

Problema #1

Implementar una calculadora que pueda realizar operaciones de suma, resta, multiplicación y división. El usuario debe ingresar dos números y el operador.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    float num1, num2, resultado;
    char op;
    int valido = 1;

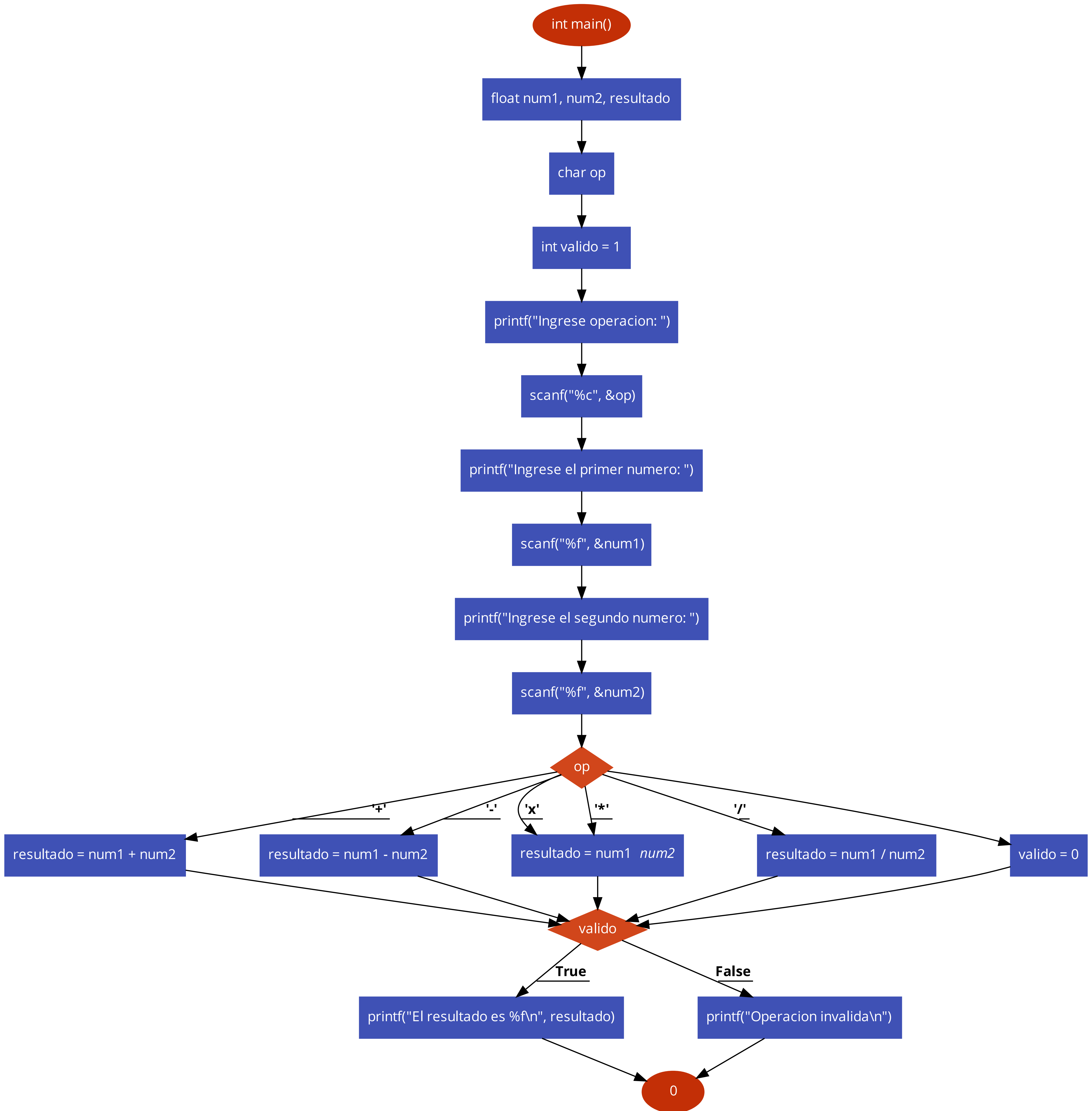
    printf("Ingrese operacion: ");
    scanf("%c", &op);
    printf("Ingrese el primer numero: ");
    scanf("%f", &num1);
    printf("Ingrese el segundo numero: ");
    scanf("%f", &num2);

