



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Alejandro Pimentel

Asignatura: Fundamentos de Programacion

Grupo: 3

No de Práctica(s): 8

Integrante(s): Meraz Dionicio Israel

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* 3

No. de Lista o Brigada: 8875

Semestre: 1

Fecha de entrega: 7 de Octubre del 2019

Observaciones: Bien

CALIFICACIÓN: 10

OBJETIVO:

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

INTRODUCCION:

La estructura de selección if se usa para tomar decisiones, este evalúa básicamente una operación lógica, es decir una expresión que da como resultado verdadero o Falso, y ejecuta el código siguiente siempre y cuando el resultado sea verdadero.

Y el else, significa, De lo contrario se cumple sin evaluar ninguna expresión condicional y ejecuta el bloque de código a ejecutar.

```
if (expresión_lógica) {  
    // bloque de código a ejecutar  
}
```

La estructura SWITCH funciona como una especie de “menu”, en el cual se inicia abriendo con la sentencia switch(), cuyo parámetro suele incluir una variable de valor numérico cuyo valor será utilizado para elegir una opción de menú, dichas opciones serán representadas por un Case.

```
switch (opcion_a_evaluar){  
    case valor1:  
        /* Código a ejecutar*/  
        break;  
    case valor2:  
        /* Código a ejecutar*/  
        break;  
    ...  
    case valorN:  
        /* Código a ejecutar*/  
        break;  
    default:  
        /* Código a ejecutar*/  
}
```

El operador ternario es un operador que toma tres argumentos. Es un operador práctico para hacer simples verificaciones. Si condición evalúa como verdadero, entonces se ejecuta valor es verdadero; caso contrario, se ejecuta valor es falso.

El operador ternario es de gran ayuda cuando se necesita ejecutar una sentencia condicional que al evaluar un valor si resulta verdadero ejecuta una acción, sino, hace otra acción.

Condición ? SiSeCumple : SiNoSeCumple ;

```
int a = 3;  
int b = 4;  
  
mayor = a > b ? a : b ;
```

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

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

Se cierra la función if con una }
y después se agrega else se
abre { y se cierra la función }

```
ACER@EQUIPO /cygdrive/c/Users/ACER/Documents
$ gcc if.c -o if

ACER@EQUIPO /cygdrive/c/Users/ACER/Documents
$ ./if
Escribe un numero
3
Es impar
ACER@EQUIPO /cygdrive/c/Users/ACER/Documents
$ 2
-bash: 2: no se encontró la orden

ACER@EQUIPO /cygdrive/c/Users/ACER/Documents
$ gcc if.c -o if

ACER@EQUIPO /cygdrive/c/Users/ACER/Documents
$ ./if
Escribe un numero
2
Es par tu numero 2
Es impar
ACER@EQUIPO /cygdrive/c/Users/ACER/Documents
```

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

```

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

```

En cada case si es un solo carácter se tiene que utilizar las comillas simples ", hacer el proceso que corresponde y cerrar con break

```

alumno@pch:~/Descargas$ ./preuba
Ingrese una letra
a
Es una vocal
alumno@pch:~/Descargas$ gcc prueba.c -o preuba
alumno@pch:~/Descargas$ ./preuba
Ingrese una letra
b
Es una consonante
alumno@pch:~/Descargas$ gcc prueba.c -o preuba
alumno@pch:~/Descargas$ ./preuba

```

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

```

1 #include <stdio.h>
2
3 int main(){
4
5     int a;
6     int b;
7     int resultado;
8
9     printf("Ingresa dos numeros:\n");
10    scanf("%i", &a);
11    scanf("%i", &b);
12
13    resultado = (int)a-b;
14
15    resultado > 0 ? printf("El resultado es: %i\n", resultado) : printf("el resultado es: %i", -resultado);
16
17
18    return 0;
19 }
20

```

```

ACER@EQUIPO /cygdrive/c/Users/ACER/Documents
$ gcc operador1.c -o operador

ACER@EQUIPO /cygdrive/c/Users/ACER/Documents
$ ./operador
Ingresa dos numeros:
20
30
el resultado es: 10

ACER@EQUIPO /cygdrive/c/Users/ACER/Documents
$ gcc operador1.c -o operador

ACER@EQUIPO /cygdrive/c/Users/ACER/Documents
$ ./operador
Ingresa dos numeros:
4
3
El resultado es: 1

ACER@EQUIPO /cygdrive/c/Users/ACER/Documents
$ |

```

Para utilizar el operador ternario, primero se escribe la condición después el ? segundo escribir el proceso que va a realizar en caso de que cumpla si no se cumple se escribe : y luego el orden.

CONCLUSION:

Estos operadores de condiciones como el if-else, el switch y la ternaria nos ayudan a solucionar problemas que consideran diferentes tipos de casos que se puedan presentar.

Pero hay que saber cómo utilizar cada uno de estos operadores de condiciones, la diferencia entre el if la ternaria es que la ternaria solo se utiliza para dos condiciones y reduce mucho la sintaxis que utilizar if pero si es mas de dos condiciones se puede utilizar el if-else, mientras que es switch no responde con un si o un no explicitamente, busca que sea igual al valor para que realice la operación.