



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Alejandro Pimentel Alarcón

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: Bloque 135

No de Práctica(s): Práctica 8

Integrante(s): Partida Arias Emily Rachel

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

No. de Lista o Brigada: 41

Semestre: 2020-1

Fecha de entrega: Lunes 7 de Octubre

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Práctica 8. Estructuras de Selección.

Objetivo:

Elaborar programas en lenguaje C que incluyan las estructuras de selección if, if-else, switch y ternaria para la resolución de problemas básicos.

Introducción:

If:

Supongamos que queremos verificar si el resultado de una suma ingresada por el usuario es correcto o no. Para este ejemplo, el condicional if, es el encargado de verificar si el resultado ingresado corresponde o no a la respuesta correcta de la suma. El condicional if, funciona verificando la condición ingresada y de acuerdo a su valor de verdad (falso o verdadero) lleva a cabo o no una serie de instrucciones.

If-else:

Si deseamos implementar un sistema de logeo de usuario, comprobando si la información suministrada coincide con unos los valores correctos y en este caso mostrar un mensaje de bienvenida, y en caso de que no, se mostrará un mensaje de error. Como podemos imaginar, es entonces necesario hacer que nuestro algoritmo, tome una decisión, de acuerdo a los valores ingresados por el usuario, y definir los dos casos posibles en caso de fallo o en caso de que no. Es para esto qué sirve el condicional if-else, nos permite definir una condición que se debe cumplir y de acuerdo a su cumplimiento o no tomar una acción correspondiente.

```
if(condición a evaluar) //Por ejemplo 50 <= 10
{
    ....
    ....
    Bloque de Instrucciones si se cumple la condición....
    ....
    ....
}
else
{
    ....
    ....
    Bloque de Instrucciones si NO se cumple la condición....
    ....
    ....
}
```

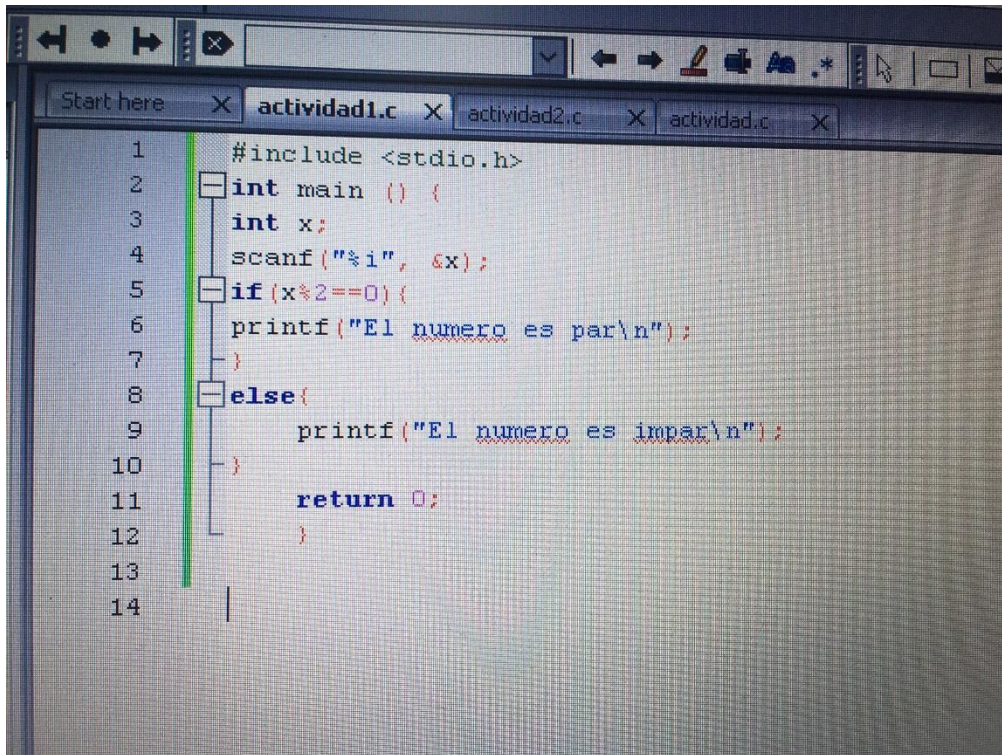
Switch:

```
switch(opción) //donde opción es la variable a comparar
{
    case valor1: //Bloque de instrucciones 1;
    break;
    case valor2: //Bloque de instrucciones 2;
    break;
    case valor3: //Bloque de instrucciones 3;
    break;
    //Nótese que valor 1 2 y 3 son los valores que puede tomar la opción
    //la instrucción break es necesaria, para no ejecutar todos los casos
    default: //Bloque de instrucciones por defecto;
    //default, es el bloque que se ejecuta en caso de que no se de ningun caso
}
```

