



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación Salas A y B

Profesor: Alejandro Pimentel

Asignatura: Laboratorio de protraction

Grupo: 135

No de Práctica(s): Práctica 8

Areli González Segura

Integrante(s):

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* 23

No. de Lista o Brigada: 5319 no. Lista: 19

Semestre: Primer semestre

Fecha de entrega: 7/octubre/2019

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

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**

La sentencia if permite controlar qué sentencias de una política se ejecutan mediante la evaluación del valor de una expresión para comprobar si es verdadera. La sentencia if, en el lenguaje de políticas de Impact es la misma que la utilizada en los lenguajes de programación como C/C++ y Java.

La sintaxis de una sentencia if consta de la palabra clave if seguida de una expresión booleana encerrada entre paréntesis. Esta expresión está seguida por un bloque de sentencias delimitado por llaves de cierre. Opcionalmente, la sentencia if puede estar seguida por las palabras clave else o elseif, que también están seguidas por un bloque de sentencias.

- **Switch**

Switch case es una estructura de control empleada en programación. Se utiliza para agilizar la toma de decisiones múltiples; trabaja de la misma manera que lo harían sucesivos if, if else o until anidados, así como combinaciones propias de determinados lenguajes de programación.

El switch no es tan popular como el if, pero se utiliza con regularidad en la programación. En principio la funcionalidad de un switch también se puede implementar con múltiples if anidados. En el caso de que haya muchas acciones dependientes de muchos valores iniciales, es recomendable su uso.

El switch favorece la Facilidad y rapidez en la programación.

El switch no solo te ayuda en ciertos casos. Si no que te permite realizar " Opciones " Que en un if no lo pudieras hacer nada"

- **Condicional**

Un **condicional**, como su nombre lo indica, es una condición para discernir entre una opción u otra, y en el proceso mental normalmente se manifiesta con un "Si"; por ejemplo: Si (va a llover), coge el paraguas.

Operadores lógicos

Para crear condiciones, por muy simples que sean, se necesitan los operadores lógicos. A continuación voy a explicarlos de modo que, después de leer este artículo, puedas escribir condiciones ajustadas a lo que necesites.

- *== significa "igual". If $x==y$, significa "si x es igual a y"*
- *> significa "mayor que". If $x>y$, significa "si x es mayor que y"*
- *< significa "menor que". If $x<y$, significa "si x es menor que y"*
- *!= significa "si es distinto". If $x!=y$, significa "si x es distinto de y"*

- *&& significa “Y”, la conjunción copulativa; es decir, If (x==y) && (x==z), significa “si x es igual a y Y x igual a z”*
- *|| significa “O”, la conjunción adversativa; es decir, If (x==y) || (x==z), significa “si x es igual a y O x igual a z”*

Actividad 1:

Experimentar al utilizar diferentes números dentro del condicional del "if" (asegúrense de usar el 0 entre sus elecciones).

The screenshot shows the Dev-C++ IDE with a C++ program named 'es paro non.cpp' open. The program uses conditional statements to check the values of variables 'a' and 'b'. The output window shows the results of the program's execution.

```

3  int a=3;
4  int b=4;
5  if(a==0){
6
7
8      printf("a si es cero\n");
9
10 }
11 else{
12     printf("a no vale cero vale %i\n",a);
13 }
14 if(b==7){
15
16     printf("b si es nueve\n");
17
18 }
19 else{
20     printf("b no vale nueve vale %i\n",b);
21 }
22
23 if(a+b==7){
24
25     printf("la suma es siete\n");
26
27 }
28 else{
29     printf("la suma da otro numero %i\n",a);
30 }
31
32 return 0;
33