    switch (op) {
        case '+':
            resultado = num1 + num2;
            break;
        case '-':
            resultado = num1 - num2;
            break;
        case '*':
        case 'x':
            resultado = num1 * num2;
            break;
        case '/':
            resultado = num1 / num2;
            break;

        default:
            valido = 0;
    }

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

    return 0;
}
```



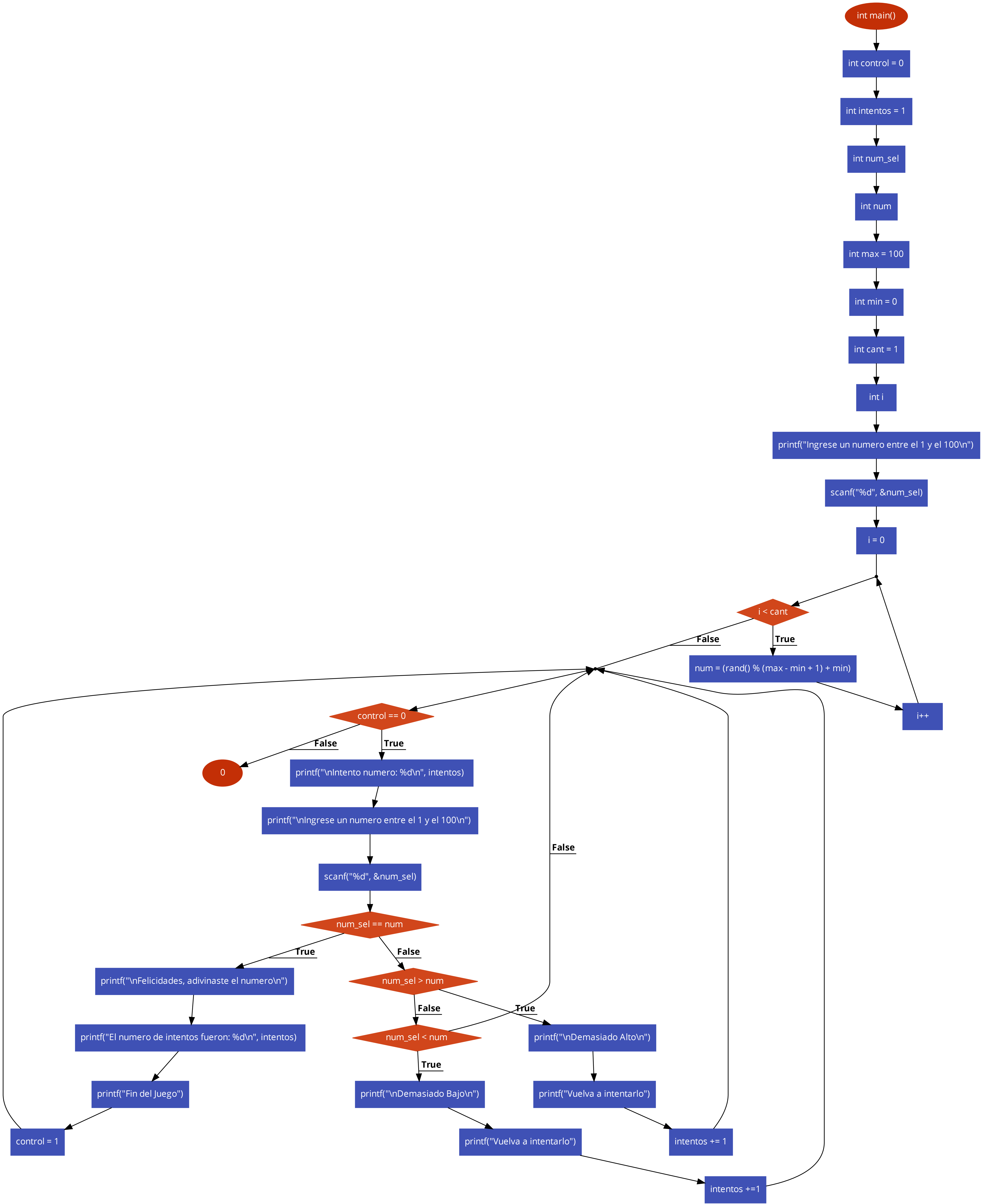
Problema #2

Implementar un programa que simule un juego de adivinar el número. El programa debe generar un número aleatorio entre 1 y 100 y permitir al usuario adivinar hasta que lo acierte. Dar pistas como "Demasiado alto" o "Demasiado bajo".

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

int main()
{
    int control = 0;
    int intentos = 1;
    int num_sel;
    int num;
    int max = 100;
    int min = 0;
    int cant = 1;
    int i;
    printf("Ingrese un numero entre el 1 y el 100\n");
    scanf("%d", &num_sel);
    for (i = 0; i < cant; i++)
    {
        num = (rand() % (max - min + 1) + min);
    }
    while (control == 0)
    {
        printf("\nIntento numero: %d\n", intentos);
        printf("\nIngrese un numero entre el 1 y el 100\n");
        scanf("%d", &num_sel);
        if (num_sel == num)
        {
            printf("\nFelicidades, adivinaste el numero\n");
            printf("El numero de intentos fueron: %d\n", intentos);
            printf("Fin del Juego");
            control = 1;
        }
        else if (num_sel > num)
        {
            printf("\nDemasiado Alto\n");
            printf("Vuelva a intentarlo");
            intentos += 1;
        }
        else if (num_sel < num)
        {
            printf("\nDemasiado Bajo\n");
            printf("Vuelva a intentarlo");
            intentos +=1;
        }
    }

    return 0;
}
```