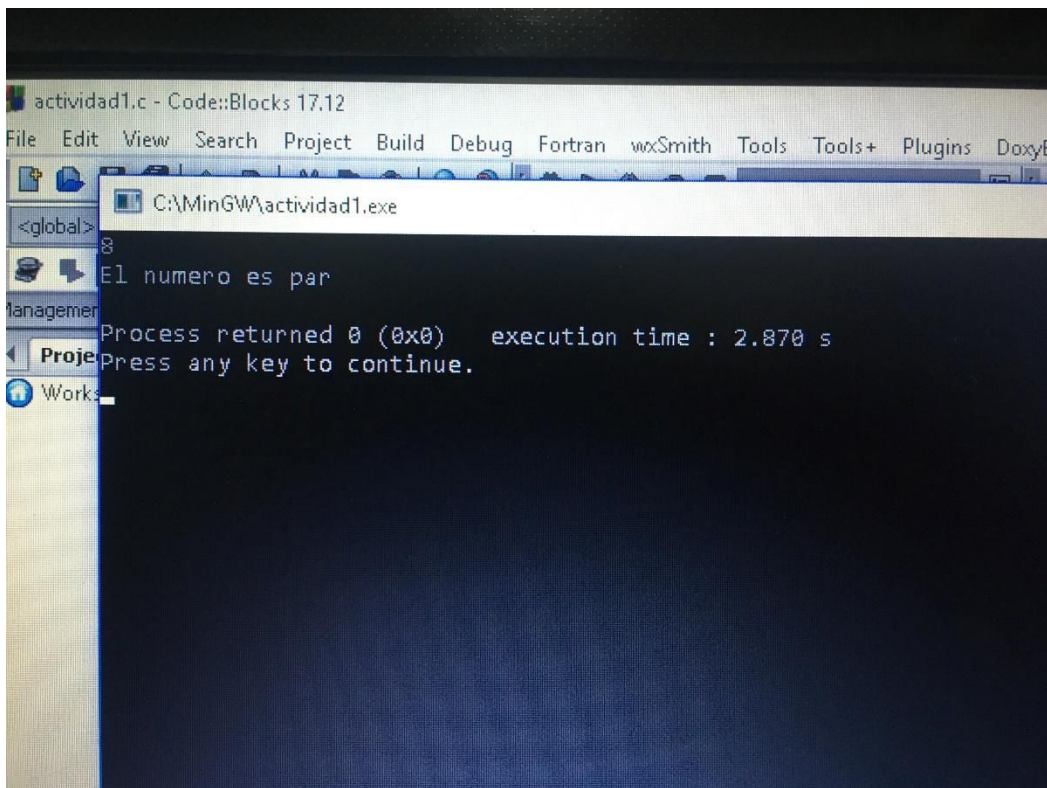
Desarrollo:

Actividad 1:

