



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Alejandro Pimentel

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 3

No de Práctica(s): 8

Integrante(s): Colonia Montero Sonia

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* 3

No. de Lista o Brigada: 8

Semestre: 2020-1

Fecha de entrega: 07/10/2019

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Introducción

Para programar, las estructuras if, if-else, switch y el uso de condicionales es indispensable. En la mayoría de los códigos se usan este tipo de condicionales ya que facilitan la realización de ciertas acciones y permiten elaborar códigos más complejos. Sin embargo, estas estructuras se escriben de manera distinta en C y en los demás lenguajes de programación. Es por ello que a lo largo del presente documento se busca mostrar la manera correcta de utilizar estas estructuras dentro del lenguaje C.

Objetivo

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

Desarrollo

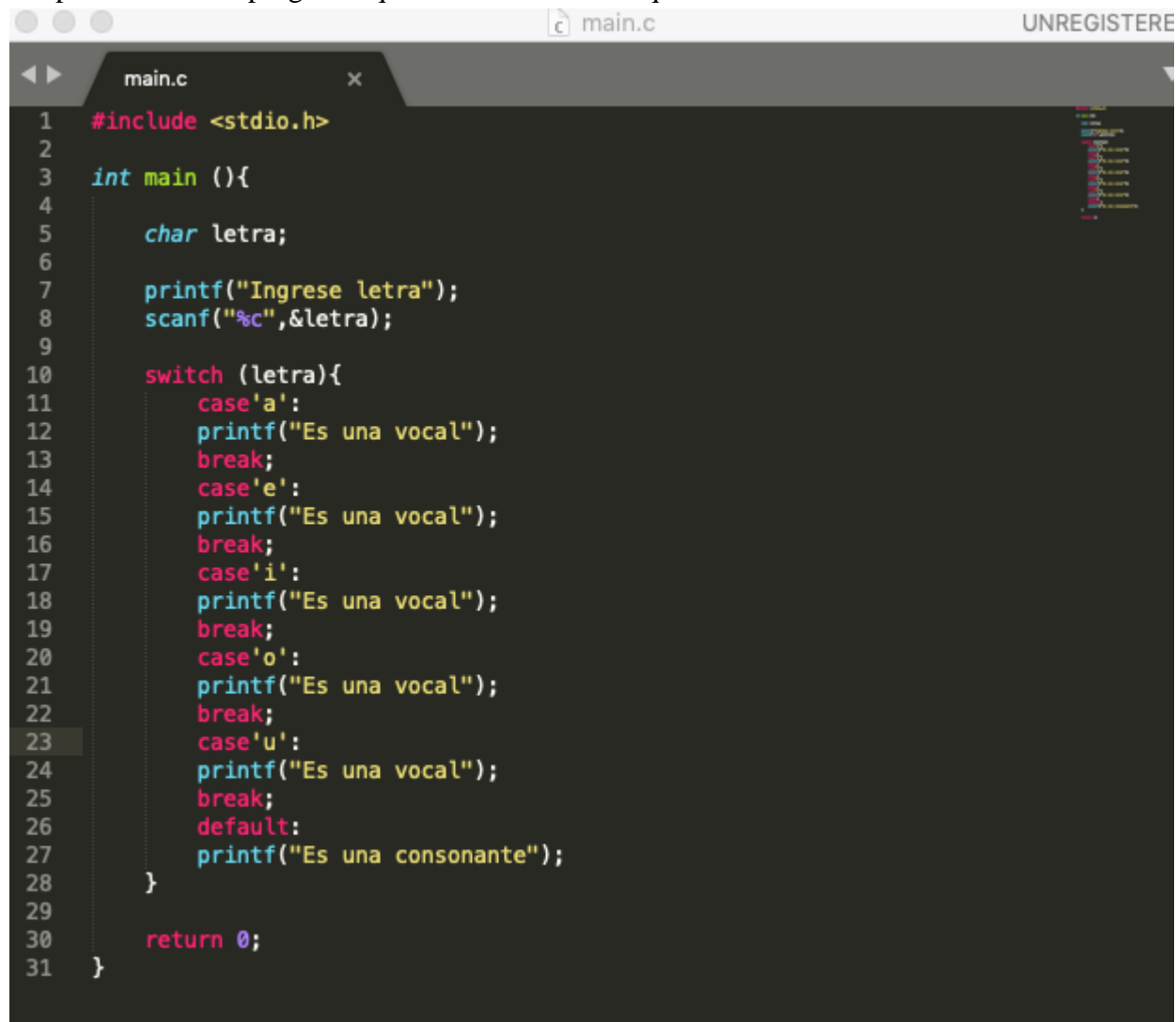
En primer lugar, se experimentó al utilizar diferentes números dentro del condicional del "if", asegurándose de usar el 0 entre sus elecciones. En este caso se hizo un programa para saber si un número es menor o igual a cero o mayor a cero.

