

# Programas SWITCH

PROGRAMA 1,2,3,4 Y 5

BRAYAN ADRIAN GALVAN FLORES | MATRÍCULA: 181112

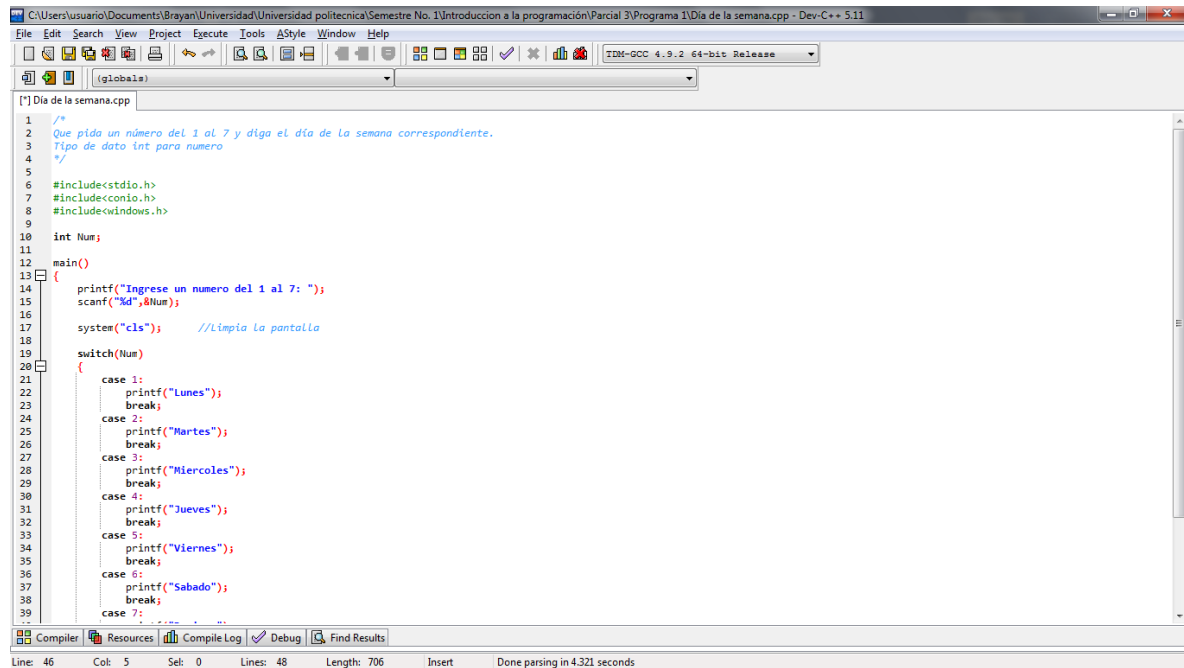
MTI. GABRIEL MARTINEZ MENDOZA

## Contenido

Programa 1 .....	2
Programa 2 .....	4
Programa 3 .....	5
Programa 4 .....	7
Área de un triángulo.....	8
Área de un cuadrado.....	9
Área de un rectángulo.....	10
Área de un círculo .....	11
Programa 5 .....	12
Suma de dos números.....	13
Número al cubo .....	14
Promedio .....	15
Conclusión .....	16

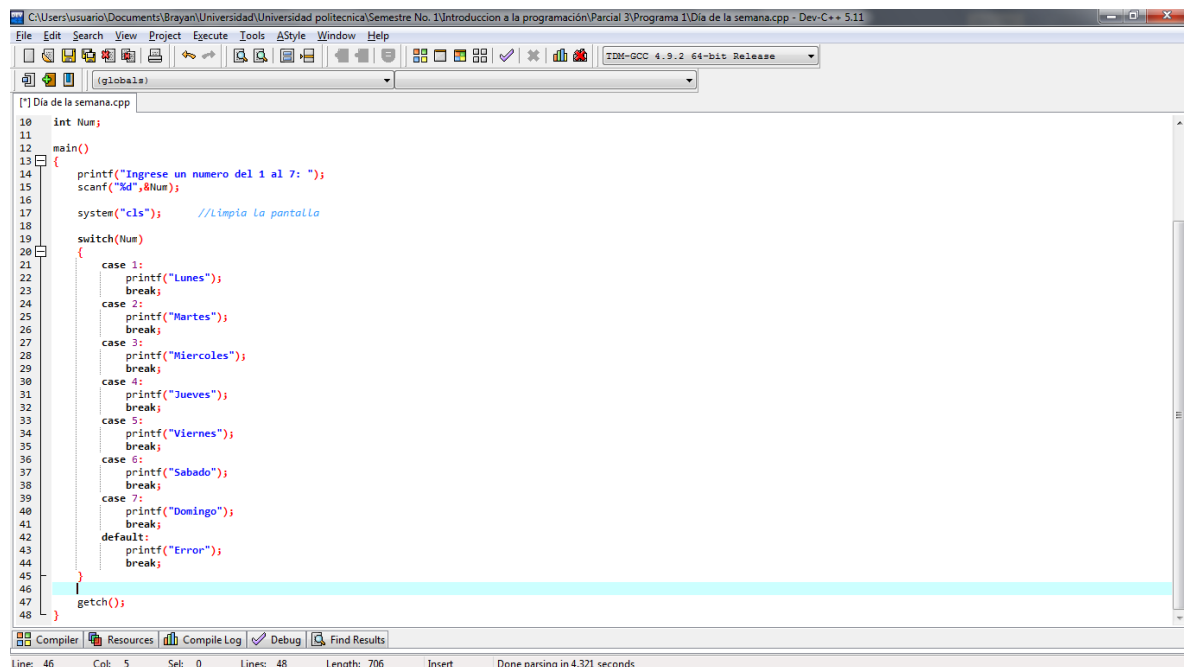
# Programa 1

Programa que pida un número del 1 al 7 y diga el día de la semana correspondiente. 1 - lunes hasta el 7 – domingo.



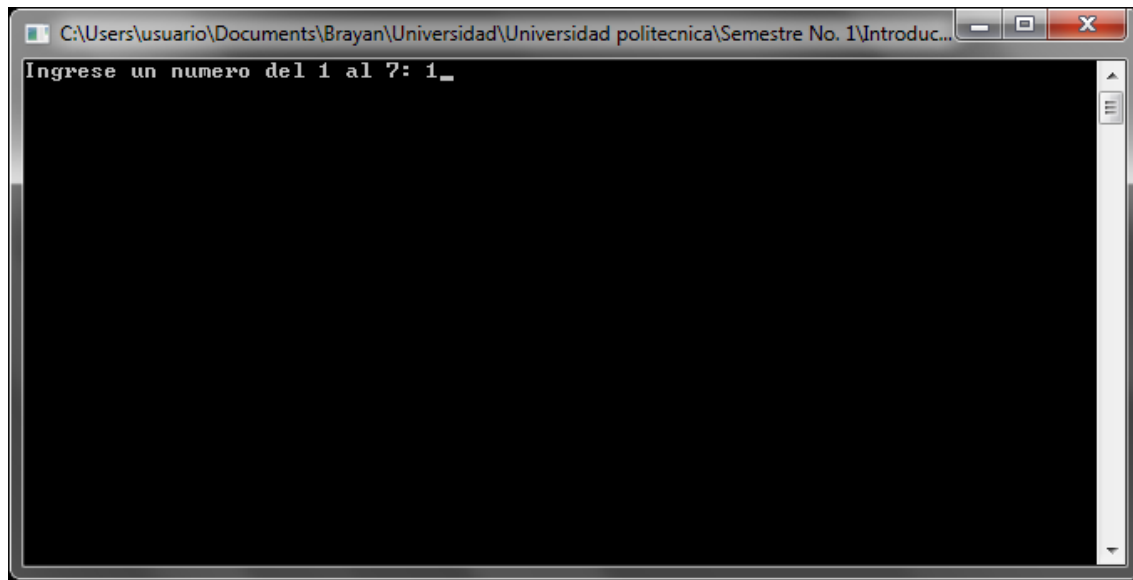
```
1  /*
2  Que pida un número del 1 al 7 y diga el día de la semana correspondiente.
3  Tipo de dato int para numero
4  */
5
6  #include<stdio.h>
7  #include<conio.h>
8  #include<windows.h>
9
10 int Num;
11
12 main()
13 {
14     printf("Ingrese un numero del 1 al 7: ");
15     scanf("%d",&Num);
16
17     system("cls"); //Limpia la pantalla
18
19     switch(Num)
20     {
21         case 1:
22             printf("Lunes");
23             break;
24         case 2:
25             printf("Martes");
26             break;
27         case 3:
28             printf("Miercoles");
29             break;
30         case 4:
31             printf("Jueves");
32             break;
33         case 5:
34             printf("Viernes");
35             break;
36         case 6:
37             printf("Sabado");
38             break;
39         case 7:
40             break;
41     }
42 }
```

