



## 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:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

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

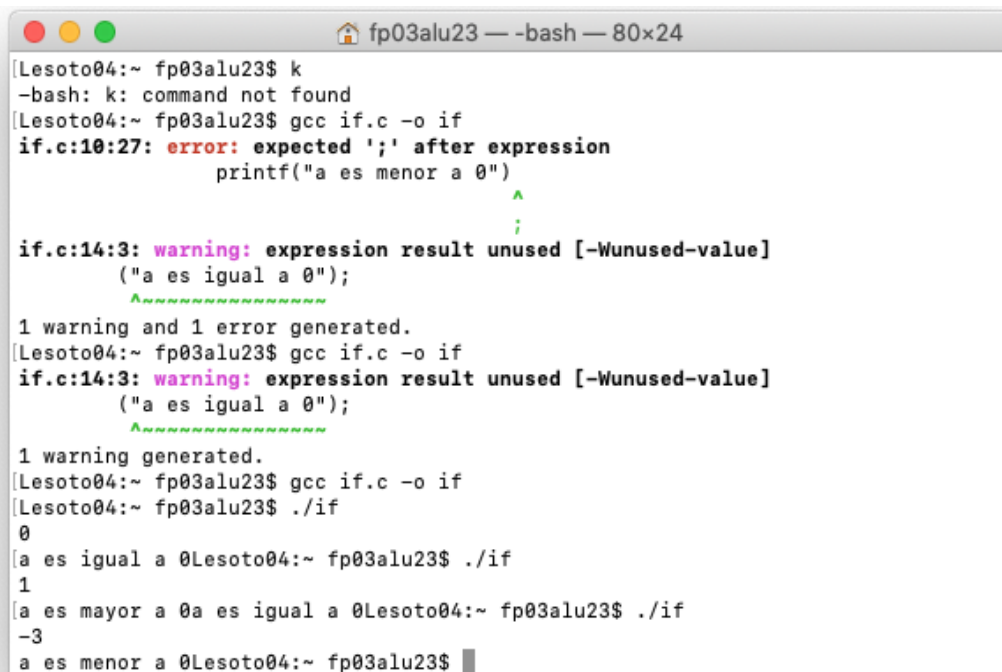
Elaborar programas en lenguaje C que incluya las estructuras de selección if, if-else, switch y ternaria para la resolución de problemas básicos.

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.



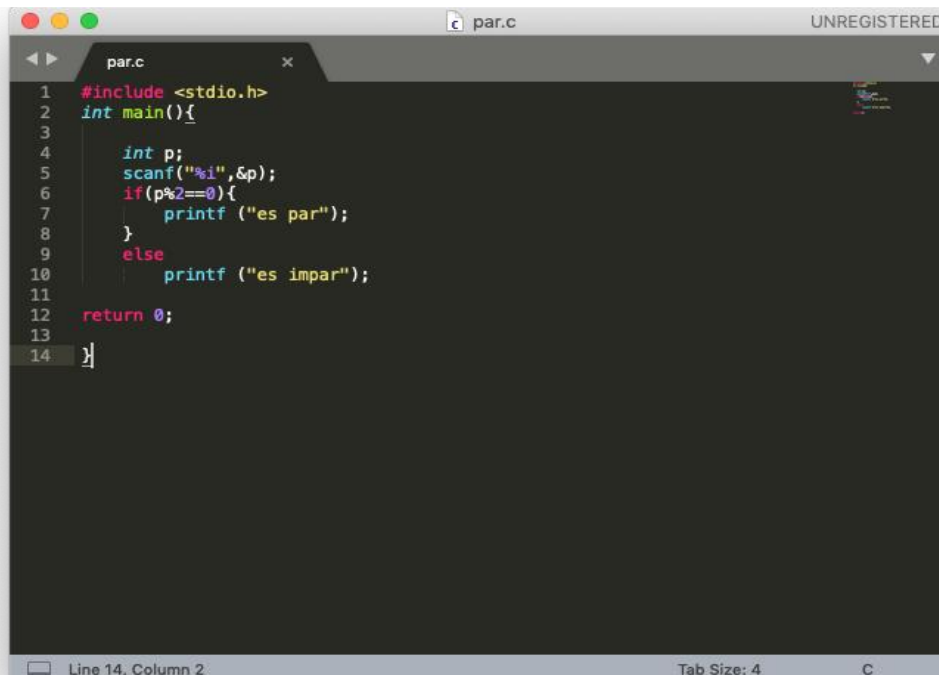
```
1 #include <stdio.h>
2 int main(){
3
4     int a;
5     scanf("%i", &a);
6     if (a>0){
7         printf ("a es mayor a 0");
8     }
9     if(a<0){
10        printf("a es menor a 0");
11    }
12 }
13 else
14 printf("a es igual a 0");
15
16 return 0;
17
18 }
```



