



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

*Profesor:* M.C. ALEJANDRO ESTEBAN PIMENTEL ALARCON

*Asignatura:* FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION

*Grupo:* 3

*No de Práctica(s):* PRACTICA 8

*Integrante(s):* 1

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:* Equipo 3

*No. de Lista o Brigada:* 420054913

*Semestre:* 2020-1

*Fecha de entrega:* 7 DE OCTUBRE 2019

*Observaciones:* En la última actividad no usaste el comando correcto, además te recomiendo que al usar "printf()" uses saltos de línea "\n" para que no se amontone.

**CALIFICACIÓN:** 8

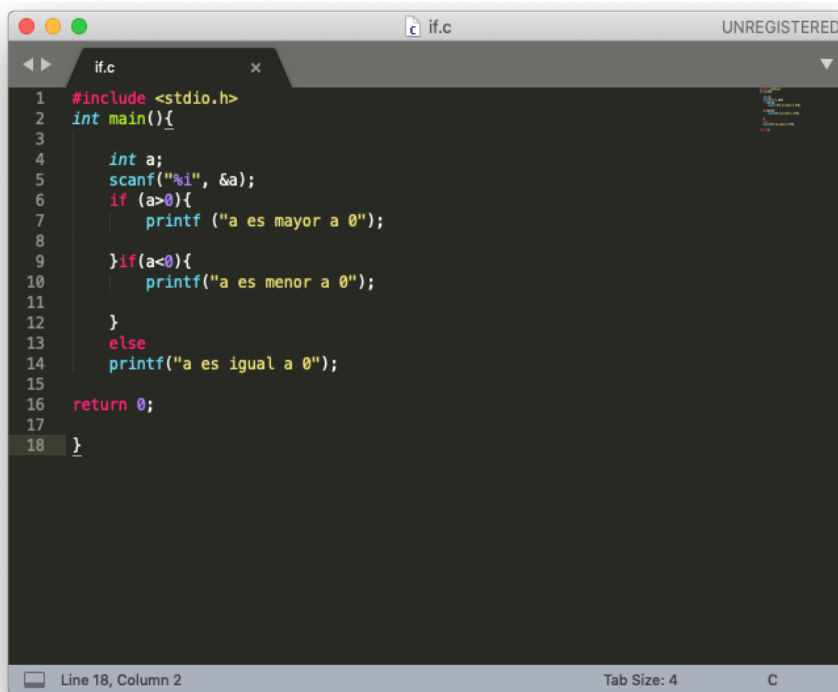
LA ELABORACION DE LOS PROGRAMAS SIGUIENTES MOSTRARAN LA APLICACIÓN YA EN UN CODIGO REAL EN EJECUCION, ASI COMO TAMBIEN SE APLICARA EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO ANTERIORMENTE CON LAS ULTIMAS 2 PRACTICAS, Y EL FUNCIONAMIENTO DE IF Y SWITCH.

### Objetivo

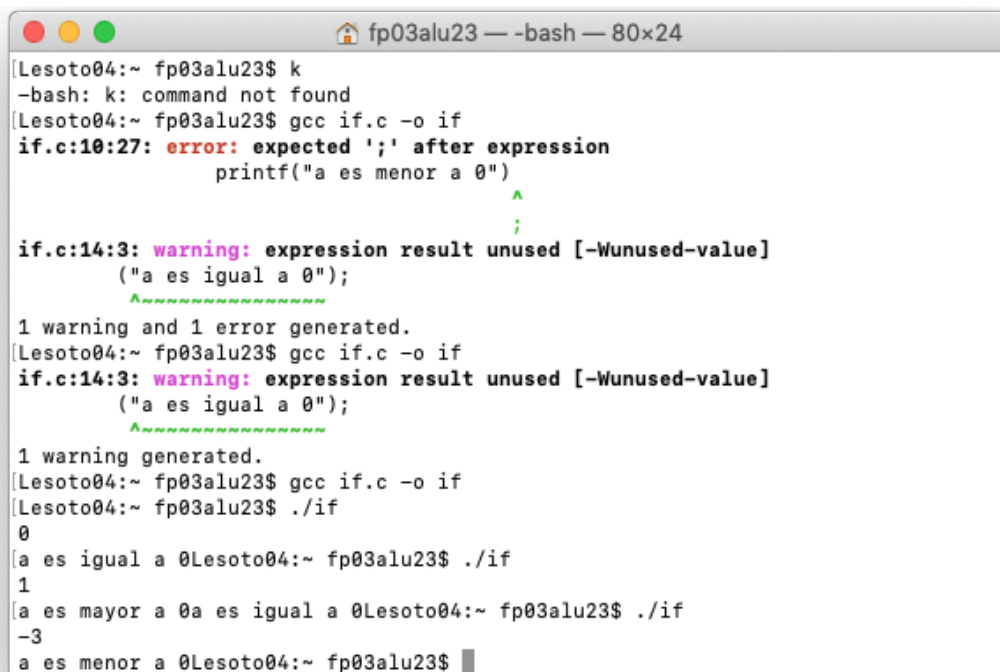
Elaborar programas en lenguaje C que incluya las estructuras de selección if, if-else, switch y ternaria para la resolución de problemas básicos.