Ilustración 1 Código del programa 1

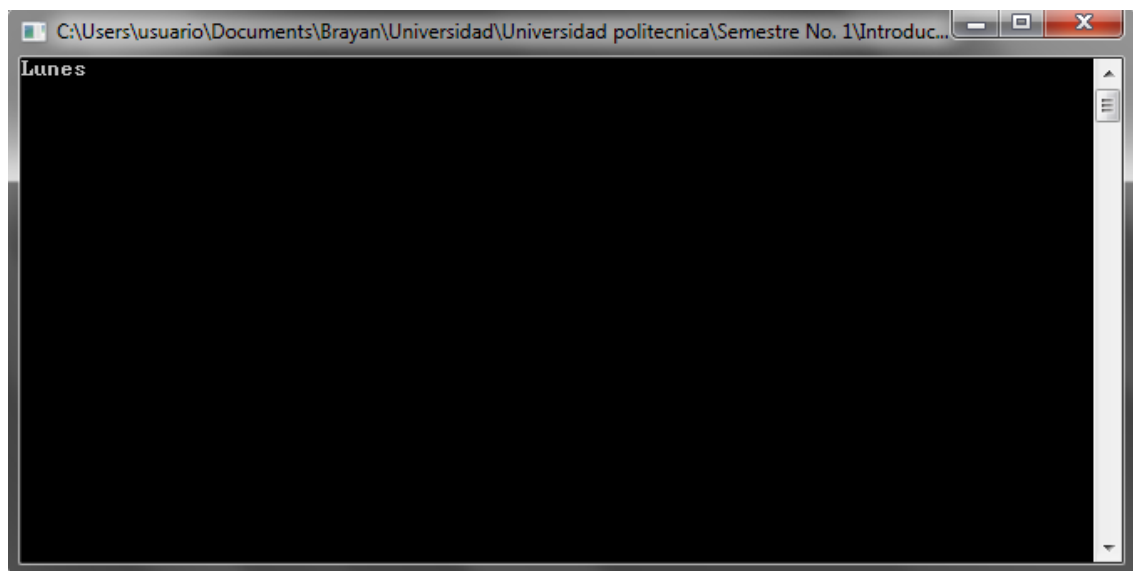


```
10 int Num;
11
12 main()
13 {
14     printf("Ingrese un numero del 1 al 7: ");
15     scanf("%d",&Num);
16
17     system("cls"); //Limpia la pantalla
18
19     switch(Num)
20     {
21         case 1:
22             printf("Lunes");
23             break;
24         case 2:
25             printf("Martes");
26             break;
27         case 3:
28             printf("Miercoles");
29             break;
30         case 4:
31             printf("Jueves");
32             break;
33         case 5:
34             printf("Viernes");
35             break;
36         case 6:
37             printf("Sabado");
38             break;
39         case 7:
40             printf("Domingo");
41             break;
42         default:
43             printf("Error");
44             break;
45     }
46     getch();
47 }
```

Ilustración 2 Código del programa 1



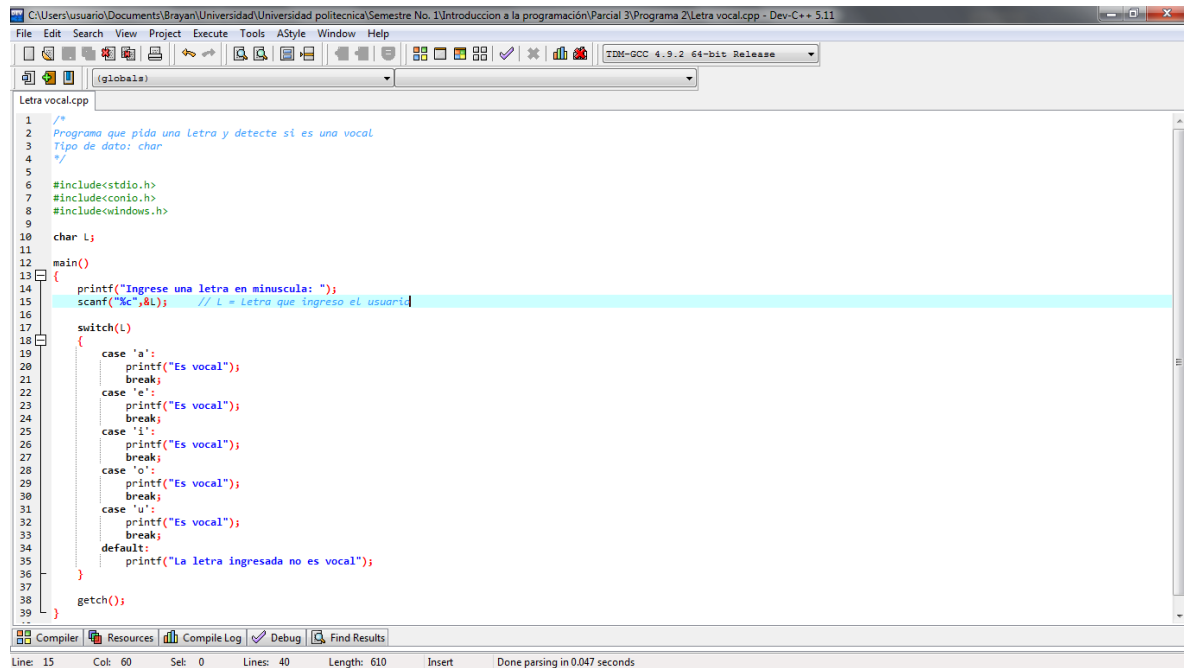
*Ilustración 3 Ejecución del programa 1*



*Ilustración 4 Ejecución del programa 1*

## Programa 2

Programa que pida una letra y detecte si es una vocal. Indicarle al usuario que la letra vocal sea minúscula.



```
1  /*
2  Programa que pida una letra y detecte si es una vocal
3  Tipo de dato: char
4  */
5
6  #include<stdio.h>
7  #include<conio.h>
8  #include<windows.h>
9
10 char L;
11
12 main()
13 {
14     printf("Ingrese una letra en minúscula: ");
15     scanf("%c",&L); // L = Letra que ingreso el usuario
16
17     switch(L)
18     {
19         case 'a':
20             printf("Es vocal");
21             break;
22         case 'e':
23             printf("Es vocal");
24             break;
25         case 'i':
26             printf("Es vocal");
27             break;
28         case 'o':
29             printf("Es vocal");
30             break;
31         case 'u':
32             printf("Es vocal");
33             break;
34         default:
35             printf("La letra ingresada no es vocal");
36     }
37     getch();
38 }
39
```

Ilustración 5 Código del programa 2

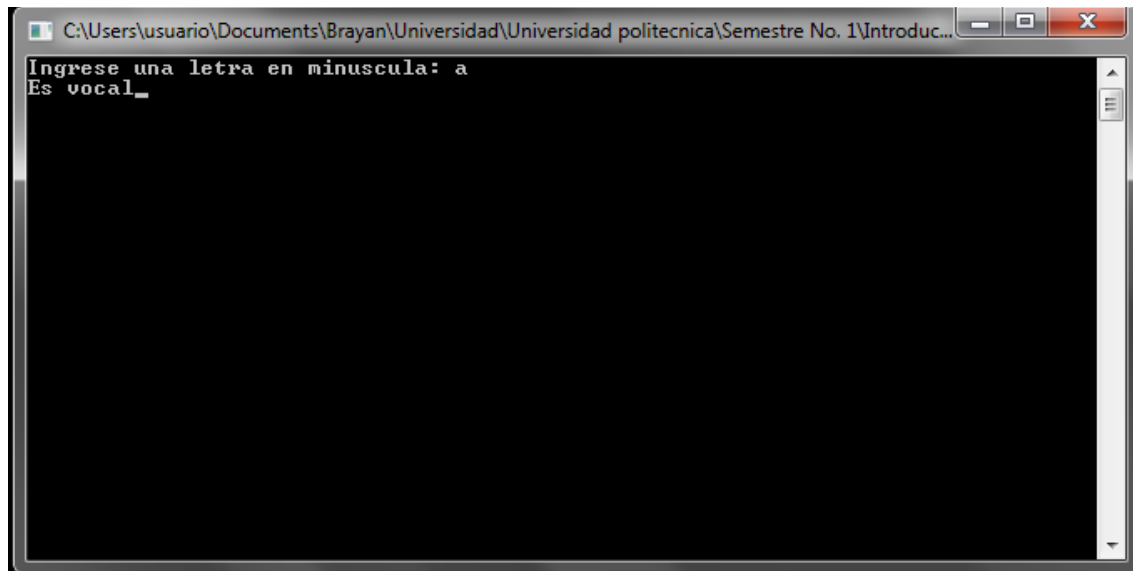
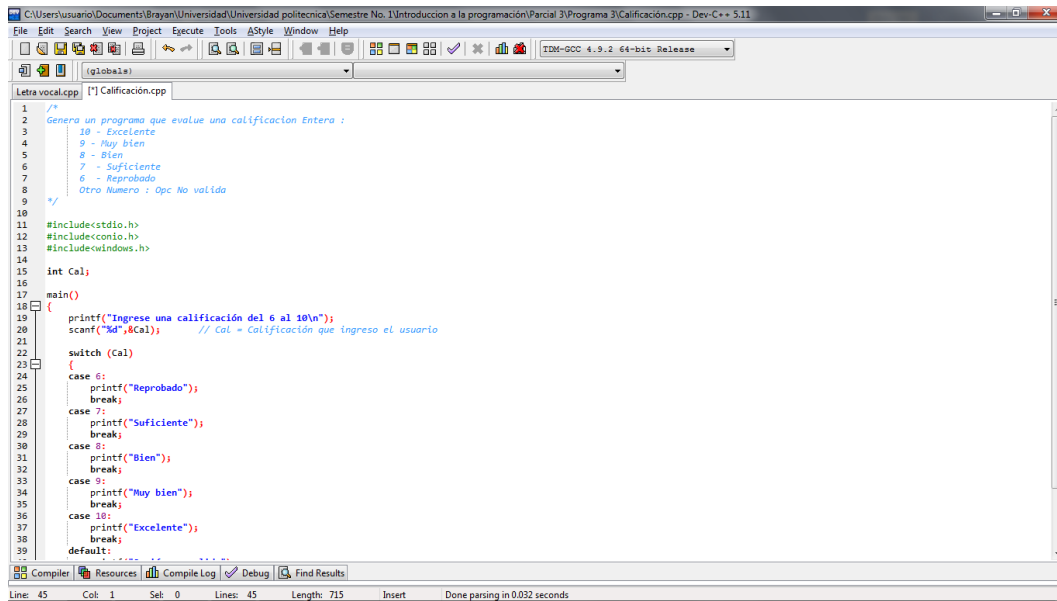


