



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I

Actividad 3: Codificación de solución de operaciones
matemáticas

Laura Mildred Moreno Razo

FECHA: 21/08/2021

Código en lenguaje C:

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

int main (){
    int num,nOp,i,z=0;
    char* cadena;
    cadena = malloc(sizeof(char)*128);
    printf ("Escribe la operacion a realizar\n");
    fgets (cadena, 128, stdin);
    num = strlen(cadena); //Define el numero de caracteres
    nOp = (num-1)/2;    //Nos dice cuantas operaciones hay
    float enteros [num-nOp];
    char operaciones [nOp];

    for (i=0 ; i<num ; i++){
        if ('0'<=cadena[i] && cadena[i]<='9'){
            enteros [z] = cadena[i]- '0' ; //Transforma los valores a enteros y los guarda en un arreglo int

        } else {
            operaciones[z]= cadena[i]; //Guarda las operaciones en orden
            z= z+1;
        }
    }

    for (i=0 ; i<nOp ; i++){    //Ciclo para evaluar * y /
        switch (operaciones[i]){
            case 42:
                enteros [i+1]= enteros [i] * enteros [i+1];
                enteros [i]= enteros [i+1];
                break;
        }
    }
}
```

```

        case 47:
enteros [i+1]= enteros [i]/ enteros [i+1];
enteros [i]=enteros [i+1];
break;
default:printf ("\n");
    }
}

for (i=0 ; i<nOp ; i++){
    switch (operaciones[i]){ //Ciclo para evaluar + y -
        case 43:
enteros [i+1]= enteros [i] + enteros [i+1];
enteros [i]= enteros [i+1];
printf ("\n %f",enteros [i]);
break;

        case 45:
enteros [i+1]= enteros [i]- enteros [i+1];
enteros [i]=enteros [i+1];
printf ("\n %f",enteros [i]);
break;
        default:printf ("\n");
    }
}

printf ("\nEl ultimo numero es el resultado");

return 0;
}

```

```
C:\Users\mildr\Desktop>prueba.exe
Escribe la operacion a realizar
3+7
```

```
10.000000
```

```
El ultimo numero es el resultado
```

```
C:\Users\mildr\Desktop>prueba.exe
Escribe la operacion a realizar
3+7*4
```

```
31.000000
```

```
El ultimo numero es el resultado
```

```
C:\Users\mildr\Desktop>prueba.exe
Escribe la operacion a realizar
1/3+7-2*4
```

```
7.333333
-0.666667
```

```
El ultimo numero es el resultado
```

```
C:\Users\mildr\Desktop>_
```

El programa presenta excepciones con algunas operaciones debido a que no logré realizar el desplazamiento de los arreglos para cubrir los espacios ya operados.