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

Posteriormente se hizo un programa que lea un número e indique si es par o non.

```
main.c
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (){
4
5      int numero, res;
6
7      printf("Ingrese número");
8      scanf("%i",&numero);
9
10     res = numero%2;
11
12     if (res == 0){
13         printf("Es un número par");
14     } else{
15         printf("Es un número non");
16     }
17
18     return 0;
19 }
```

Después se hizo un programa que lea una letra e indique si es vocal o consonante.



The screenshot shows a code editor window titled 'main.c' with a dark background. The code is written in C and checks if a character is a vowel or consonant. The code is as follows:

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (){
4
5      char letra;
6
7      printf("Ingrese letra");
8      scanf("%c",&letra);
9
10     switch (letra){
11         case 'a':
12             printf("Es una vocal");
13             break;
14         case 'e':
15             printf("Es una vocal");
16             break;
17         case 'i':
18             printf("Es una vocal");
19             break;
20         case 'o':
21             printf("Es una vocal");
22             break;
23         case 'u':
24             printf("Es una vocal");
25             break;
26         default:
27             printf("Es una consonante");
28     }
29
30     return 0;
31 }
```

Por último, se usó condicional para hacer un programa que obtenga el valor absoluto de la diferencia entre dos números.



The screenshot shows a code editor window titled 'main.c' with a dark background. The code is written in C and calculates the absolute difference between two integers. The code is as follows:

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (){
4
5      int n1, n2, res;
6
7      printf("Ingrese número 1");
8      scanf("%i",&n1);
9      printf("Ingrese número 2");
10     scanf("%i",&n2);
11     res = n1-n2;
12     printf("%i",res >= 0 ? res : -res);
13     return 0;
14 }
```

Resultados

Todos los códigos realizados se compilaron y se leyeron para comprobar que se habían realizado correctamente.

Número menor o igual a cero o mayor a cero.

```
Escritorio — -bash — 80x24
Last login: Mon Oct  7 09:34:12 on ttys000
Laos03:~ fp03alu08$ cd Desktop
Laos03:Desktop fp03alu08$ gcc main.c -o main
Laos03:Desktop fp03alu08$ ./main
Ingrese número20
Es un número mayor a ceroLaos03:Desktop fp03alu08$ ./main
Ingrese número-44
Es un número menor o igual a ceroLaos03:Desktop fp03alu08$ ./main
Ingrese número0
Es un número menor o igual a ceroLaos03:Desktop fp03alu08$ █
```

Número par o non.

```
Escritorio — -bash — 80x24
Last login: Mon Oct  7 09:27:19 on ttys000
[Laos03:~ fp03alu08$ fcd Desktop
-bash: fcd: command not found
[Laos03:~ fp03alu08$ cd Desktop
[Laos03:Desktop fp03alu08$ gcc
-bash: gcc: command not found
[Laos03:Desktop fp03alu08$ gcc main.c -o main
[Laos03:Desktop fp03alu08$ ./main
Ingrese número7
Es un número nonLaos03:Desktop fp03alu08$ ./main
Ingrese número12
Es un número parLaos03:Desktop fp03alu08$ █
```

Letra vocal o consonante.

```
Escritorio — -bash — 80x24
[Laos03:Desktop fp03alu08$ gcc main.c -o main
[Laos03:Desktop fp03alu08$ ./main
Ingrese letraa
Es una vocalLaos03:Desktop fp03alu08$ ./main
```

Valor absoluto de la diferencia entre dos números.

```
Laos03:Desktop fp03alu08$ gcc main.c -o main
Laos03:Desktop fp03alu08$ ./main
Ingrese número 18
Ingrese número 24
4Laos03:Desktop fp03alu08$ ./main

Ingrese número 13
Ingrese número 213
10Laos03:Desktop fp03alu08$ █
```

Conclusión

Las estructuras if, if-else, switch y las condicionales son de vital importancia para poder programar. Aunque en general la función dichas estructuras es igual en C a en otros códigos, la forma en que se escriben no. Es importante saber escribir correctamente estas funciones ya que si no el código hecho no funcionará.