```

Output window (C:\Program Files\Dev-Cpp\ConsolePauser.exe):

```

a no vale cero vale 3
b no vale nueve vale 4
la suma es siete

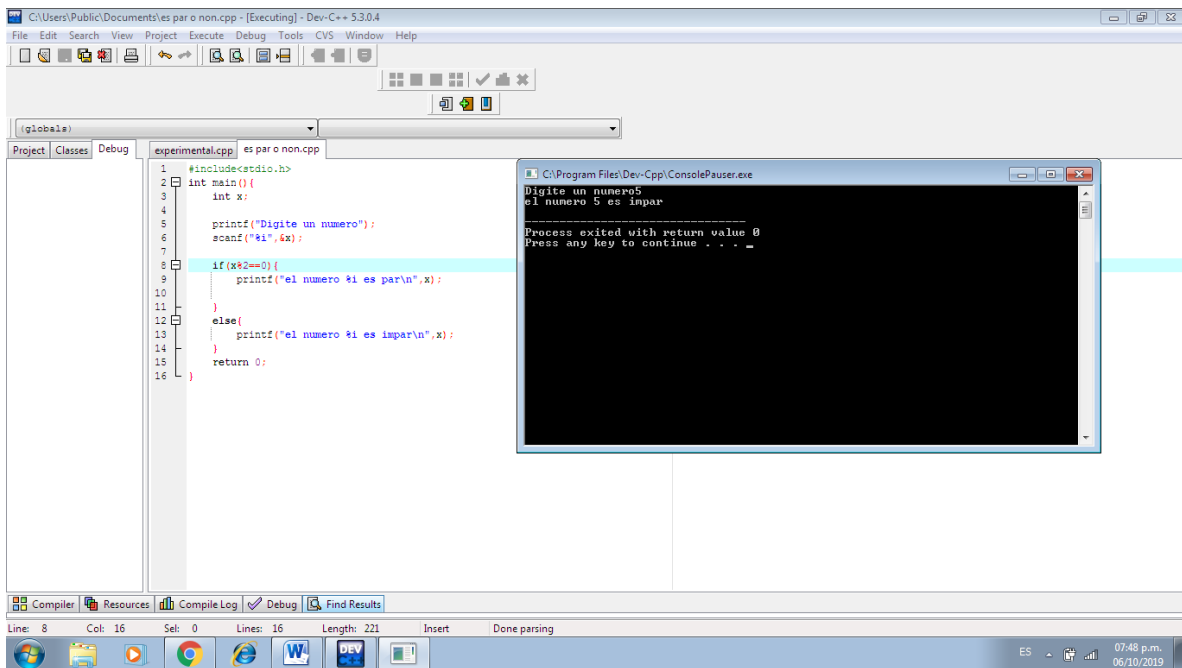
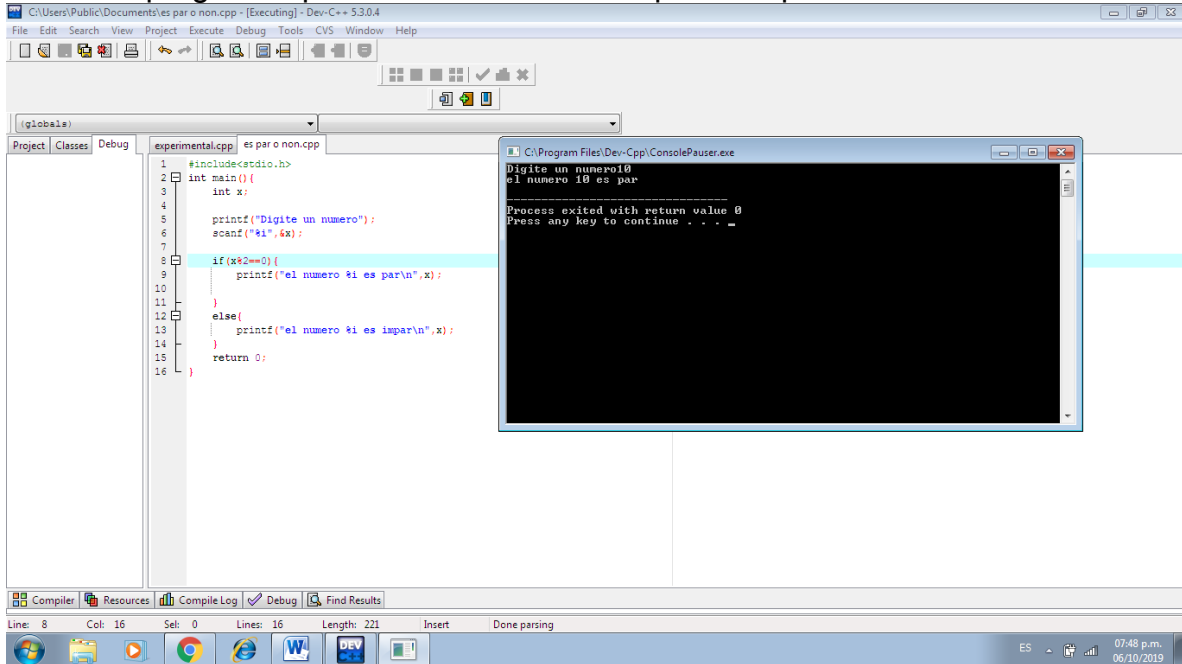
Process exited with return value 0
Press any key to continue . . .