Problema #3

Implementar una calculadora de áreas que te permita determinar el área de un triángulo, círculo, rectángulo, cubo y cilindro.

```
#include <stdio.h>
#define pi 3.141592

int main()
{
    int base;
    int altura;
    int radio;
    int area;
    int op;

    printf("ingrese si quiere calcular el area de un triangulo, ciculo, rectangulo, cubo o cilindro\n");
    printf("\nIngrese un 1 para calcular area de un triangulo");
    printf("\nIngrese un 2 para calcular area de un circulo");
    printf("\nIngrese un 3 para calcular area de un rectangulo");
    printf("\nIngrese un 4 para calcular area de un cubo");
    printf("\nIngrese un 5 para calcular area de un cilindro\n");
    scanf("%d", &op);
    switch (op)
    {
        case 1:
            printf("\nIngrese el valor de la altura");
            scanf("%d", &altura);
            printf("\nIngrese el valor de la base");
            scanf("%d", &base);
            area = (base * altura)/2;
            printf("\nEl area del triangulo es = %d", area);
            break;

        case 2:
            printf("\nIngrese el valor del radio del circulo");
            scanf("%d", &radio);
            area = pi * (radio*radio);
            printf("\nEl area del circulo es = %d", area);
            break;

        case 3:
            printf("\nIngrese el valor de la base");
            scanf("%d", &base);
            printf("\nIngrese el valor de la altura");
            scanf("%d", &altura);
            area = base * altura;
            printf("\nEl area del rectangulo es = %d", area);
            break;

        case 4:
            printf("\nIngrese la base de una cara");
            scanf("%d", &base);
            printf("\nIngrese la altura de una cara");
            scanf("%d", &altura);
            area = (base * altura) * 6;
            printf("\nEl area total del cubo es = %d", area);
            break;

        case 5:
            printf("\nIngrese el valor del radio");
            scanf("%d", &radio);
            printf("\nIngrese el valor de la altura");
            scanf("%d", &altura);
            area = (2 * pi) * (radio * altura) + (2 * pi) * (radio * radio);
            printf("\nEl area del cilindro es = %d", area);
            break;

        default:
            printf("\nOpcion no valida");
            break;
    }
}
```