Experimentar al utilizar diferentes números dentro del condicional del “if” (asegurese de usar el 0 entre sus elecciones).

En este código el if evalúa un valor de diferentes maneras, si este más mayor a 0, menos a 0 o si es igual a cero, según el dato que se le ingrese el resultado que regresa es diferente.



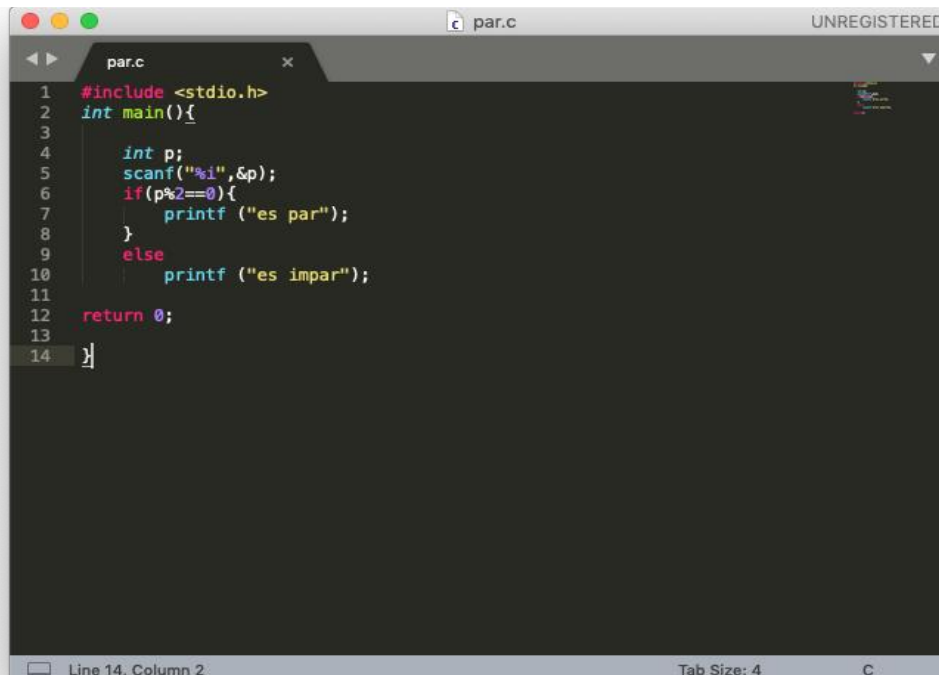
```
1 #include <stdio.h>
2 int main(){
3
4     int a;
5     scanf("%i", &a);
6     if (a>0){
7         printf ("a es mayor a 0");
8     }
9     if(a<0){
10        printf("a es menor a 0");
11    }
12 }
13 else
14 printf("a es igual a 0");
15
16 return 0;
17
18 }
```