```

The status bar at the bottom indicates: Line: 33, Col: 14, Sel: 0, Lines: 34, Length: 414, Insert, Done parsing. The system clock shows 07:47 p.m. on 06/10/2019.

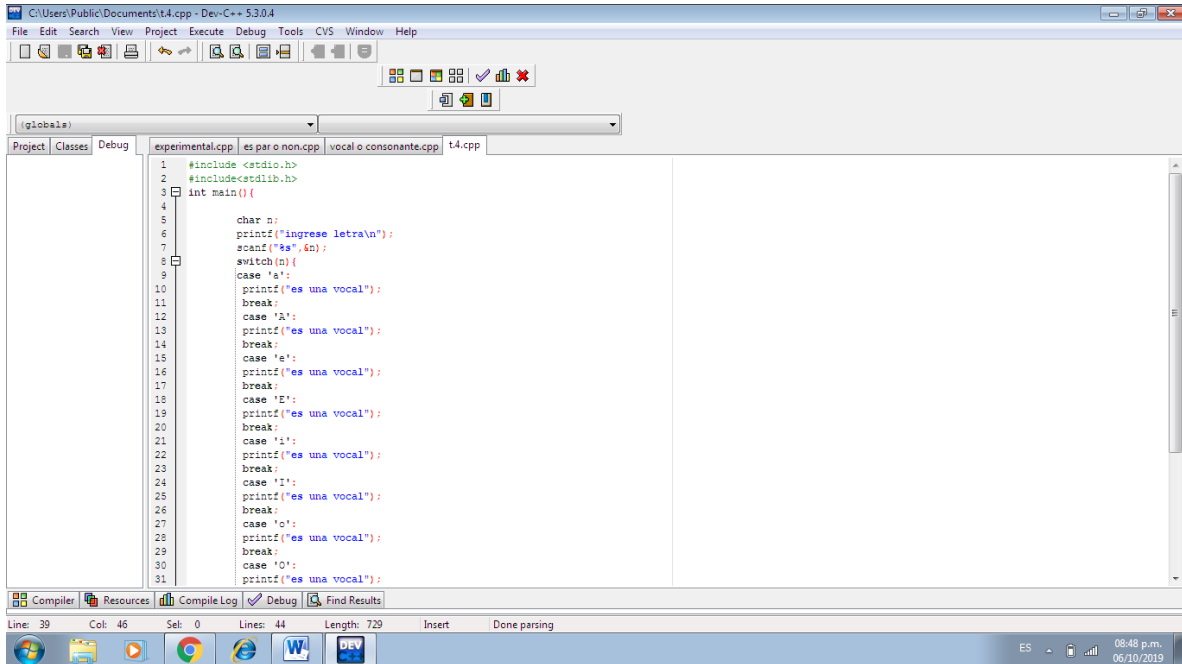
Actividad 2:

Hacer un programa que lea un número e indique si es par o non.