Ilustración 6 Ejecución del programa 2

## Programa 3

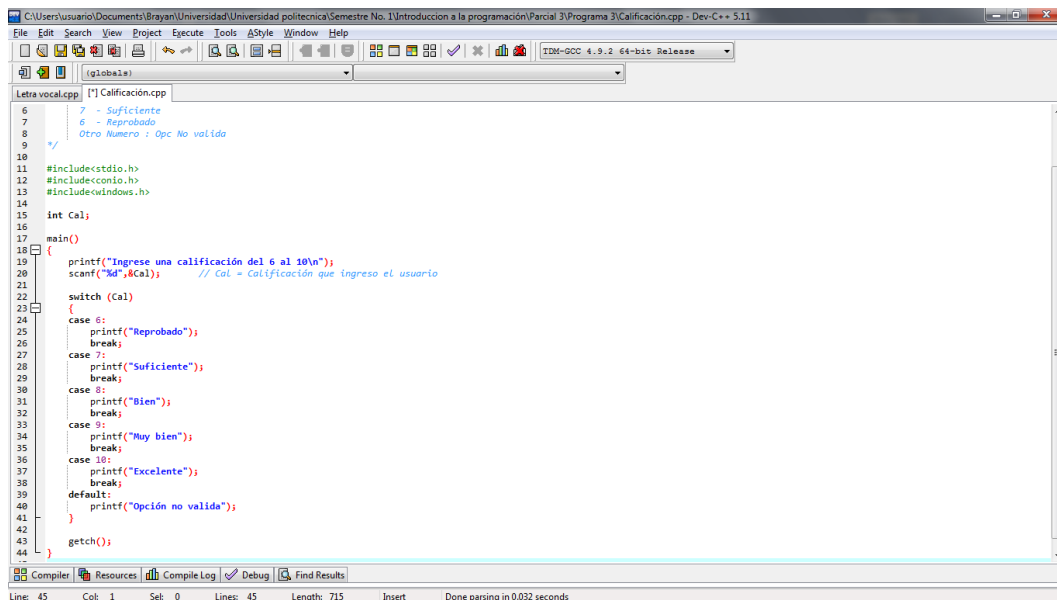
Genera un programa que evalúe una calificación de tipo **Entero**:

- 10 - Excelente
- 9 - Muy bien
- 8 - Bien
- 7 - Suficiente
- 6 - Reprobado
- Otro número: Opción No valida.



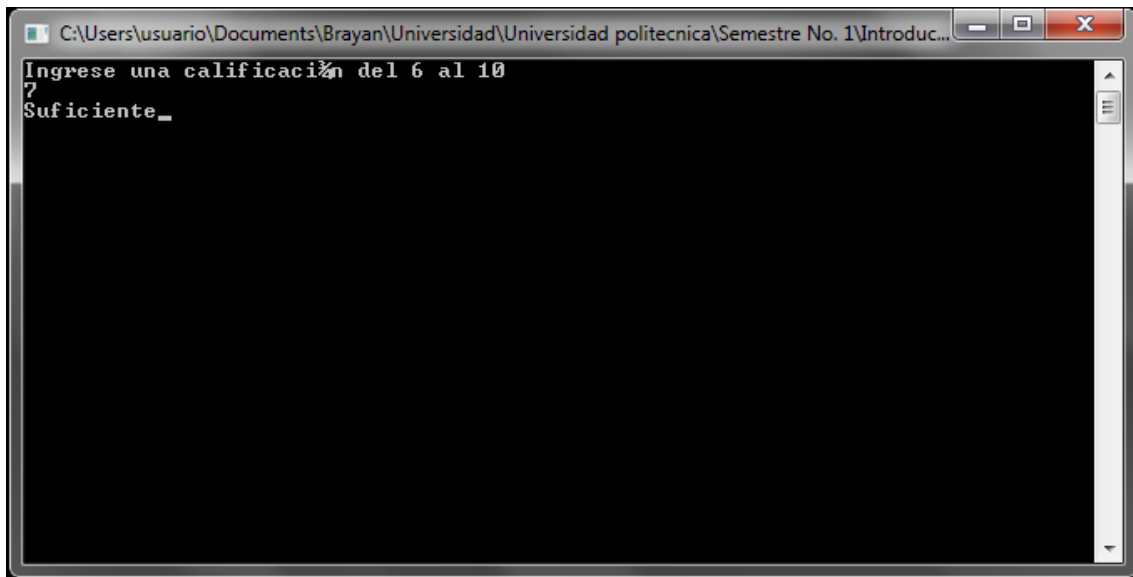
```
1  /*
2  Genera un programa que evalúe una calificación Entera :
3  10 - Excelente
4  9 - Muy bien
5  8 - Bien
6  7 - Suficiente
7  6 - Reprobado
8  Otro Numero : Opc No valida
9  */
10
11 #include<stdio.h>
12 #include<conio.h>
13 #include<windows.h>
14
15 int Cal;
16
17 main()
18 {
19     printf("Ingrese una calificación del 6 al 10\n");
20     scanf("%d",&Cal); // Cal = Calificación que ingreso el usuario
21
22     switch (Cal)
23     {
24     case 6:
25         printf("Reprobado");
26         break;
27     case 7:
28         printf("Suficiente");
29         break;
30     case 8:
31         printf("Bien");
32         break;
33     case 9:
34         printf("Muy bien");
35         break;
36     case 10:
37         printf("Excelente");
38         break;
39     default:
40         printf("Opción no valida");
41     }
42     getch();
43 }
```

Ilustración 7 Código del programa 3



```
6  7 - Suficiente
7  6 - Reprobado
8  Otro Numero : Opc No valida
9  */
10
11 #include<stdio.h>
12 #include<conio.h>
13 #include<windows.h>
14
15 int Cal;
16
17 main()
18 {
19     printf("Ingrese una calificación del 6 al 10\n");
20     scanf("%d",&Cal); // Cal = Calificación que ingreso el usuario
21
22     switch (Cal)
23     {
24     case 6:
25         printf("Reprobado");
26         break;
27     case 7:
28         printf("Suficiente");
29         break;
30     case 8:
31         printf("Bien");
32         break;
33     case 9:
34         printf("Muy bien");
35         break;
36     case 10:
37         printf("Excelente");
38         break;
39     default:
40         printf("Opción no valida");
41     }
42     getch();
43 }
```

Ilustración 8 Código del programa 3

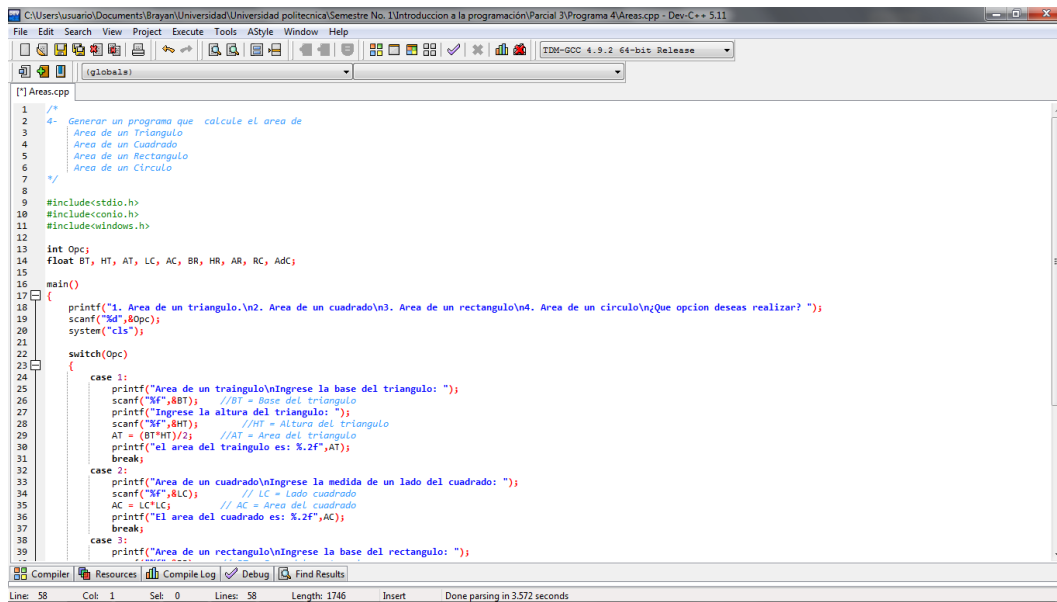


*Ilustración 9 Ejecución del programa 3*

## Programa 4

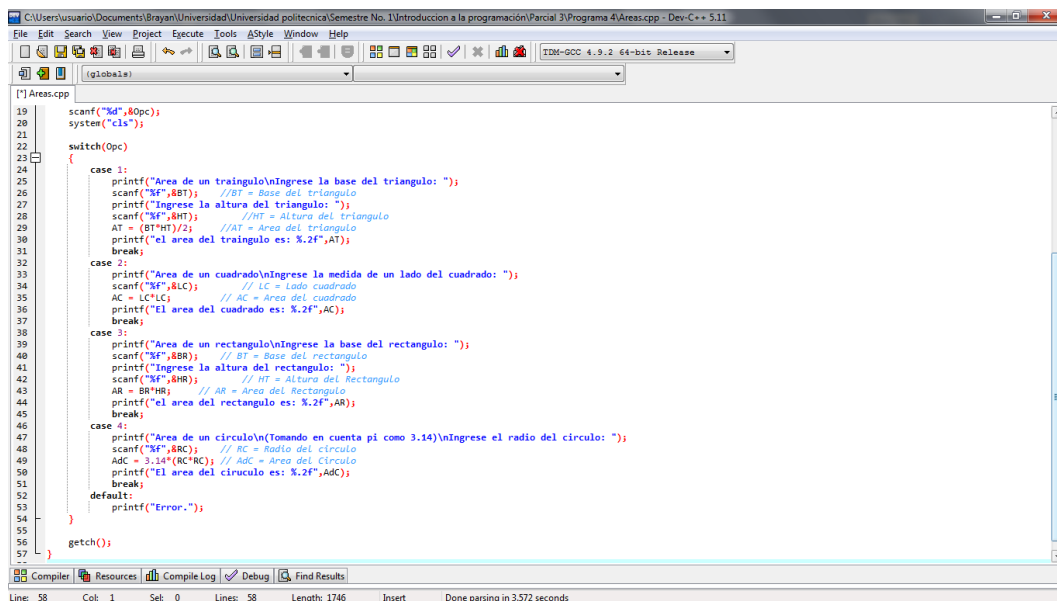
Generar un programa que calcule el área de