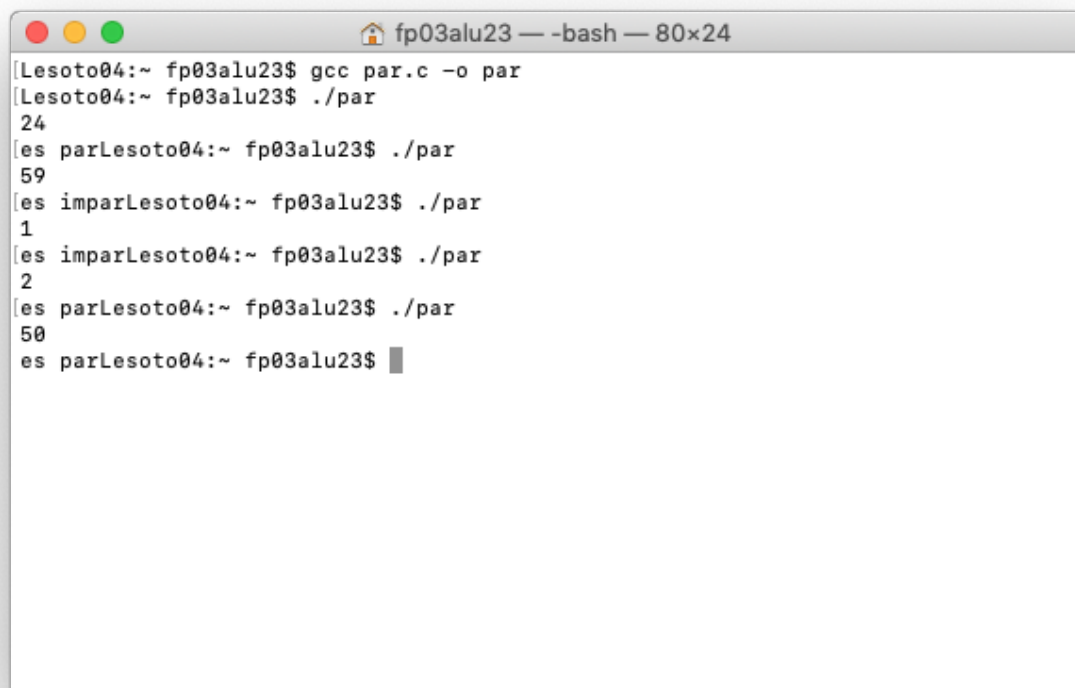
```
fp03alu23 — -bash — 80x24
[Lesoto04:~ fp03alu23$ k
-bash: k: command not found
[Lesoto04:~ fp03alu23$ gcc if.c -o if
if.c:10:27: error: expected ';' after expression
        printf("a es menor a 0")
                          ^
if.c:14:3: warning: expression result unused [-Wunused-value]
    ("a es igual a 0");
    ^
1 warning and 1 error generated.
[Lesoto04:~ fp03alu23$ gcc if.c -o if
if.c:14:3: warning: expression result unused [-Wunused-value]
    ("a es igual a 0");
    ^
1 warning generated.
[Lesoto04:~ fp03alu23$ gcc if.c -o if
[Lesoto04:~ fp03alu23$ ./if
0
[a es igual a 0Lesoto04:~ fp03alu23$ ./if
1
[a es mayor a 0a es igual a 0Lesoto04:~ fp03alu23$ ./if
-3
a es menor a 0Lesoto04:~ fp03alu23$
```

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

Lo que realiza el programa es comparar el residuo del número que se ingrese entre 2, pues cualquier numero par es divisible entre 2 y por lo mismo su residuo daría cero, por lo mismo si no cumple esta condición se sabe que el número no es par.