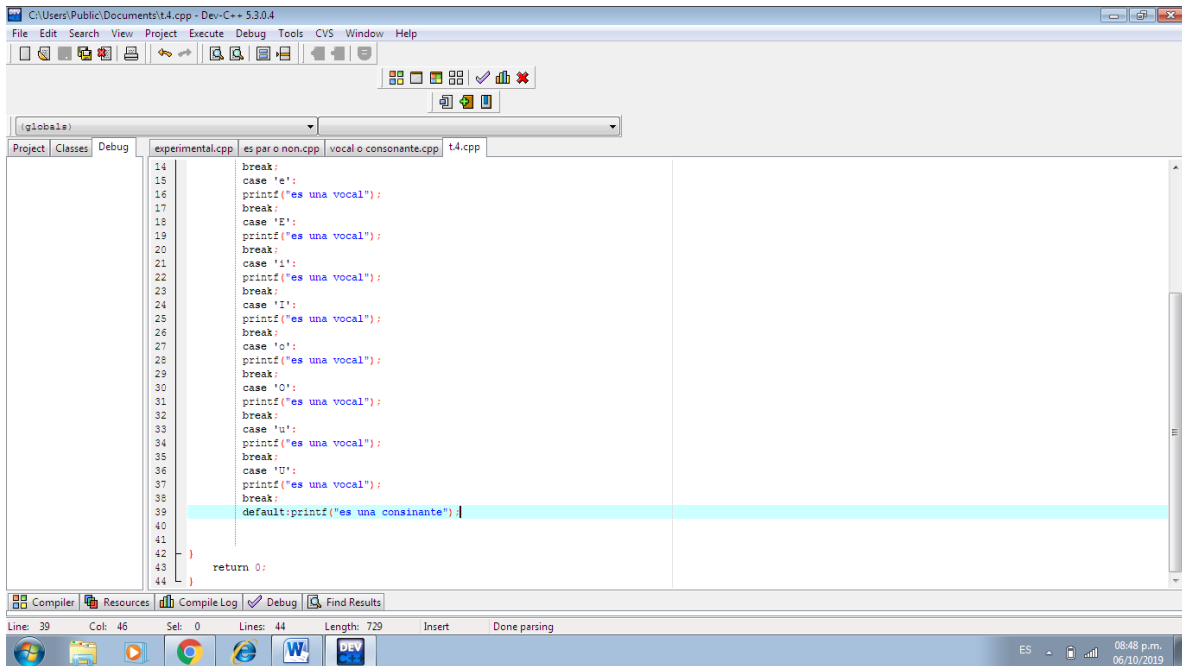


Actividad 3:

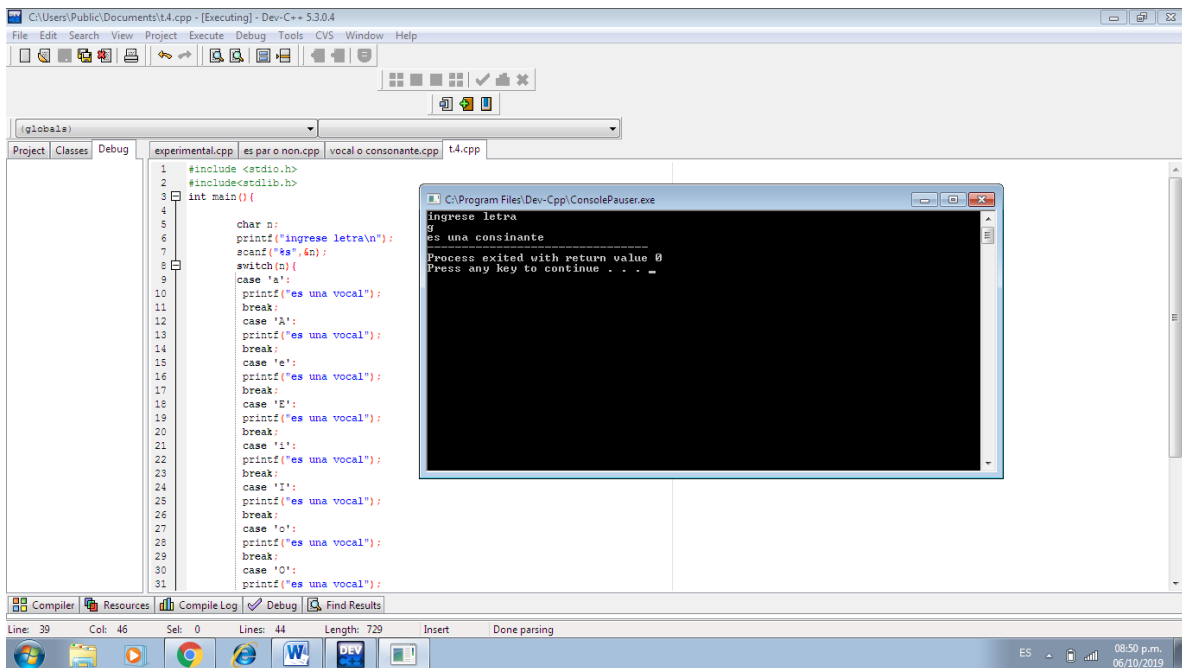
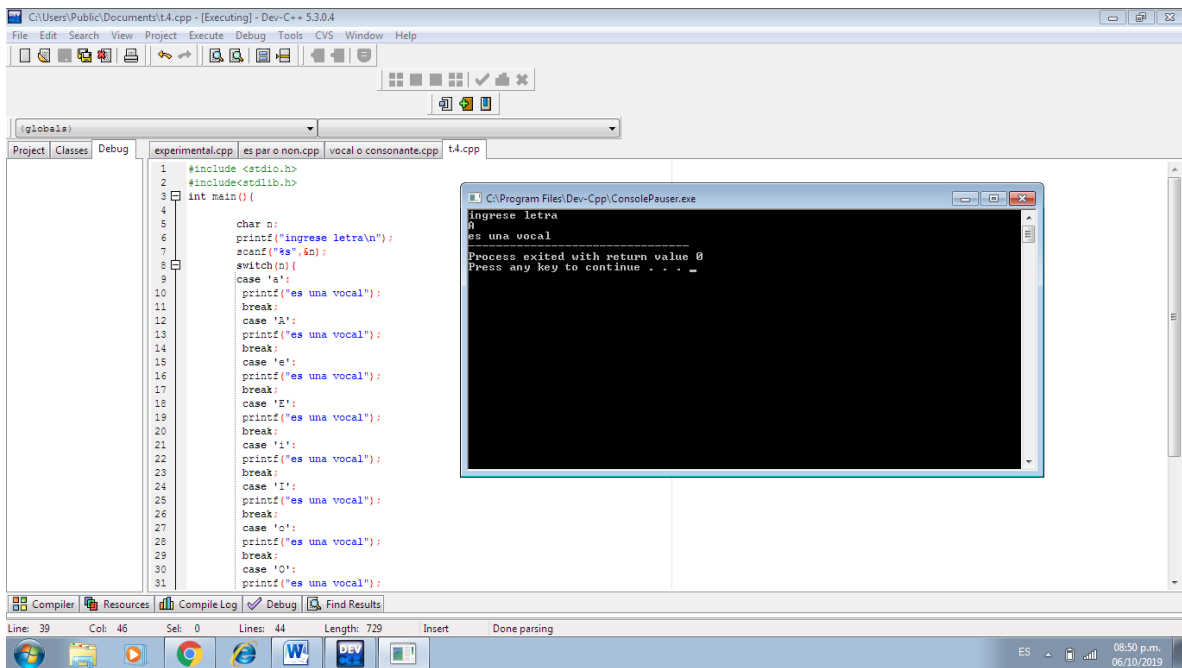
Hacer un programa que lea una letra e indique si es vocal o consonante.