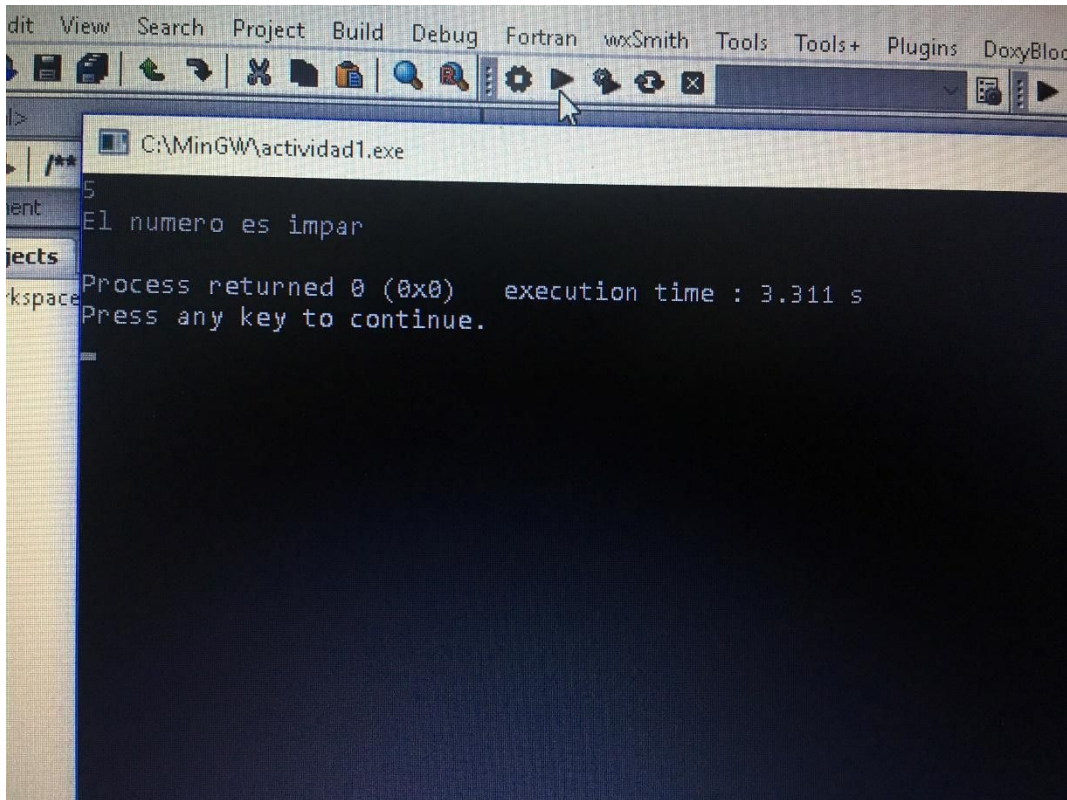
- Experimentar al utilizar diferentes números dentro del condicional del "if" (asegúrense de usar el 0 entre sus elecciones).
- Hacer un programa que lea un número e indique si es par o non.



```
1  #include <stdio.h>
2  int main () {
3      int x;
4      scanf("%i", &x);
5      if (x%2==0) {
6          printf("El numero es par\n");
7      }
8      else {
9          printf("El numero es impar\n");
10     }
11     return 0;
12 }
```

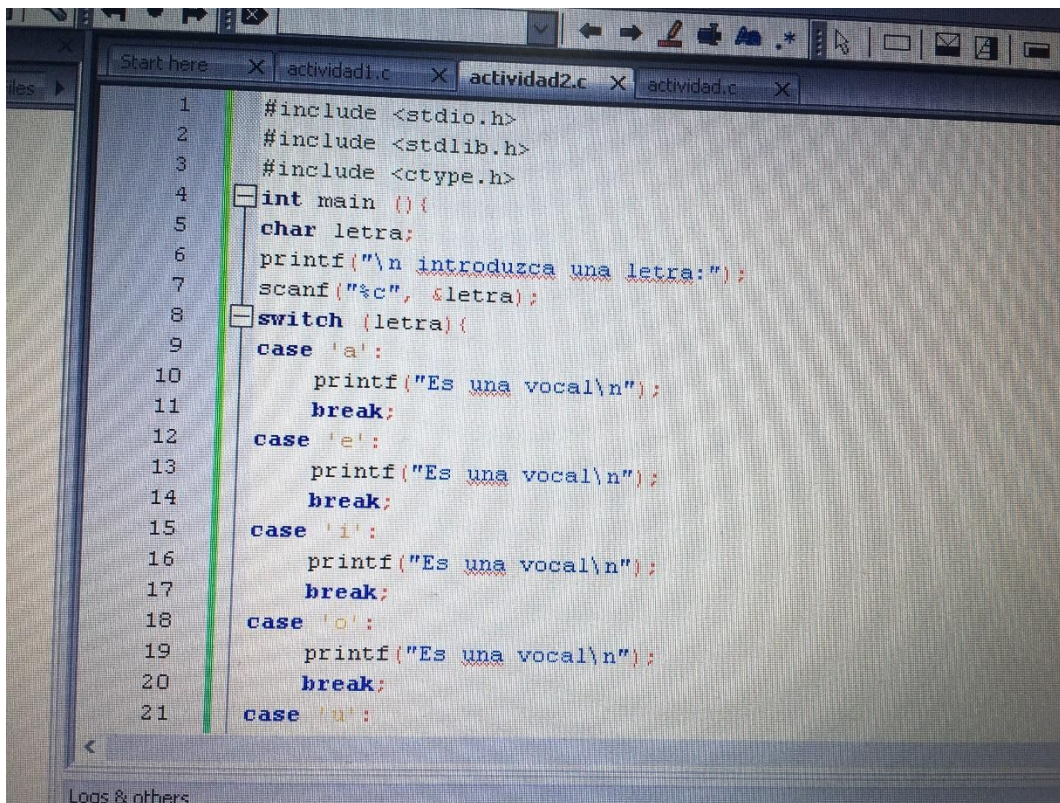


```
actividad1.c - Code::Blocks 17.12
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyB
C:\MinGW\actividad1.exe
<global>
8
El numero es par
Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.870 s
Press any key to continue.
```