- Área de un Triangulo
- Área de un Cuadrado
- Área de un Rectángulo
- Área de un Circulo.



```
1  /*
2  4- Generar un programa que calcule el area de
3      Area de un Triangulo
4      Area de un Cuadrado
5      Area de un Rectangulo
6      Area de un Circulo
7  */
8
9  #include<stdio.h>
10 #include<conio.h>
11 #include<windows.h>
12
13 int Opc;
14 float BT, HT, AT, LC, AC, BR, HR, AR, RC, ADC;
15
16 main()
17 {
18     printf("1. Area de un triangulo.\n2. Area de un cuadrado.\n3. Area de un rectangulo.\n4. Area de un circulo.\nQue opcion deseas realizar? ");
19     scanf("%d",&Opc);
20     system("cls");
21
22     switch(Opc)
23     {
24     case 1:
25         printf("Area de un triangulo\nIngrese la base del triangulo: ");
26         scanf("%f",&BT); //BT = Base del triangulo
27         printf("Ingrese la altura del triangulo: ");
28         scanf("%f",&HT); //HT = Altura del triangulo
29         AT = (BT*HT)/2; //AT = Area del triangulo
30         printf("El area del triangulo es: %.2f",AT);
31         break;
32     case 2:
33         printf("Area de un cuadrado\nIngrese la medida de un lado del cuadrado: ");
34         scanf("%f",&LC); // LC = Lado cuadrado
35         AC = LC*LC; // AC = Area del cuadrado
36         printf("El area del cuadrado es: %.2f",AC);
37         break;
38     case 3:
39         printf("Area de un rectangulo\nIngrese la base del rectangulo: ");
40         scanf("%f",&BR); // BR = Base del rectangulo
41         printf("Ingrese la altura del rectangulo: ");
42         scanf("%f",&HR); // HT = Altura del Rectangulo
43         AR = BR*HR; // AR = Area del Rectangulo
44         printf("El area del rectangulo es: %.2f",AR);
45         break;
46     case 4:
47         printf("Area de un circulo\n(Tomando en cuenta pi como 3.14)\nIngrese el radio del circulo: ");
48         scanf("%f",&RC); // RC = Radio del circulo
49         ADC = 3.14*(RC*RC); // ADC = Area del Circulo
50         printf("El area del circulo es: %.2f",ADC);
51         break;
52     default:
53         printf("Error.");
54     }
55     getch();
56 }
```

Ilustración 10 Código del programa 4

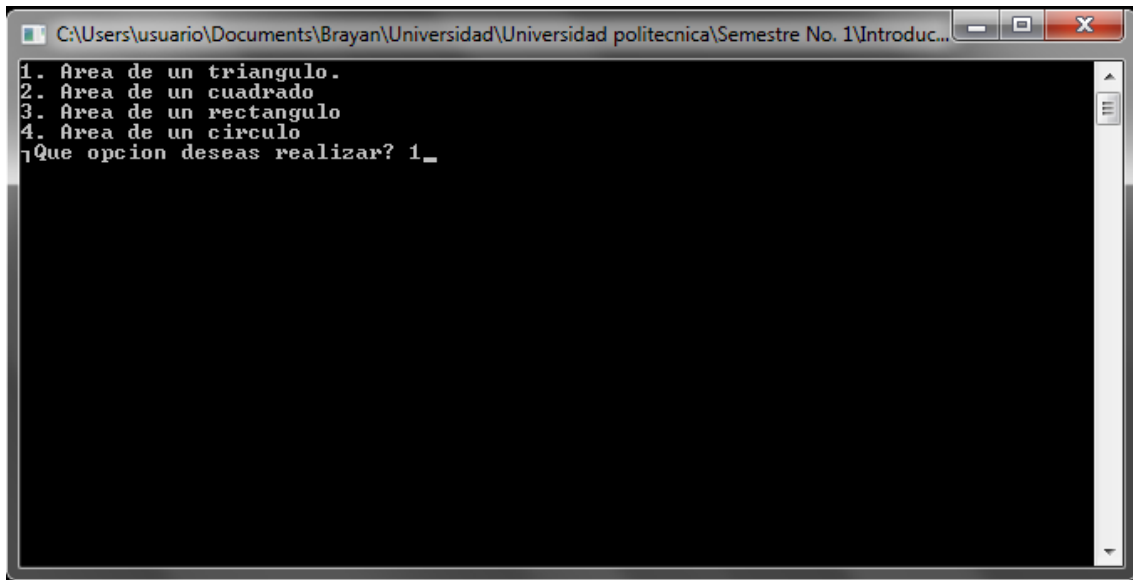


```
19     scanf("%d",&Opc);
20     system("cls");
21
22     switch(Opc)
23     {
24     case 1:
25         printf("Area de un triangulo\nIngrese la base del triangulo: ");
26         scanf("%f",&BT); //BT = Base del triangulo
27         printf("Ingrese la altura del triangulo: ");
28         scanf("%f",&HT); //HT = Altura del triangulo
29         AT = (BT*HT)/2; //AT = Area del triangulo
30         printf("El area del triangulo es: %.2f",AT);
31         break;
32     case 2:
33         printf("Area de un cuadrado\nIngrese la medida de un lado del cuadrado: ");
34         scanf("%f",&LC); // LC = Lado cuadrado
35         AC = LC*LC; // AC = Area del cuadrado
36         printf("El area del cuadrado es: %.2f",AC);
37         break;
38     case 3:
39         printf("Area de un rectangulo\nIngrese la base del rectangulo: ");
40         scanf("%f",&BR); // BR = Base del rectangulo
41         printf("Ingrese la altura del rectangulo: ");
42         scanf("%f",&HR); // HT = Altura del Rectangulo
43         AR = BR*HR; // AR = Area del Rectangulo
44         printf("El area del rectangulo es: %.2f",AR);
45         break;
46     case 4:
47         printf("Area de un circulo\n(Tomando en cuenta pi como 3.14)\nIngrese el radio del circulo: ");
48         scanf("%f",&RC); // RC = Radio del circulo
49         ADC = 3.14*(RC*RC); // ADC = Area del Circulo
50         printf("El area del circulo es: %.2f",ADC);
51         break;
52     default:
53         printf("Error.");
54     }
55     getch();
56 }
```

Ilustración 11 Código del programa 4

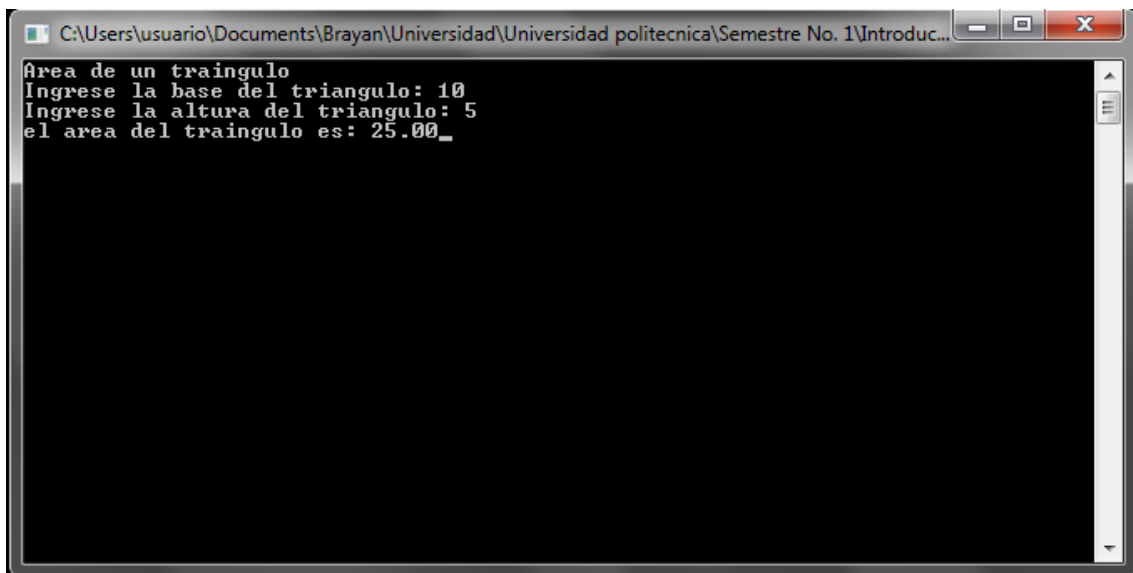


## Área de un triángulo



```
C:\Users\usuario\Documents\Brayan\Universidad\Universidad politecnica\Semestre No. 1\Introduc...
1. Area de un triangulo.
2. Area de un cuadrado
3. Area de un rectangulo
4. Area de un circulo
¿Que opcion deseas realizar? 1_
```