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 int main()
4 {
5     char n;
6     printf("ingrese letra\n");
7     scanf("%s", &n);
8     switch(n){
9     case 'a':
10        printf("es una vocal");
11        break;
12     case 'A':
13        printf("es una vocal");
14        break;
15     case 'e':
16        printf("es una vocal");
17        break;
18     case 'E':
19        printf("es una vocal");
20        break;
21     case 'i':
22        printf("es una vocal");
23        break;
24     case 'I':
25        printf("es una vocal");
26        break;
27     case 'o':
28        printf("es una vocal");
29        break;
30     case 'O':
31        printf("es una vocal");
```

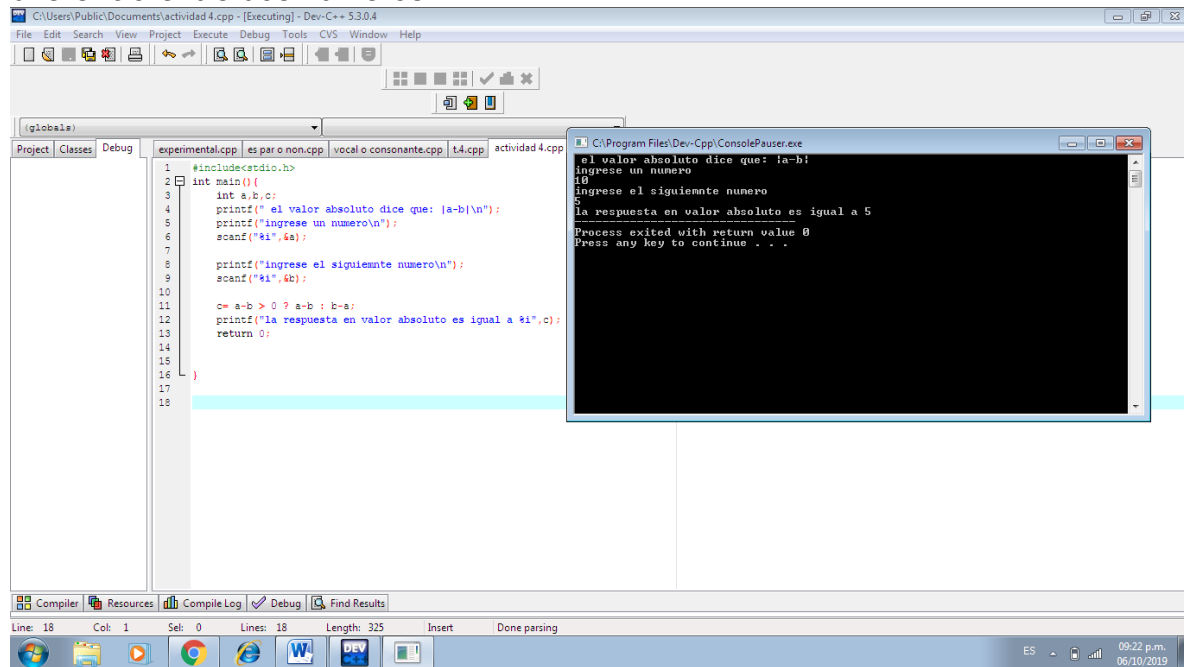


```
14        break;
15     case 'e':
16        printf("es una vocal");
17        break;
18     case 'E':
19        printf("es una vocal");
20        break;
21     case 'i':
22        printf("es una vocal");
23        break;
24     case 'I':
25        printf("es una vocal");
26        break;
27     case 'o':
28        printf("es una vocal");
29        break;
30     case 'O':
31        printf("es una vocal");
32        break;
33     case 'u':
34        printf("es una vocal");
35        break;
36     case 'U':
37        printf("es una vocal");
38        break;
39     default: printf("es una consinante") |
40 }
41
42 }
43 return 0;
44 }
```



Actividad 4:

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



The screenshot shows the Dev-C++ IDE with a C program open in the editor and a console window displaying the program's output. The program calculates the absolute difference between two numbers, 10 and 5, and prints the result.

```
1 #include <stdio.h>
2 int main()
3 {
4     int a,b,c;
5     printf("el valor absoluto dice que: |a-b|\n");
6     printf("ingrese un numero\n");
7     scanf("%i",&a);
8     printf("ingrese el siguiente numero\n");
9     scanf("%i",&b);
10
11     c = a-b > 0 ? a-b : b-a;
12     printf("la respuesta en valor absoluto es igual a %i",c);
13     return 0;
14 }
15
16
17
18
```

Console Output:

```
el valor absoluto dice que: |a-b|
ingrese un numero
10
ingrese el siguiente numero
5
la respuesta en valor absoluto es igual a 5
Process exited with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Conclusiones:

Programar en lenguaje C implica de mucho cuidado pues aunque tengas la idea de la estructura del programa para resolver un problema, pero se te llega a pasar algún error en cuestión de la escritura, tu programa no funcionará.

A mí, personalmente, lo que más me cuesta trabajo es recordar algunos comandos como por ejemplo: como se guarda una variable como entero y como se guarda un carácter ya que no es lo mismo. Cabe mencionar que la estructura del programa también es algo sumamente importante porque, por ejemplo: si declaras las variables después de poner las operaciones o lo que quieras que haga tu programa, no funcionará.

Por otra parte, estas prácticas me están dejando ver lo útil que es el lenguaje de programación, pues es algo que facilita muchas actividades.