Actividad 2:

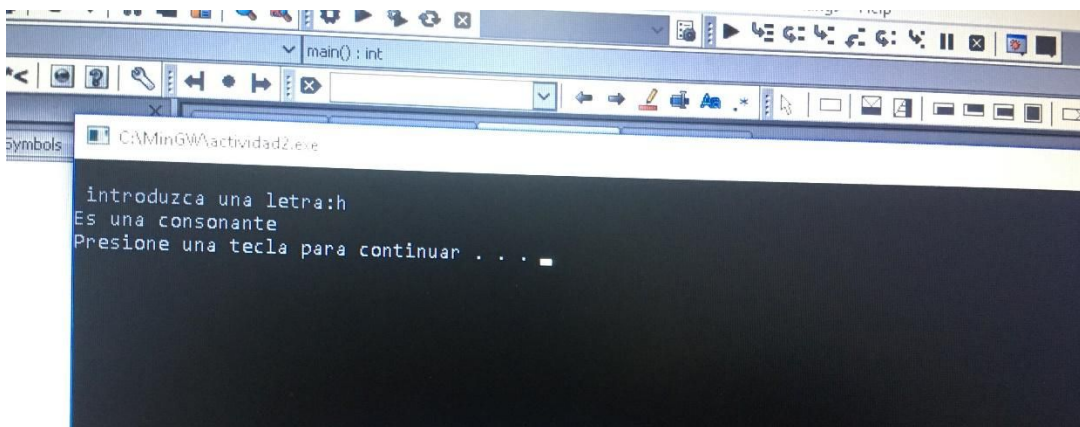
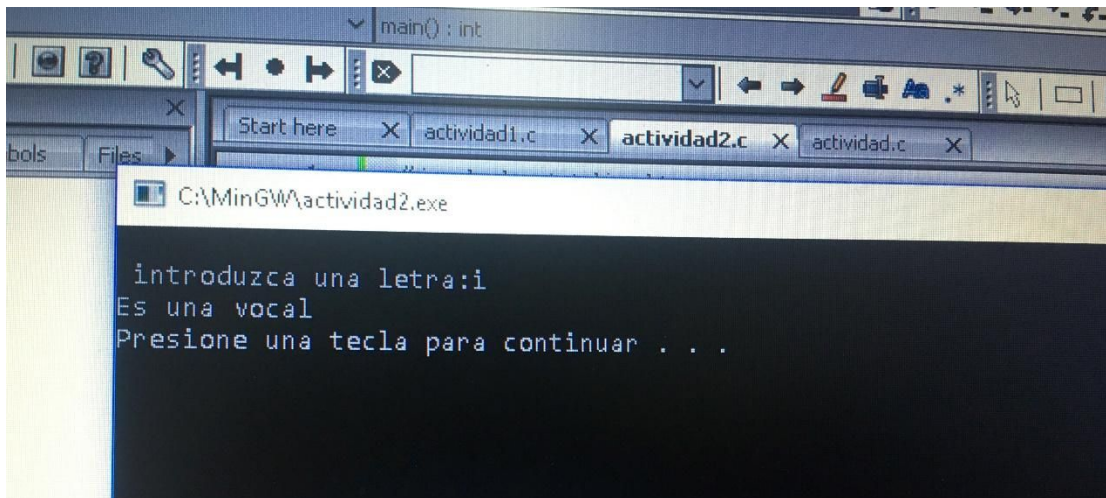
Hacer un programa que lea una letra e indique si es vocal o consonante.




```
21     case 'u':
22         printf("Es una vocal\n");
23         break;
24     default:
25         printf("Es una consonante\n");
26     }
27     system("pause");
28     return 0;
29 }
30
```

