %d\n", i+1);
    printf("\nIngrese el Nombre: ");
    scanf("%s", &r[i].no);
    printf("\nIngrese el Apellido: ");
    scanf("%s", &r[i].ap);
    printf("\nIngrese la edad: ");
    scanf("%d", &r[i].edad);
    printf("\nIngrese el año: ");
    scanf("%d", &r[i].anio);
    printf("\nIngrese nota 1: ");
    scanf("%d", &r[i].n[0]);
    printf("\nIngrese nota 2: ");
    scanf("%d", &r[i].n[1]);

    if((r[i].n[0]<4)|| (r[i].n[1]<4)){
        if((r[i].n[0]<4)&&(r[i].n[1]<4)){
            r[i].prom=(r[i].n[0]+r[i].n[1])*5;
            r[i].est='L';
        }
        else
        {
            printf("\nIngrese nota 3: ");
            scanf("%d", &r[i].n[2]);
        }
    }
}
```

```
if(r[i].n[0]<4){  
    r[i].prom=(r[i].n[2]+r[i].n[1])*5;  
  
    if(r[i].n[1]<4){  
        r[i].prom=(r[i].n[0]+r[i].n[2])*5;  
  
        r[i].est='L';  
  
        if((r[i].prom>=4)&&(r[i].n[2]>=4)){  
            r[i].est='R';  
        }  
    }  
  
    if((r[i].n[0]>=4)&&(r[i].n[1]>=4)){  
        r[i].prom=(r[i].n[0]+r[i].n[1])*5;  
        r[i].est='R';  
        if(r[i].prom>=7)  
            r[i].est='P';  
    }  
  
    system("cls");  
}  
}  
  
void imprimir(void){  
    int i;
```

```
printf("Nro\tNombre\tApellido\tN1\tN2\tN3\tProm.\tEstado\n");
for(i=0;i<tam;i++){
    printf("%d\t", i+1);
    printf("%s\t", r[i].no);
    printf("%s\t\t", r[i].ap);
    printf("%d\t", r[i].n[0]);
    printf("%d\t", r[i].n[1]);
    printf("%d\t", r[i].n[2]);
    printf("%.2f\t", r[i].prom);
    printf("%c\n", r[i].est);
}
```