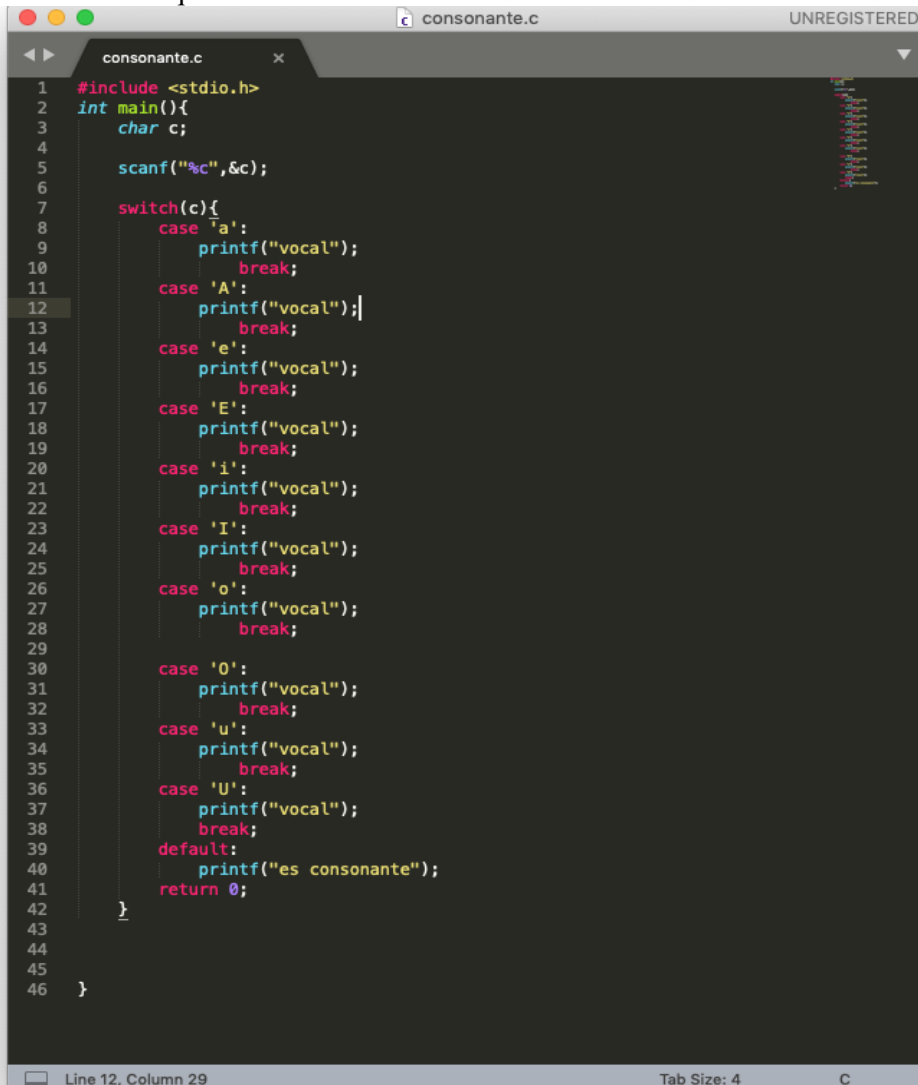
```
1 #include <stdio.h>
2 int main(){
3
4     int p;
5     scanf("%i",&p);
6     if(p%2==0){
7         printf ("es par");
8     }
9     else
10        printf ("es impar");
11
12    return 0;
13
14 }
```



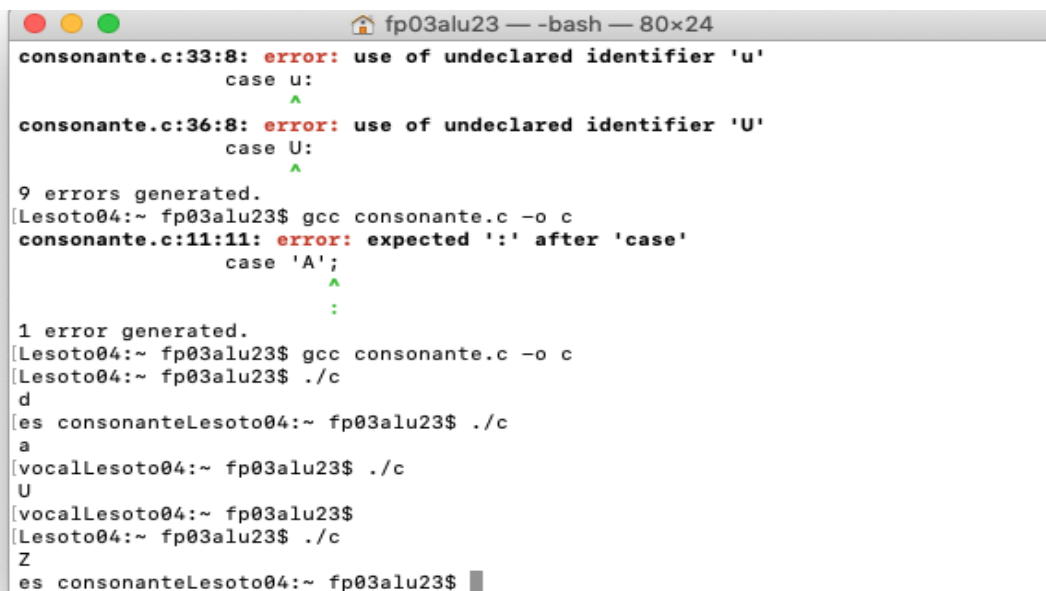
```
fp03alu23 — -bash — 80x24
[Lesoto04:~ fp03alu23$ gcc par.c -o par
[Lesoto04:~ fp03alu23$ ./par
24
[es parLesoto04:~ fp03alu23$ ./par
59
[es imparLesoto04:~ fp03alu23$ ./par
1
[es imparLesoto04:~ fp03alu23$ ./par
2
[es parLesoto04:~ fp03alu23$ ./par
50
[es parLesoto04:~ fp03alu23$ ]
```

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

En este programa con el uso del Switch si se le da a la variable un valor de las vocales, sin importar si este es mayúscula o minúscula, mostrara que es una vocal pero si el valor de la variable esta fuera del rango en automático este dirá que es consonante como resultado.