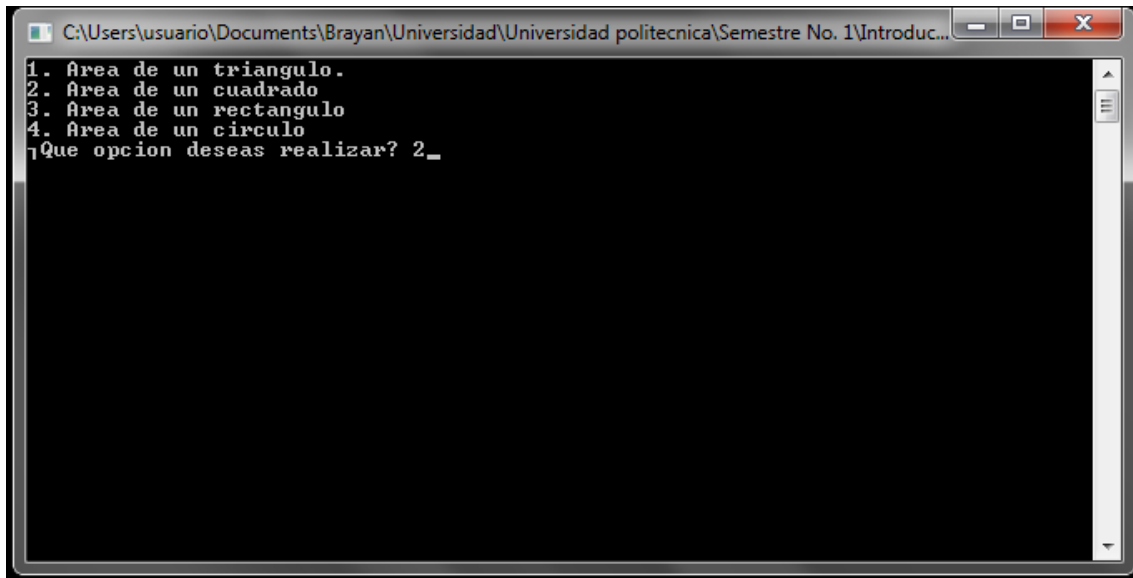
Ilustración 12 Ejecución del programa 4



```
C:\Users\usuario\Documents\Brayan\Universidad\Universidad politecnica\Semestre No. 1\Introduc...
Area de un traingulo
Ingrese la base del triangulo: 10
Ingrese la altura del triangulo: 5
el area del traingulo es: 25.00_
```

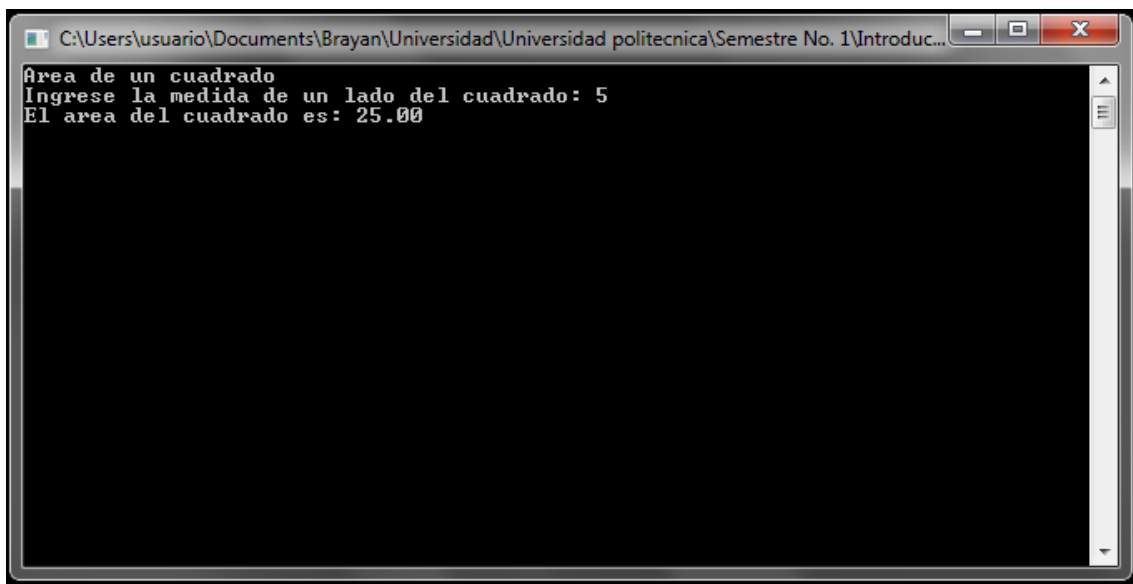
Ilustración 13 Ejecución del programa 4

## Área de un cuadrado



```
C:\Users\usuario\Documents\Brayan\Universidad\Universidad politecnica\Semestre No. 1\Introduc...
1. Area de un triangulo.
2. Area de un cuadrado
3. Area de un rectangulo
4. Area de un circulo
Que opcion deseas realizar? 2_
```

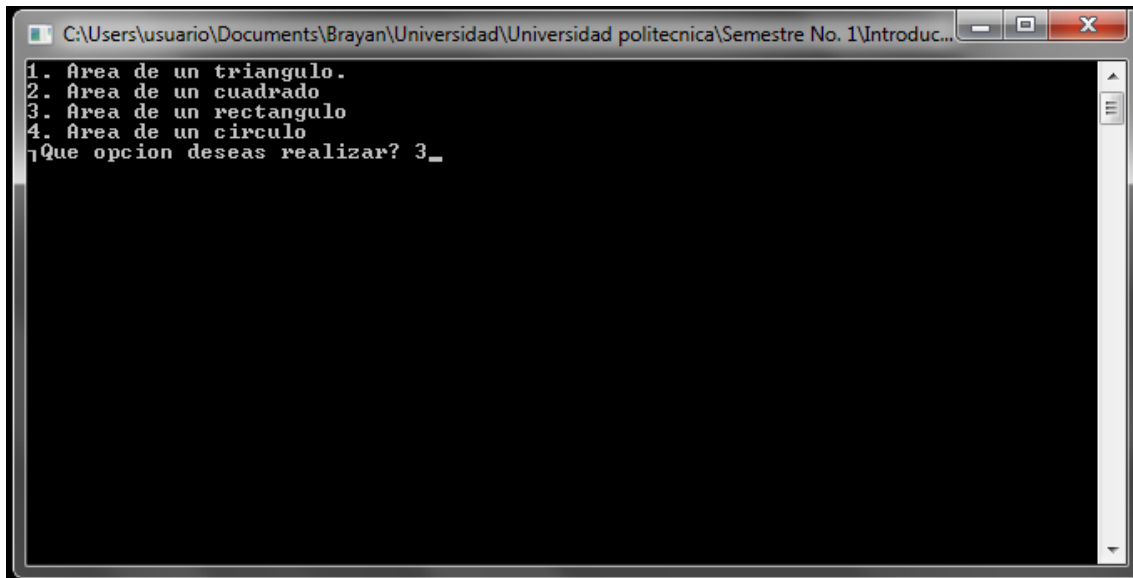
Ilustración 14 Ejecución del programa 4



```
C:\Users\usuario\Documents\Brayan\Universidad\Universidad politecnica\Semestre No. 1\Introduc...
Area de un cuadrado
Ingrese la medida de un lado del cuadrado: 5
El area del cuadrado es: 25.00
```

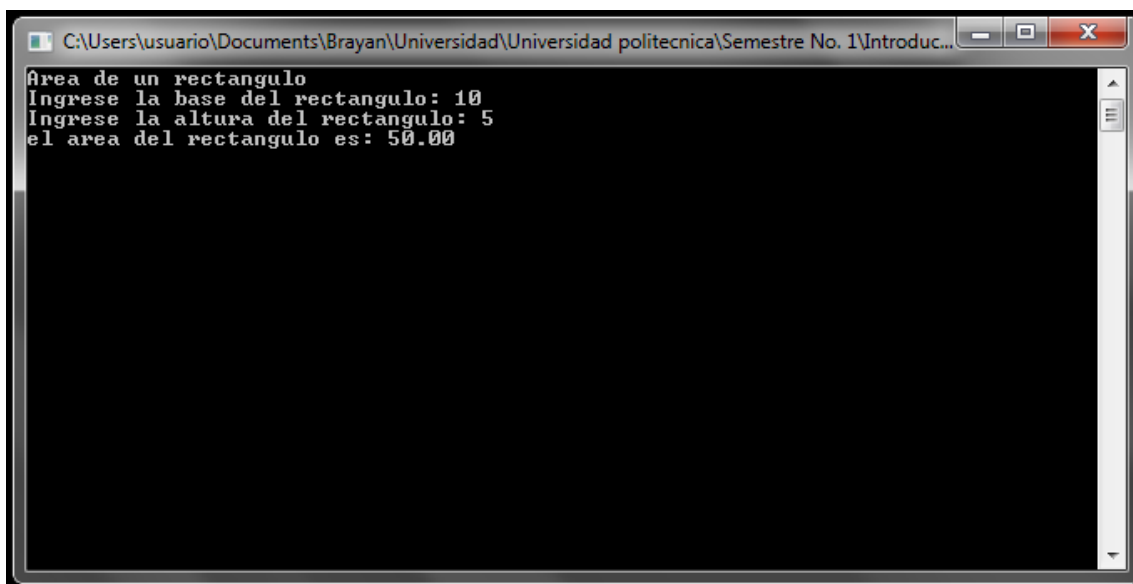
Ilustración 15 Ejecución del programa 4

## Área de un rectángulo



```
C:\Users\usuario\Documents\Brayan\Universidad\Universidad politecnica\Semestre No. 1\Introduc...
1. Area de un triangulo.
2. Area de un cuadrado
3. Area de un rectangulo
4. Area de un circulo
¿Que opcion deseas realizar? 3_
```

