



**Universidad Nacional  
Autónoma De México  
Facultad De Ingeniería  
Estructuras De Datos Y Algoritmos I**



**Actividad Lunes #1:  
Repaso Lenguaje C**

**Alumno:  
Brandon Hernandez Solis**

**Fecha:  
07/06/2021**

## Reporte de mi estrategia de repaso sobre el lenguaje C

- Comencé revisando mis apuntes que hice el semestre anterior en la materia de “Fundamentos de programación” y dando una leída rápida pude recordar lo más básico, empezando por los tipos de datos, debido a que ya solo me acordaba de los básicos a pesar de que intenté seguir programando durante este periodo de paro.
- Quise aprovechar YouTube para poder repasar lo mas fundamental de la programación en C y recurrir al video “Lenguaje C Sesión 1 | Conceptos Básicos” del canal “UECenter” el cual de manera resumida y por medio de diapositivas explica lo fundamental del lenguaje C.
- Con el fin de repasar de manera mas profunda sobre el lenguaje, recurrir a un PDF y con ayuda de este me puse a revisar mis códigos en C para volverles a entender e incluso aprendí sobre como optimizar mi código.
- Para terminar con mi repaso decidí que era buena idea realizar un programa simple, el programa debe ser capaz de resolver matrices de 3 x 3 por la regla de Cramer, leerá la matriz a partir de un documento de texto llamado “b1.txt” y escribe los resultados en otro documento de texto llamado “b2.txt”

### Código en C:

```
#include<stdio.h>
int main(){
    FILE *fA,*fB; //Apuntadores
    float M[3][4];
    int i,j; //Filas y columnas
    float d,e,f,g,h,x,y,z; //Variables para calcular determinantes
    fA=fopen("b1.txt","r"); //Leer archivo
    if(fA!= NULL) //Condicional de existencia de archivo
    {
        for (i=0; i<3;i++){
            for (j=0; j<4;j++){
                fscanf(fA,"%f",&M[i][j]);
            }
        }
        fclose(fA);
        printf("El sistema de ecuaciones leido es:\n\n");
        printf("x\ty\tz\t=\n\n");
```

```

        for(i=0;i<3;i++){
            for(j=0;j<4;j++){
                printf("%f\t",M[i][j]);
            }
            printf("\n");
        }
    }
else //No existe el archivo
    printf("No se puede abrir el archivo");
//Regla de Cramer
d=M[0][0]*M[1][1]*M[2][2];
e=M[1][0]*M[2][1]*M[0][2];
f=M[2][0]*M[0][1]*M[1][2];
g=d+e+f;
d=M[0][2]*M[1][1]*M[2][0];
e=M[1][2]*M[2][1]*M[0][0];
f=M[2][2]*M[0][1]*M[1][0];
h=d+e+f;
g-=h;//g = Determinante delta s
d=M[0][3]*M[1][1]*M[2][2];
e=M[0][1]*M[1][2]*M[2][3];
f=M[0][2]*M[1][3]*M[2][1];
x=d+e+f;
d=M[0][2]*M[1][1]*M[2][3];
e=M[0][3]*M[1][2]*M[2][1];
f=M[0][1]*M[1][3]*M[2][2];
h=d+e+f;
x-=h;//g = Determinante delta x
d=M[0][0]*M[1][3]*M[2][2];
e=M[1][0]*M[2][3]*M[0][2];
f=M[2][0]*M[0][3]*M[1][2];
y=d+e+f;
d=M[0][2]*M[1][3]*M[2][0];
e=M[1][2]*M[2][3]*M[0][0];
f=M[2][2]*M[0][3]*M[1][0];
h=d+e+f;
y-=h;//g = Determinante delta y
d=M[0][0]*M[1][1]*M[2][3];
e=M[0][1]*M[1][3]*M[2][0];
f=M[0][3]*M[1][0]*M[2][1];
z=d+e+f;
d=M[0][3]*M[1][1]*M[2][0];
e=M[0][0]*M[1][3]*M[2][1];

```

```

f=M[0][1]*M[1][0]*M[2][3];
h=d+e+f;
z=-h;//g = Determinante delta z
//Determinantes
printf("\nDeterminantes\n");
printf("\ns = %f",g);
printf("\nx = %f",x);
printf("\ny = %f",y);
printf("\nz = %f",z);
//Valores de incognitas
x/=g;
y/=g;
z/=g;
printf("\n\nValores de incognitas\n");
printf("\nx = %f\ny = %f\nz = %f",x,y,z); //Resultados
//Imprimir en documento de texto
fB=fopen("b2.txt","w"); //Abrir archivo
fprintf(fA,"x = %f\n",x);
fprintf(fB,"y = %f\n",y);
fprintf(fB,"z = %f\n",z);
fclose(fB); //Cerrar archivo
return 0;
}

```

## **Bibliografía**

EcuRed. (2019, 28 julio). C (lenguaje de programación) - EcuRed. Recuperado 8 de junio de 2021, de [https://www.ecured.cu/C\\_\(lenguaje\\_de\\_programaci%C3%B3n\)](https://www.ecured.cu/C_(lenguaje_de_programaci%C3%B3n))

UECenter. (2011, 16 junio). Lenguaje C Sesión 1 | Conceptos Básicos [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=yOqx45EumVQ>

Bonet, E. (2012, 14 enero). Lenguaje C. Recuperado 8 de junio de 2021, de <https://informatica.uv.es/estguia/ATD/apuntes/laboratorio/Lenguaje-C.pdf>