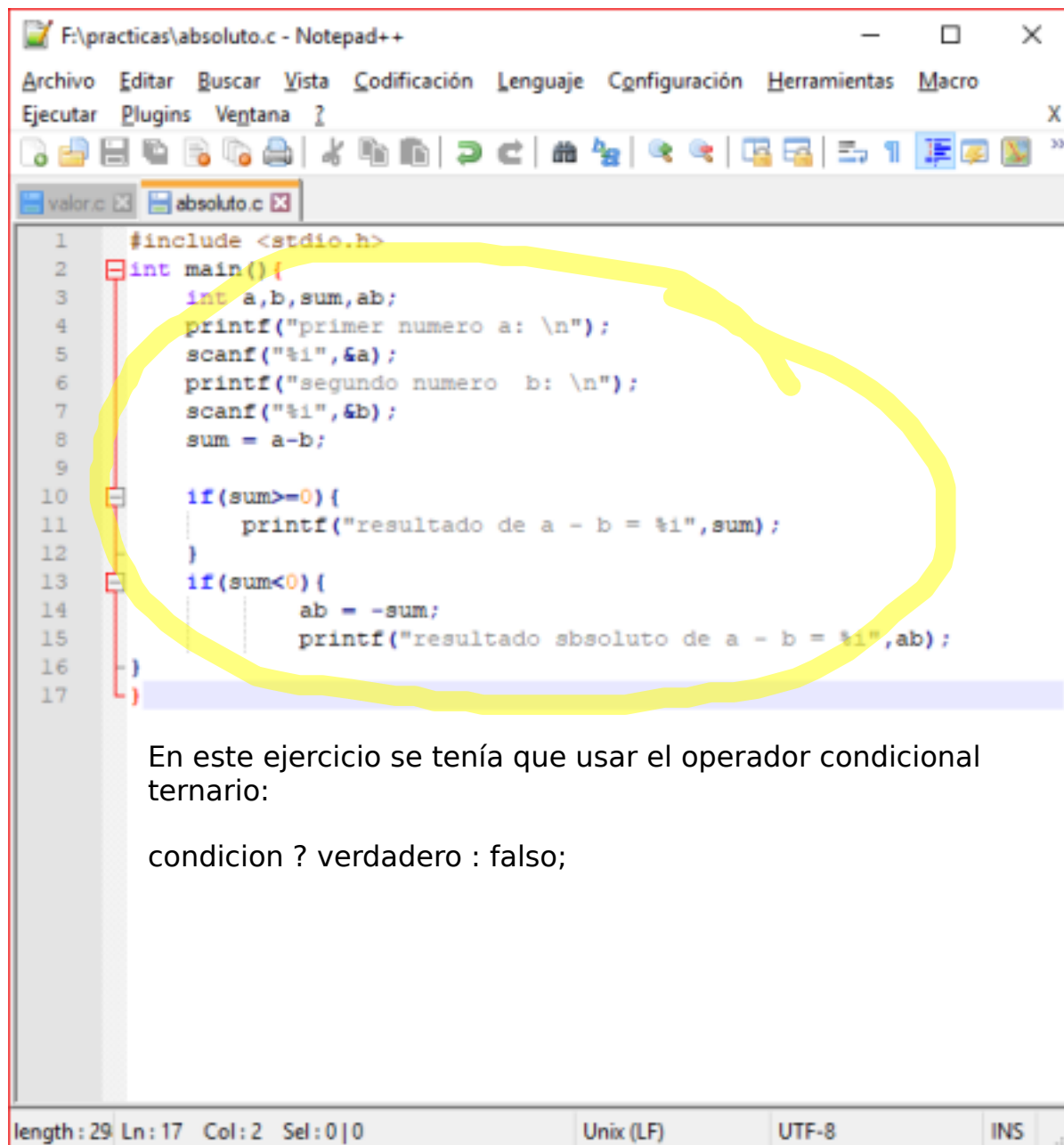
```
1  #include <stdio.h>
2  int main(){
3      char c;
4
5      scanf("%c",&c);
6
7      switch(c){
8          case 'a':
9              printf("vocal");
10             break;
11          case 'A':
12              printf("vocal");
13             break;
14          case 'e':
15              printf("vocal");
16             break;
17          case 'E':
18              printf("vocal");
19             break;
20          case 'i':
21              printf("vocal");
22             break;
23          case 'I':
24              printf("vocal");
25             break;
26          case 'o':
27              printf("vocal");
28             break;
29
30          case '0':
31              printf("vocal");
32             break;
33          case 'u':
34              printf("vocal");
35             break;
36          case 'U':
37              printf("vocal");
38             break;
39          default:
40              printf("es consonante");
41              return 0;
42      }
43
44
45
46 }
```



```
fp03alu23 — -bash — 80x24
consonante.c:33:8: error: use of undeclared identifier 'u'
    case u:
        ^
consonante.c:36:8: error: use of undeclared identifier 'U'
    case U:
        ^
9 errors generated.
[Lesoto04:~ fp03alu23$ gcc consonante.c -o c
consonante.c:11:11: error: expected ':' after 'case'
    case 'A';
            ^
1 error generated.
[Lesoto04:~ fp03alu23$ gcc consonante.c -o c
[Lesoto04:~ fp03alu23$ ./c
d
[es consonanteLesoto04:~ fp03alu23$ ./c
a
[vocalLesoto04:~ fp03alu23$ ./c
U
[vocalLesoto04:~ fp03alu23$
[Lesoto04:~ fp03alu23$ ./c
Z
[es consonanteLesoto04:~ fp03alu23$
```