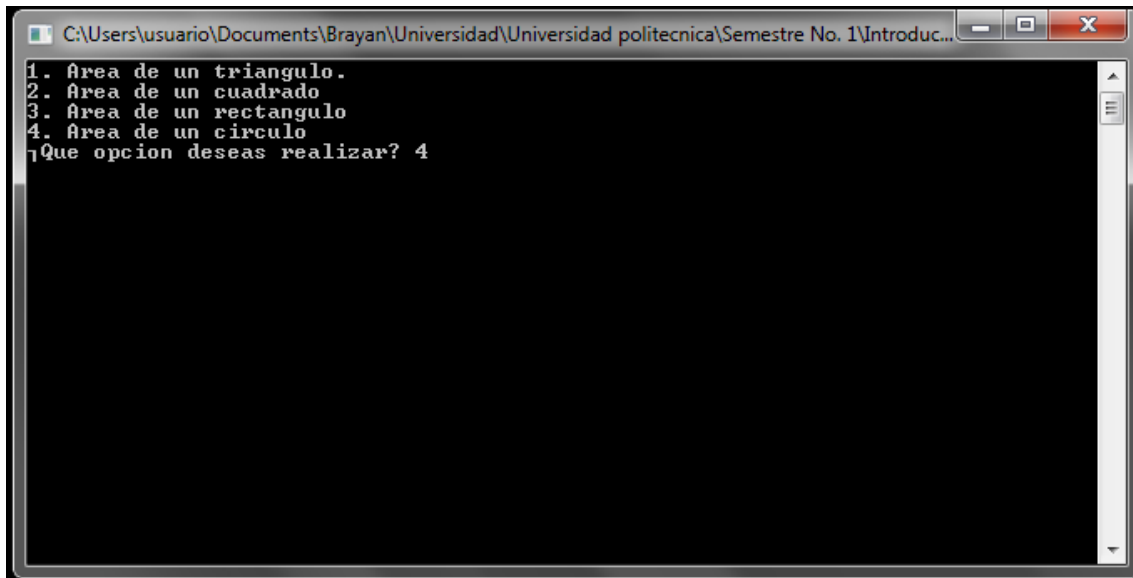
Ilustración 16 Ejecución del programa 4



```
C:\Users\usuario\Documents\Brayan\Universidad\Universidad politecnica\Semestre No. 1\Introduc...
Area de un rectangulo
Ingrese la base del rectangulo: 10
Ingrese la altura del rectangulo: 5
el area del rectangulo es: 50.00
```

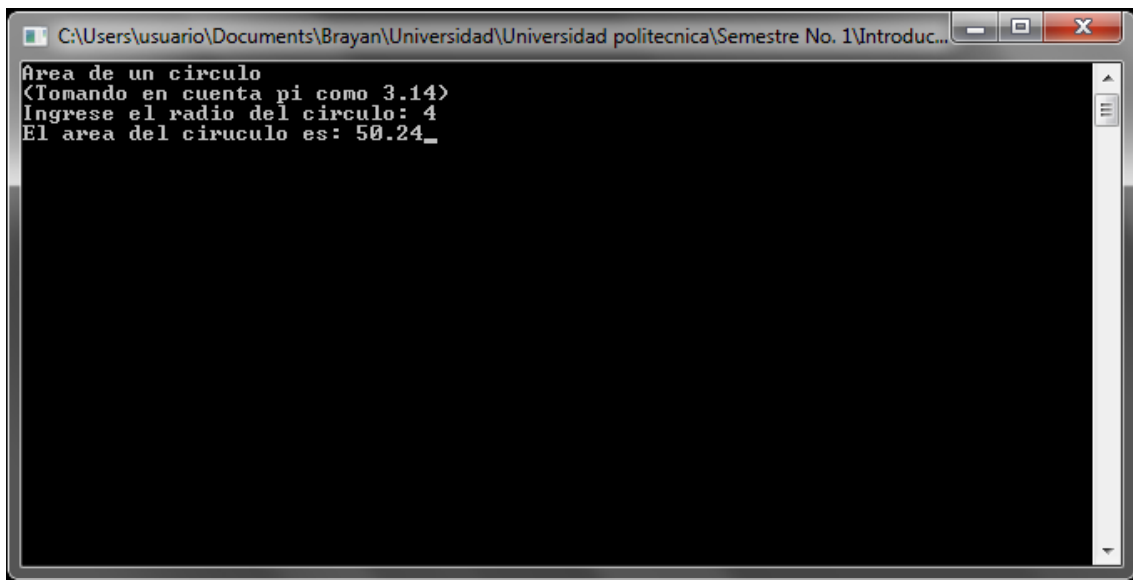
Ilustración 17 Ejecución del programa 4

## Área de un círculo



```
C:\Users\usuario\Documents\Brayan\Universidad\Universidad politecnica\Semestre No. 1\Introduc...
1. Area de un triangulo.
2. Area de un cuadrado
3. Area de un rectangulo
4. Area de un circulo
¿Que opcion deseas realizar? 4
```

Ilustración 18 Ejecución del programa 4



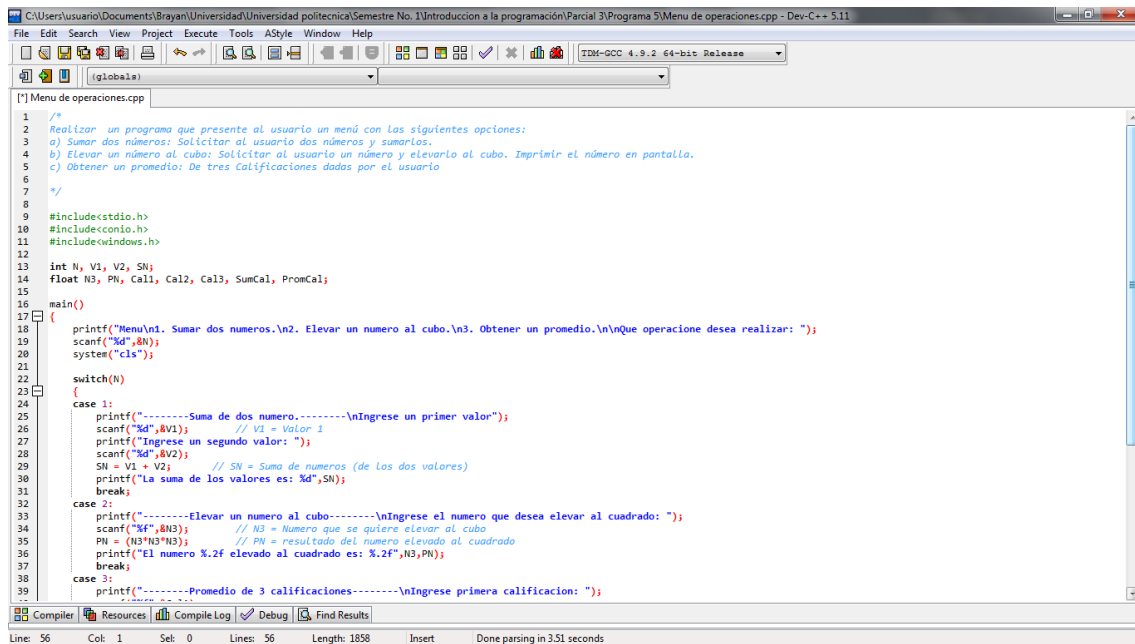
```
C:\Users\usuario\Documents\Brayan\Universidad\Universidad politecnica\Semestre No. 1\Introduc...
Area de un circulo
<Tomando en cuenta pi como 3.14>
Ingrese el radio del circulo: 4
El area del ciruculo es: 50.24_
```

Ilustración 19 Ejecución del programa 4

## Programa 5

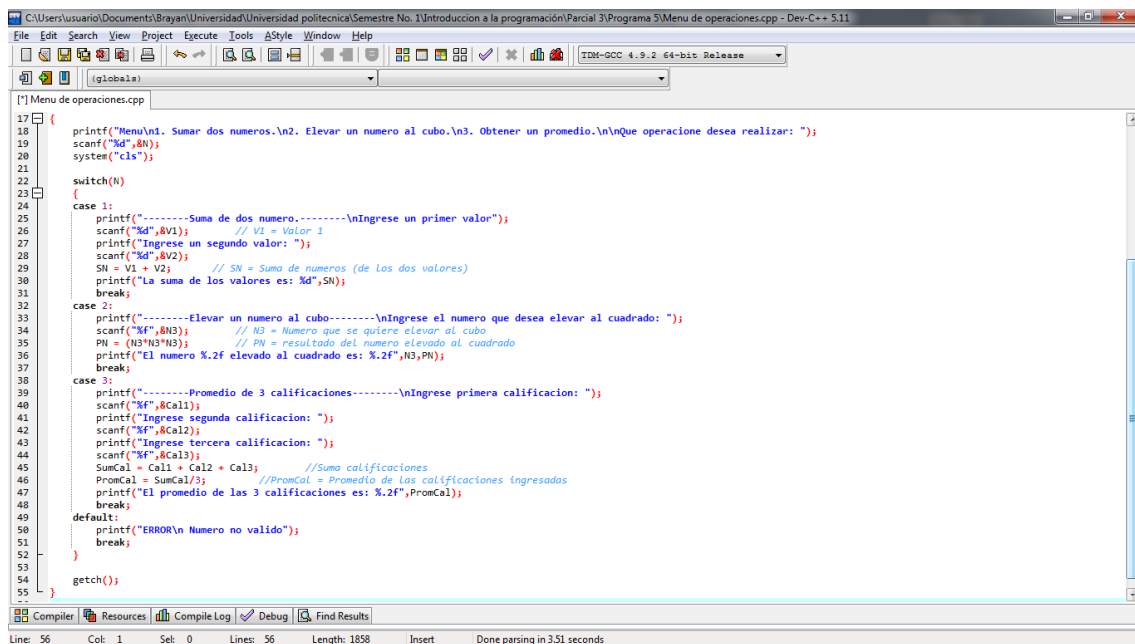
Realizar un programa que presente al usuario un menú con las siguientes opciones:

- Sumar dos números: Solicitar al usuario dos números y sumarlos.
- Elevar un número al cubo: Solicitar al usuario un número y elevarlo al cubo. Imprimir el número en pantalla.
- Obtener un promedio: De tres Calificaciones dadas por el usuario



```
1 /*
2  Realizar un programa que presente al usuario un menú con las siguientes opciones:
3  a) Sumar dos números: Solicitar al usuario dos números y sumarlos.
4  b) Elevar un número al cubo: Solicitar al usuario un número y elevarlo al cubo. Imprimir el número en pantalla.
5  c) Obtener un promedio: De tres Calificaciones dadas por el usuario
6
7 */
8
9 #include<stdio.h>
10 #include<conio.h>
11 #include<windows.h>
12
13 int N, V1, V2, SN;
14 float N3, PH, Cal1, Cal2, Cal3, SumCal, PromCal;
15
16 main()
17 {
18     printf("Menu\n1. Sumar dos numeros.\n2. Elevar un numero al cubo.\n3. Obtener un promedio.\n\nQue operacion desea realizar: ");
19     scanf("%d",&N);
20     system("cls");
21
22     switch(N)
23     {
24     case 1:
25         printf("-----Suma de dos numero-----\nIngrese un primer valor");
26         scanf("%d",&V1); // V1 = Valor 1
27         printf("Ingrese un segundo valor: ");
28         scanf("%d",&V2);
29         SN = V1 + V2; // SN = Suma de numeros (de los dos valores)
30         printf("La suma de los valores es: %d",SN);
31         break;
32     case 2:
33         printf("-----Elevar un numero al cubo-----\nIngrese el numero que desea elevar al cuadrado: ");
34         scanf("%f",&N3); // N3 = Numero que se quiere elevar al cubo
35         PH = (N3*N3*N3); // PH = resultado del numero elevado al cuadrado
36         printf("El numero %.2f elevado al cuadrado es: %.2f",N3,PH);
37         break;
38     case 3:
39         printf("-----Promedio de 3 calificaciones-----\nIngrese primera calificacion: ");
40         scanf("%f",&Cal1);
41         printf("Ingrese segunda calificacion: ");
42         scanf("%f",&Cal2);
43         printf("Ingrese tercera calificacion: ");
44         scanf("%f",&Cal3);
45         SumCal = Cal1 + Cal2 + Cal3; //Suma calificaciones
46         PromCal = SumCal/3; //PromCal = Promedio de Las calificaciones ingresadas
47         printf("El promedio de las 3 calificaciones es: %.2f",PromCal);
48         break;
49     default:
50         printf("ERROR\n Numero no valido");
51         break;
52     }
53
54     getch();
55 }
```

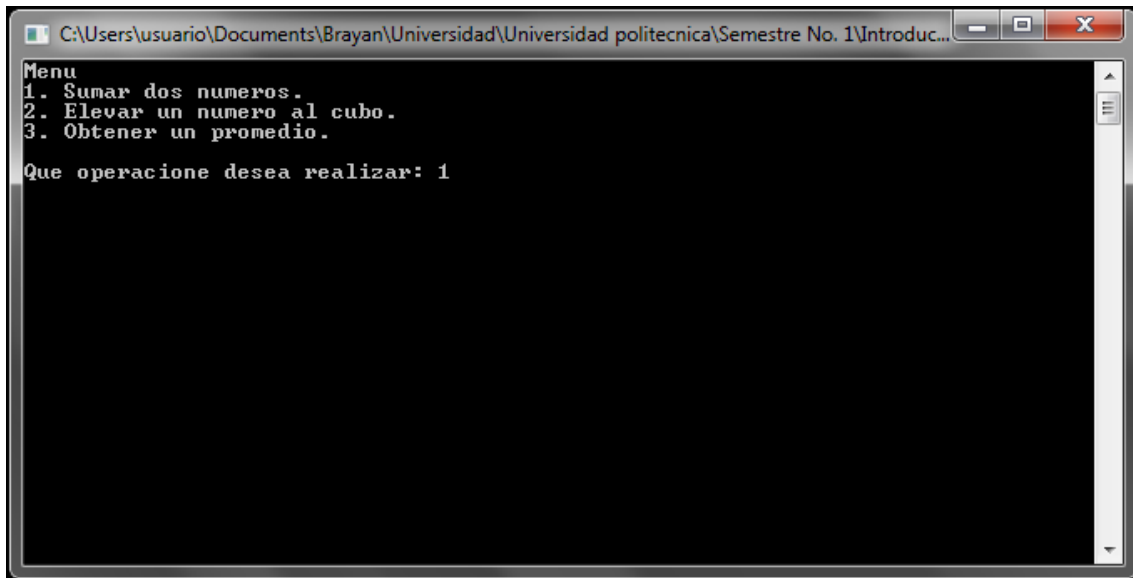
Ilustración 20 Código del programa 5



```
17 {
18     printf("Menu\n1. Sumar dos numeros.\n2. Elevar un numero al cubo.\n3. Obtener un promedio.\n\nQue operacion desea realizar: ");
19     scanf("%d",&N);
20     system("cls");
21
22     switch(N)
23     {
24     case 1:
25         printf("-----Suma de dos numero-----\nIngrese un primer valor");
26         scanf("%d",&V1); // V1 = Valor 1
27         printf("Ingrese un segundo valor: ");
28         scanf("%d",&V2);
29         SN = V1 + V2; // SN = Suma de numeros (de los dos valores)
30         printf("La suma de los valores es: %d",SN);
31         break;
32     case 2:
33         printf("-----Elevar un numero al cubo-----\nIngrese el numero que desea elevar al cuadrado: ");
34         scanf("%f",&N3); // N3 = Numero que se quiere elevar al cubo
35         PH = (N3*N3*N3); // PH = resultado del numero elevado al cuadrado
36         printf("El numero %.2f elevado al cuadrado es: %.2f",N3,PH);
37         break;
38     case 3:
39         printf("-----Promedio de 3 calificaciones-----\nIngrese primera calificacion: ");
40         scanf("%f",&Cal1);
41         printf("Ingrese segunda calificacion: ");
42         scanf("%f",&Cal2);
43         printf("Ingrese tercera calificacion: ");
44         scanf("%f",&Cal3);
45         SumCal = Cal1 + Cal2 + Cal3; //Suma calificaciones
46         PromCal = SumCal/3; //PromCal = Promedio de Las calificaciones ingresadas
47         printf("El promedio de las 3 calificaciones es: %.2f",PromCal);
48         break;
49     default:
50         printf("ERROR\n Numero no valido");
51         break;
52     }
53
54     getch();
55 }
```

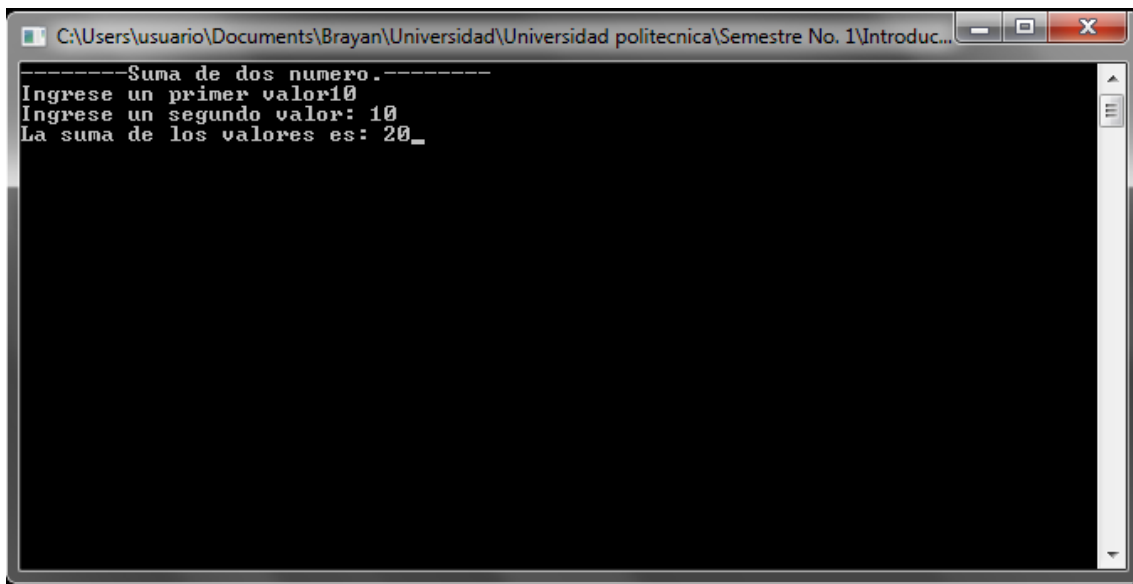
Ilustración 21 Código del programa 5

## Suma de dos números



```
C:\Users\usuario\Documents\Brayan\Universidad\Universidad politecnica\Semestre No. 1\Introduc...
Menu
1. Sumar dos numeros.
2. Elevar un numero al cubo.
3. Obtener un promedio.
Que operacione desea realizar: 1
```

Ilustración 2221 Ejecución del programa 5



```
C:\Users\usuario\Documents\Brayan\Universidad\Universidad politecnica\Semestre No. 1\Introduc...
-----Suma de dos numero.-----
Ingrese un primer valor10
Ingrese un segundo valor: 10
La suma de los valores es: 20_
10
```

