

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

Escuela: Electrónica y Telecomunicaciones

Por: Gissela Estefanía Romero Añazco

Solución de un Sistema de tres Ecuaciones

Este programa resuelve un sistema de tres Ecuaciones por determinantes mediante arreglos; ingresando los datos de las ecuaciones en forma de matriz.

A continuación se encuentra el código en C++ en el que presenta la solución del sistema de tres ecuaciones y su comprobación.

Código en Turbo C

```
#include <iostream.h>
```

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

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

```
float n[3][4], A[1][1], B[1][1], C[1][1], D[1][1], E[1][1];
```

```
float i, j, h, v;
```

```
void matriztres()
```

```
{  
    gotoxy(5,3);  
    cout<<endl<<"Ingrese los elementos en forma de matriz: "<<endl;  
    h=8;  
    v=5;  
    for(i=0; i<3; i++)  
    {  
        h=8;  
        v=v+2;  
        for(j=0; j<4; j++)  
        {  
            gotoxy(h,v);  
            cin>>n[i][j];  
            h=h+7;  
        }  
    }  
}
```

```
}
```

```
A[i][j]=((n[0][0])*((n[1][1]*n[2][2])-(n[2][1]*n[1][2])))-((n[0][1])*((n[1][0]*n[2][2])-(n[2][0]*n[1][2]))) + ((n[0][2])*((n[1][0]*n[2][1])-(n[2][0]*n[1][1])));
```

```
B[i][j]=((n[0][3])*((n[1][1]*n[2][2])-(n[2][1]*n[1][2])))-((n[0][1])*((n[1][3]*n[2][2])-(n[2][3]*n[1][2]))) + ((n[0][2])*((n[1][3]*n[2][1])-(n[2][3]*n[1][1])));
```

```
C[i][j]=((n[0][0])*((n[1][3]*n[2][2])-(n[2][3]*n[1][2])))-((n[0][3])*((n[1][0]*n[2][2])-(n[2][0]*n[1][2]))) + ((n[0][2])*((n[1][0]*n[2][3])-(n[2][0]*n[1][3])));
```

```
D[i][j]=((n[0][0])*((n[1][1]*n[2][3])-(n[2][1]*n[1][3])))-((n[0][1])*((n[1][0]*n[2][3])-(n[2][0]*n[1][3]))) + ((n[0][3])*((n[1][0]*n[2][1])-(n[2][0]*n[1][1])));
```

```
gotoxy(5,14);
```

```
cout<<endl<<"          El valor de X es: "<<B[i][j]<<"/"<<A[i][j]<<endl;
```

```
gotoxy(5,16);
```

```
cout<<endl<<"      El valor de Y es: "<<C[i][j]<<"/"<<A[i][j]<<endl;
```

```
gotoxy(5,18);
```

```
cout<<endl<<"      El valor de z es: "<<D[i][j]<<"/"<<A[i][j]<<endl;
```

```
gotoxy(10,22);
```

```
cout<<endl<<"      COMPROBACION: "<<endl;
```

```
gotoxy(5,24);
```

```
cout<<endl<<"      ("<<n[0][0]<<")x + "<<("<<n[0][1]<<")y + "<<("<<n[0][2]<<")z = "<<n[0][3]<<endl;
```

```
gotoxy(5,26);
```

```
cout<<endl<<"      "<<n[0][0]<<"*("<<B[i][j]<<"/"<<A[i][j]<<") +  
"<<n[0][1]<<"*("<<C[i][j]<<"/"<<A[i][j]<<") + "<<n[0][2]<<"*("<<D[i][j]<<"/"<<A[i][j]<<") =  
"<<n[0][3]<<endl;
```

```

E[i][j]=(((n[0][0])*((B[i][j])/(A[i][j]))))+(n[0][1])*((C[i][j])/(A[i][j])))+(n[0][2])*((D[i][j])/(A[i][j])));
gotoxy(10,28);
cout<<endl<<"    "<<E[i][j]<<" = "<<n[0][3]<<endl;
}
void main()
{
    gotoxy(2,1);
    cout<<endl<<"    Este programa imprime la solucion de un sistema de 3 cuaciones"<<endl;
    matriztres();
    gotoxy(5,32);
    cout<<endl<<"                                Por: Gissela Romero"<<endl;
    getch();
    clrscr();
}

```