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

Este programa primero realiza la diferencia entre los números y después procede a evaluar si el resultado de este es negativo o positivo, si el resultado es positivo este mostrara ese resultado igual, pero si resulta ser este menor o con signo negativo, antes de regresarlo se procederá a cambiarle el signo a positivo multiplicándolo por menos y de esta manera regresa siempre el resultado en valores positivos (de forma absoluta).



```
1  #include <stdio.h>
2  int main() {
3      int a,b,sum,ab;
4      printf("primer numero a: \n");
5      scanf("%i",&a);
6      printf("segundo numero b: \n");
7      scanf("%i",&b);
8      sum = a-b;
9
10     if(sum>=0){
11         printf("resultado de a - b = %i",sum);
12     }
13     if(sum<0){
14         ab = -sum;
15         printf("resultado absoluto de a - b = %i",ab);
16     }
17 }
```

length: 29 Ln: 17 Col: 2 Sel: 0|0 Unix (LF) UTF-8 INS

En este ejercicio se tenía que usar el operador condicional ternario:

condicion ? verdadero : falso;

```
~/.ejemplo8
8
resultado sbsoluto de a - b = 4
amara@DESKTOP-3AT0670 ~/.ejemplo8
$ gcc absoluto.c -o ab

amara@DESKTOP-3AT0670 ~/.ejemplo8
$ ./ab
primer numero a:
10
segundo numero b:
5
resultado de a - b = 5
amara@DESKTOP-3AT0670 ~/.ejemplo8
$ ./ab
primer numero a:
5
segundo numero b:
10
resultado sbsoluto de a - b = 5
amara@DESKTOP-3AT0670 ~/.ejemplo8
$ ./ab
primer numero a:
1
segundo numero b:
1
resultado de a - b = 0
amara@DESKTOP-3AT0670 ~/.ejemplo8
$ ./ab
primer numero a:
-10
segundo numero b:
34
resultado sbsoluto de a - b = 44
amara@DESKTOP-3AT0670 ~/.ejemplo8
$
```

CON ESTOS PROGRAMAS SE PONE EN PRÁCTICA LO APRENDIDO HASTA AHORA DE LA FORMA DE PROGRAMAR DE C Y EL EMPLEO DE LO QUE ES EL IF Y EL SWICTH, APARTE DE PONER EN PRÁCTICA Y EN DESARROLLO LA LÓGICA PARA PODER DAR RESOLUCIÓN A CADA UNO DE LOS PROBLEMAS QUE PONE LA PRÁCTICA PARA SU RESOLUCIÓN PUESTO UNO TIENE QUE DEDUCIR COMO SE HARÁ CADA CÓDIGO.