

Universidad Autónoma de México.  
Facultad de ingeniería.

**Estructura de datos y algoritmos I**

T14:Perfeccionar la calculadora anterior.



Nombre del profesor: M.I Marco Antonio Martínez  
Quintana

Nombre del alumno: Rosario Vázquez José André.

Fecha: 21/06/2021

Grupo: 15

Algoritmo (intento).

1. INICIO
2. Escribir "Bienvenido a la calculadora."
3. Escribir "Para suma escriba:"
4. Escribir "1 para suma"
5. Escribir "2 para resta"
6. Escribir "3 para multiplicacion"
7. Escribir "4 para division"
8. Leer operacion
9. si operacion>0 y operacion<5 Entonces
10. Escribir "ingrese el primer número"
11. Leer numero1
12. Escribir "Ingrese el segundo número"
13. Leer numero2
14. Si operacion=1 Entonces
15. Escribir "el resultado de la suma es"
16. resultado=numero1+numero2
17. Fin Si
18. Si operacion=2 Entonces
19. Escribir "el resultado de la resta es"
20. resultado=numero1-numero2
21. FinSi
22. Si operacion=3 Entonces
23. Escribir "el resultado de la multiplicación"
24. resultado=numero1\*numero2
25. FinSi
26. Si operacion=4 Entonces
27. Escribir "el resultado de la división es"
28. resultado=numero1/numero2
29. FinSi
30. Escribir resultado

31. Sino

32. Escribir "esa no es una operación válida"

33. FinSi

34. FIN

Código

```
#include <stdio.h>

float potencia(float base, int exponente)
{
    float resultado = 1;
    int i;
    for (i = 0; i < exponente; ++i) {
        resultado *= base;
    }
    return resultado;
}

int main() {
    float x, y, resultado;
    char op;
    int valido = 1;

    printf("Ingrese operacion: ");
    scanf("%c", &op);
    printf("Ingrese x: ");
    scanf("%f", &x);
    printf("Ingrese y: ");
    scanf("%f", &y);

    switch (op) {
        case '+':
            resultado = x + y;
            break;
        case '-':
            resultado = x - y;
            break;
        case '*':
            resultado = x * y;
            break;
        case '/':
            resultado = x / y;
            break;
    }
}
```

```

        case '^':
            resultado = potencia(x, (int) y);
            break;
        default:
            valido = 0;
    }

    if (valido)
        printf("El resultado es %f\n", resultado);
    else
        printf("Operacion invalida\n");

    return 0;
}

```

Demostrado en el sistema.

```

C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>gcc simplecalcu.c -o simplecalcu.exe

C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>simplecalcu.exe
Ingrese operacion: *
Ingrese x: 4
Ingrese y: 5
El resultado es 20.000000

C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>

```

```

C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>gcc simplecalcu.c -o simplecalcu.exe

C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>simplecalcu.exe
Ingrese operacion: +
Ingrese x: 5
Ingrese y: 4
El resultado es 9.000000

C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>

```

Comentario.

Me costo mucho realizar una calculadora por mi propia cuenta, así que decidí observar distintos foros y blogs como ejemplo y realice un hibrido. Lo que puedo decir es que es muy complejo como funciona una calculadora por más simple que sea. Debo ampliar mi conocimiento para realizar una calculadora mucho más compleja, es decir, que pueda hacer múltiples operaciones no solo una.

## Referencias.

Universidad Técnica Federico Santa María. (s. f.). *Calculadora simple — Programación*.

<https://www.usm.cl/>. Recuperado 16 de julio de 2021, de

<http://progra.usm.cl/apunte/c/calculadora.html>

SebraGato/pseudocodigo. (s. f.). GitHub. Recuperado 18 de julio de 2021, de

<https://github.com/SebraGato/pseudocodigo/blob/master/PSeint/Calculadora.psc>