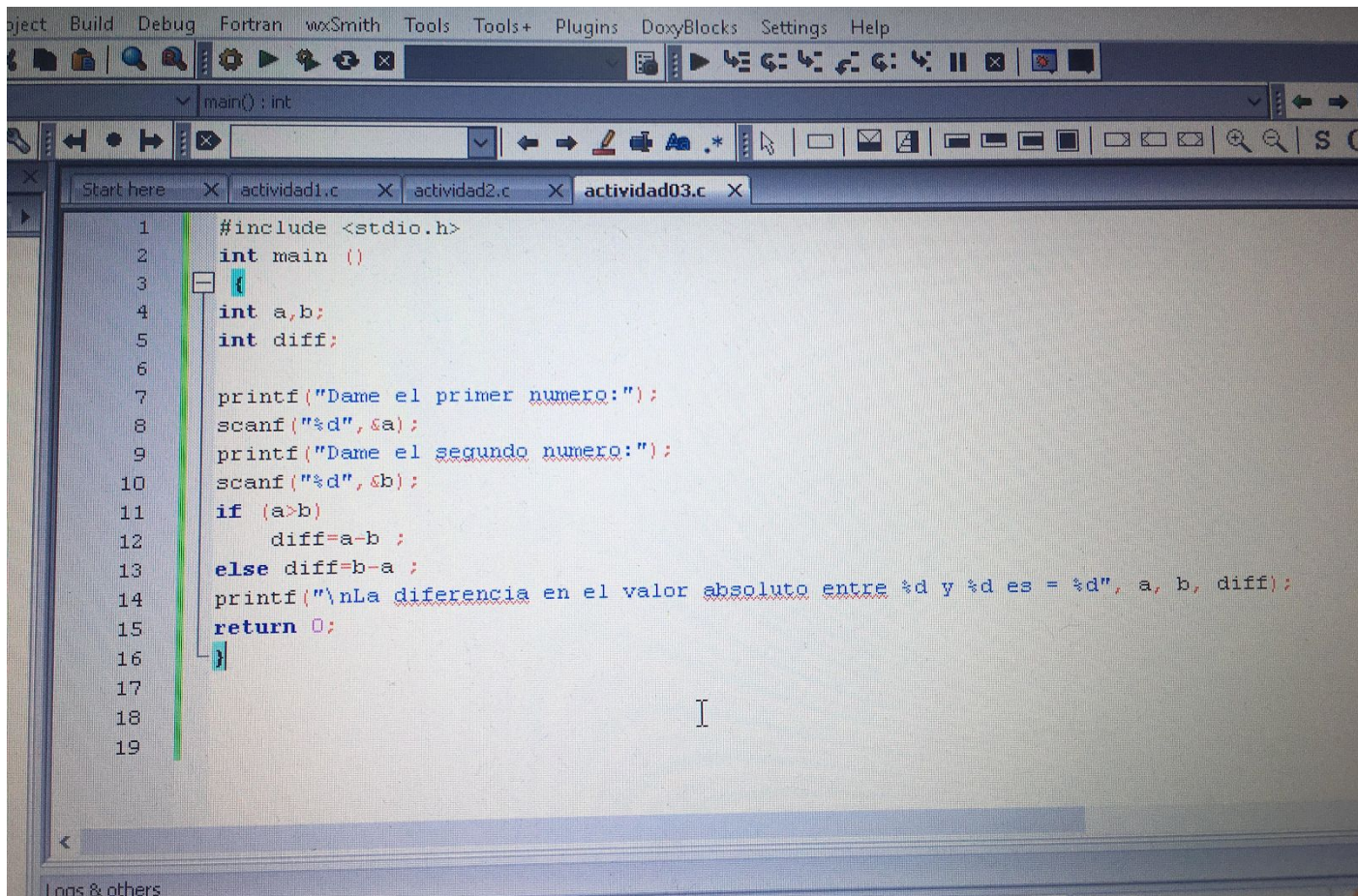
Logs & others

Code::Blocks x Search results x Cccc x Build log x Build messages x

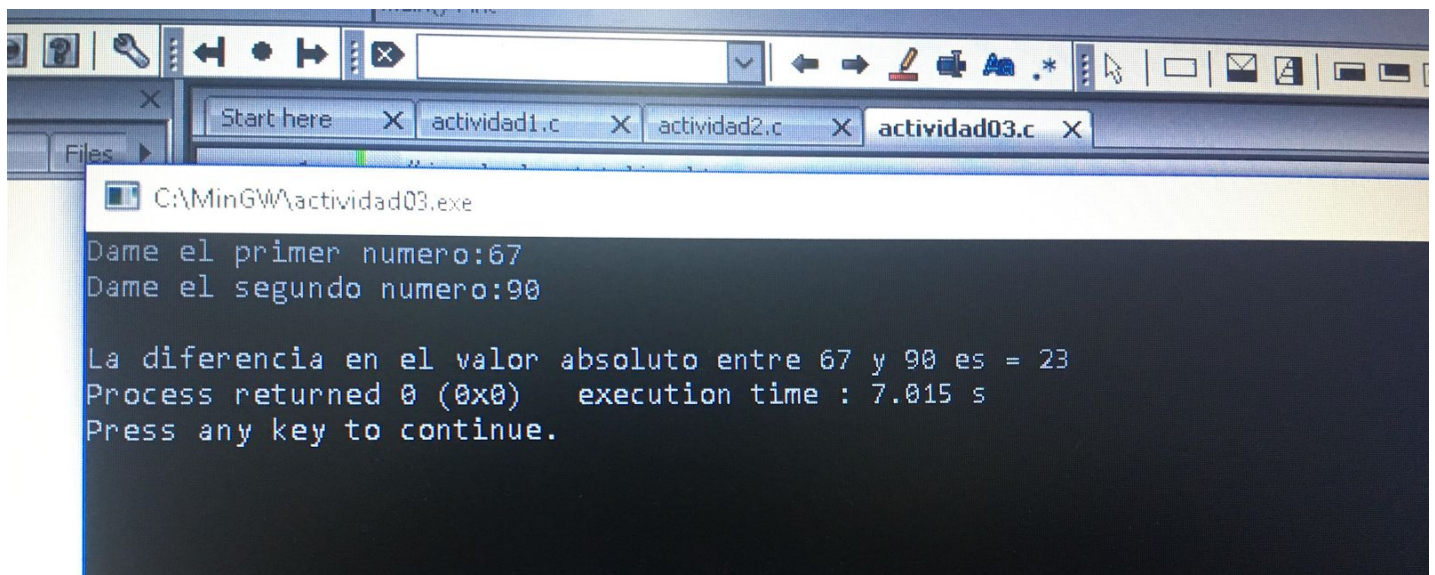


Actividad 3:

Usar condicional para hacer un programa que obtenga el valor absoluto de la diferencia entre dos números.



```
1  #include <stdio.h>
2  int main ()
3  {
4  int a,b;
5  int diff;
6
7  printf("Dame el primer numero:");
8  scanf("%d",&a);
9  printf("Dame el segundo numero:");
10 scanf("%d",&b);
11 if (a>b)
12     diff=a-b ;
13 else diff=b-a ;
14 printf("\nLa diferencia en el valor absoluto entre %d y %d es = %d", a, b, diff);
15 return 0;
16 }
```



```
C:\MinGW\actividad03.exe
Dame el primer numero:67
Dame el segundo numero:90

La diferencia en el valor absoluto entre 67 y 90 es = 23
Process returned 0 (0x0)   execution time : 7.015 s
Press any key to continue.
```

Conclusión:

Para finalizar la práctica es importante saber cómo utilizar y cómo ponerlos en lenguaje C cada una de las estructuras que utilizamos en esta práctica, ya sea if, if-else, switch o una condición, y siempre usando bien este lenguaje para que los programas puedan correr correctamente.

Referencias:

<https://www.programarya.com/Cursos/C++/Condicionales/Condiciona-if-else#targetText=Los%20condicionales%20if%2Delse%2C%20son,mostrar%20un%20mensaje%20de%20error.>

<https://www.programarya.com/Cursos/C++/Condicionales/Condiciona-switch>