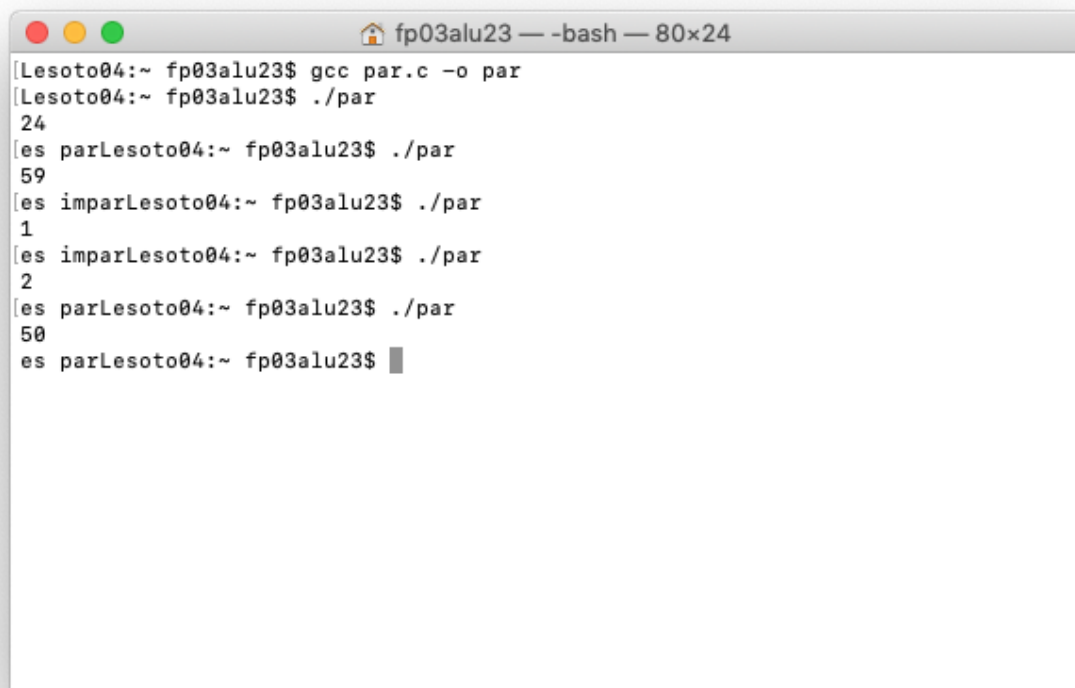
```
fp03alu23 — -bash — 80x24
[Lesoto04:~ fp03alu23$ k
-bash: k: command not found
[Lesoto04:~ fp03alu23$ gcc if.c -o if
if.c:10:27: error: expected ';' after expression
        printf("a es menor a 0")
                          ^
                          ;
if.c:14:3: warning: expression result unused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



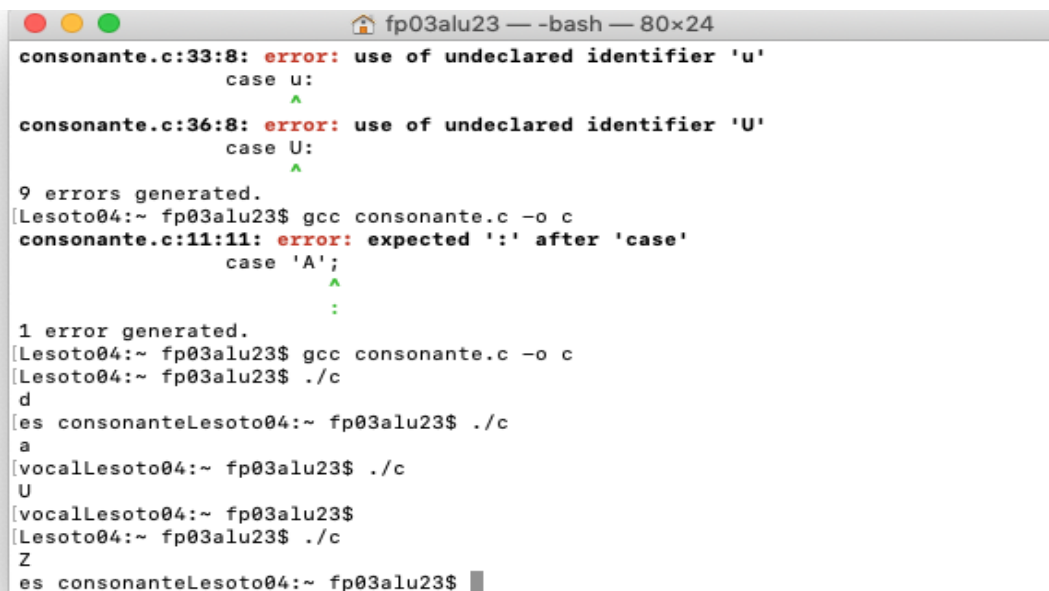
```
fp03alu23 — -bash — 80x24
[Lesoto04:~ fp03alu23$ gcc par.c -o par
[Lesoto04:~ fp03alu23$ ./par
24
[es parLesoto04:~ fp03alu23$ ./par
59
[es imparLesoto04:~ fp03alu23$ ./par
1
[es imparLesoto04:~ fp03alu23$ ./par
2
[es parLesoto04:~ fp03alu23$ ./par
50
[es parLesoto04:~ fp03alu23$ ]
```

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.



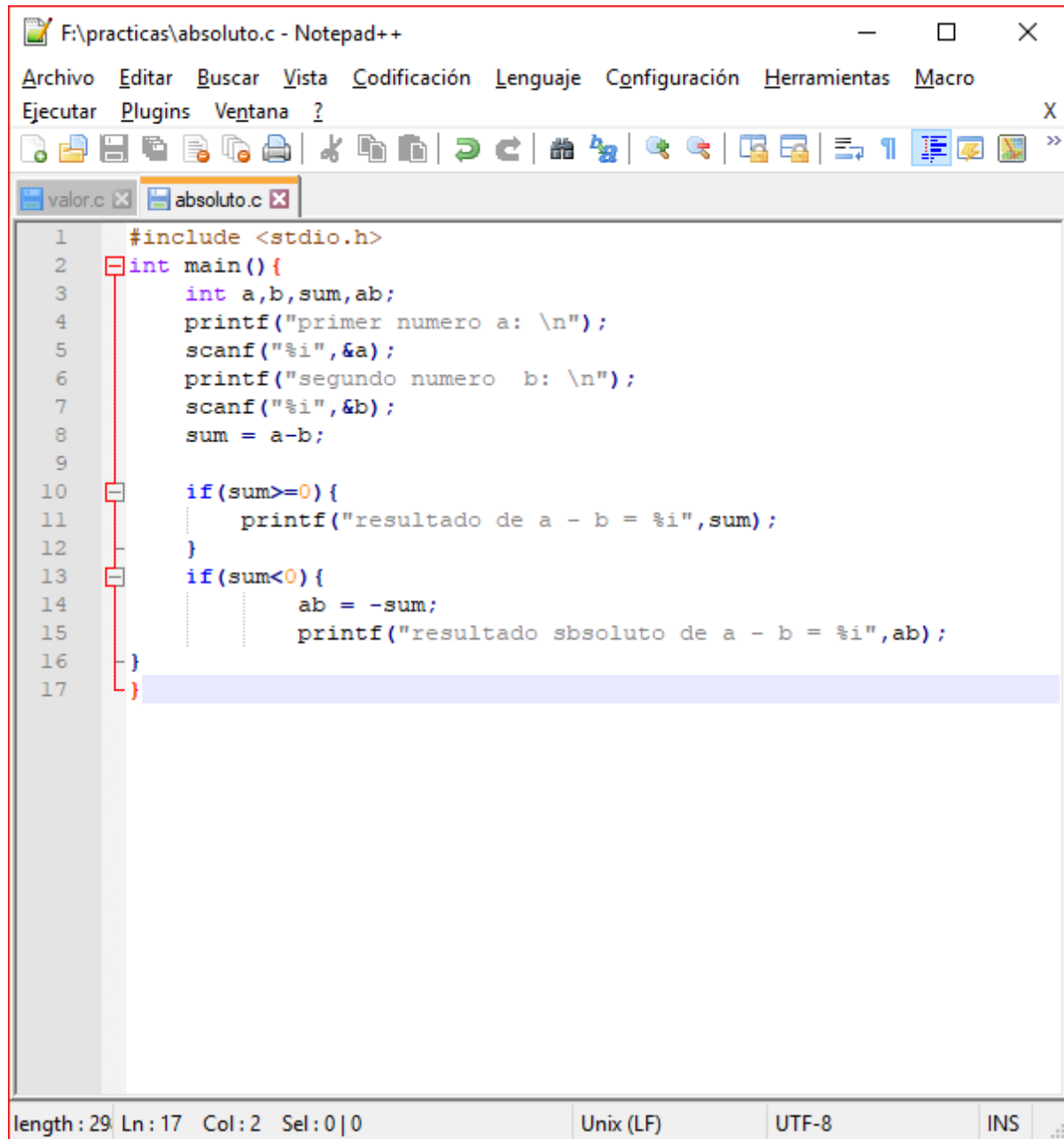
```
1 #include <stdio.h>
2 int main(){
3     char c;
4
5     scanf("%c",&c);
6
7     switch(c){
8         case 'a':
9             printf("vocal");
10            break;
11        case 'A':
12            printf("vocal");
13            break;
14        case 'e':
15            printf("vocal");
16            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).



The screenshot shows a Notepad++ window titled "F:\practicass\absoluto.c - Notepad++". The menu bar includes Archivo, Editar, Buscar, Vista, Codificación, Lenguaje, Configuración, Herramientas, Macro, Ejecutar, Plugins, and Ventana. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The active tab is "absoluto.c". The code is as follows:

```
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 }
```

The status bar at the bottom shows "length: 29", "Ln: 17", "Col: 2", "Sel: 0 | 0", "Unix (LF)", "UTF-8", and "INS".

```
~/.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.