Ilustración 23 Ejecución del programa 5

## Numero al cubo

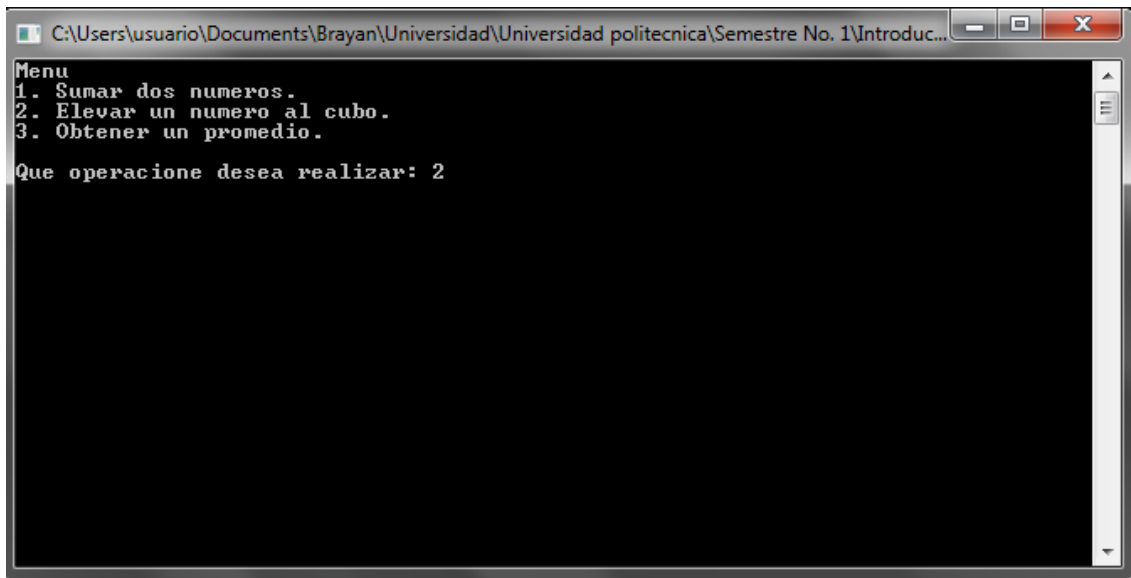


Ilustración 24 Ejecución del programa 5

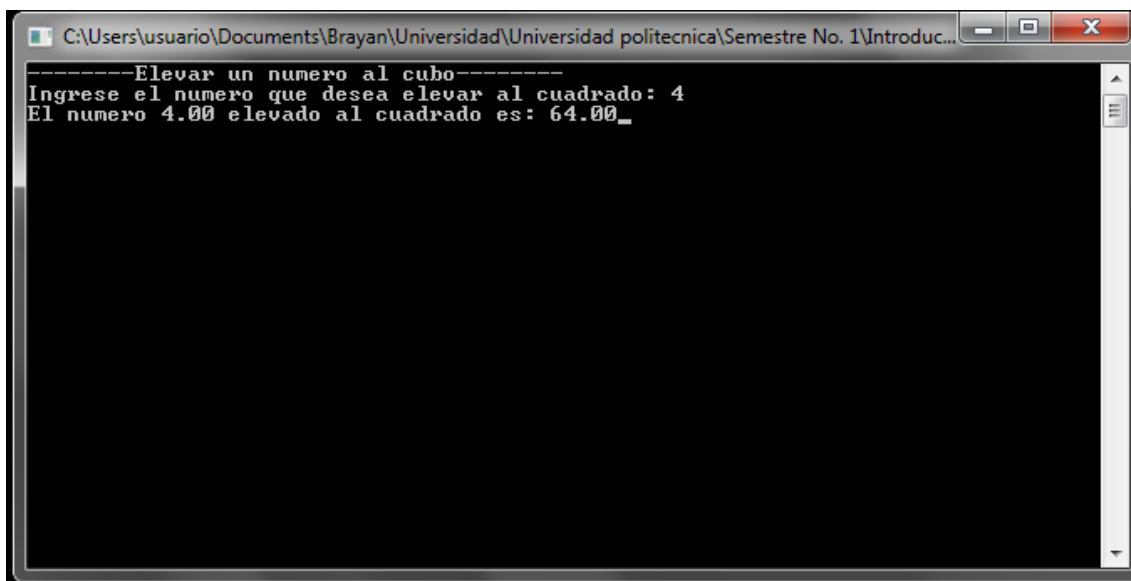
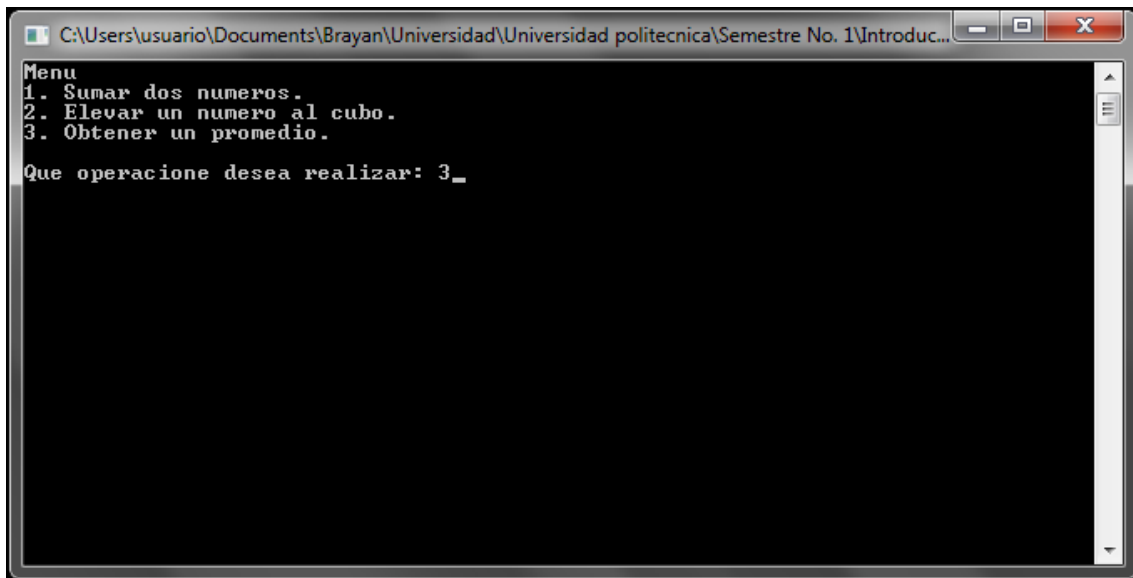


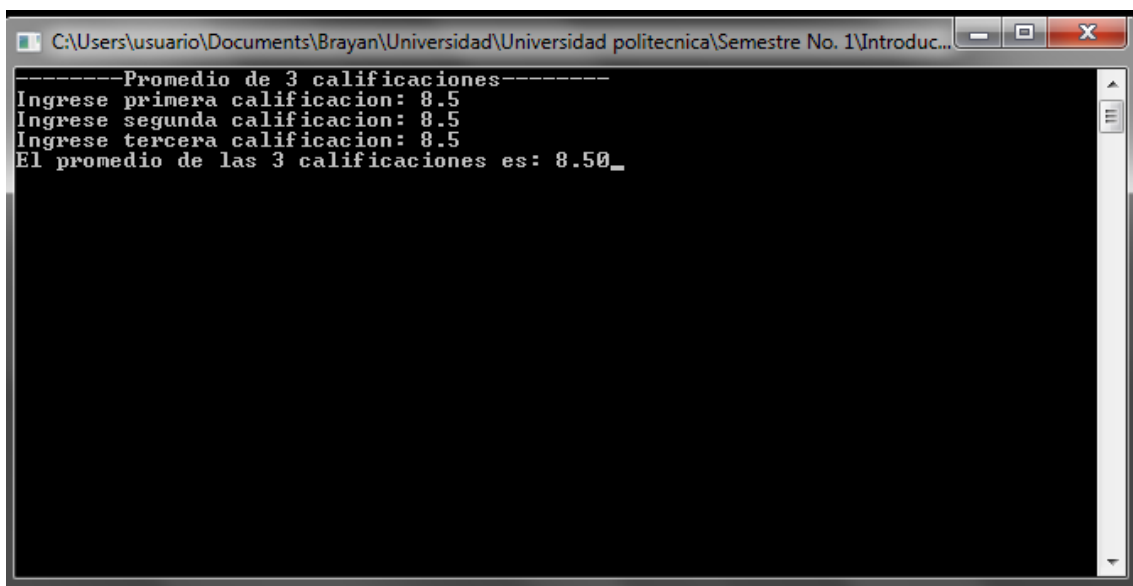
Ilustración 225 Ejecución del programa 5

## Promedio



```
C:\Users\usuario\Documents\Brayan\Universidad\Universidad politecnica\Semestre No. 1\Introduc...
Menu
1. Sumar dos numeros.
2. Elevar un numero al cubo.
3. Obtener un promedio.
Que operacione desea realizar: 3_
```

Ilustración 236 Ejecución del programa 5



```
C:\Users\usuario\Documents\Brayan\Universidad\Universidad politecnica\Semestre No. 1\Introduc...
-----Promedio de 3 calificaciones-----
Ingrese primera calificacion: 8.5
Ingrese segunda calificacion: 8.5
Ingrese tercera calificacion: 8.5
El promedio de las 3 calificaciones es: 8.50_
```

Ilustración 247 Ejecución del programa 5



## Conclusión

Para los códigos en este programa se empleó la estructura selectiva: **SWITCH**; que desde mi perspectiva es un **IF**, solo que de una forma más rápida de poner y general que los **IF**. Para cada programa se empleo un tipo de dato para guardar o leer una variable, debemos indicar si este es de tipo **entero**, **flotante** o **char** teniendo mucho cuidado al declarar un resultado ya que hay que prevenir que tipo de dato será este.