



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño



Ingeniero en computación
Ingeniero en Software y tecnologías emergentes

Materia: Programación Estructurada / Clave 36276

Alumno: Eliel Alfonso Ontiveros Ojeda

Matrícula: 368746

Maestro: Pedro Núñez Yépiz

Actividad No. : 3



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

1. INTRODUCCIÓN

En esta actividad se realizarán ejercicios de programación para seguir reforzando nuestro conocimiento en relación con las condiciones anidadas, uso de operadores lógicos, utilización de la función Switch y la creación de funciones.

2. COMPETENCIA

Aprender y comprender el funcionamiento de las condiciones anidadas, uso de operadores lógicos, utilización de la función Switch y la creación de funciones.

3. FUNDAMENTOS

Las condiciones anidadas se refieren a la práctica de colocar una estructura de control condicional dentro de otra. Esto te permite evaluar múltiples condiciones y ejecutar diferentes bloques de código según el resultado de esas condiciones. Los operadores lógicos son herramientas que se utilizan para combinar y evaluar expresiones lógicas. La estructura switch se utiliza para tomar una variable y evaluarla contra múltiples casos posibles. Cada caso puede contener un bloque de código que se ejecutará si la variable coincide con ese caso. La estructura switch se utiliza para tomar una variable y evaluarla contra múltiples casos posibles. Cada caso puede contener un bloque de código que se ejecutará si la variable coincide con ese caso.

4. PROCEDIMIENTO

- 1.- Realiza los ejercicios en C
- 2.- Una vez los ejercicios terminados y con los nombres correctos como se deben nombrar, realiza captura de pantalla del código y salida, pegar en un archivo de Word (INCLUIR PORTADA)
- 3.- Realiza el reporte de práctica, Realiza archivo PDF nombrarlo con tus iniciales _PE_RP04.PDF
- 4.- Sube a Blackboard los archivos PDF (reporte de práctica, anexo y actividad)

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

```
1 // Eliel Alfonso Ontiveros Ojeda_368746
2 // 05-Sep-2023 / 05-Sep-2023
3 // Programa que lee 3 calificaciones y calcule el promedio
4 //OOEA_Act3_1_932
5
6 #include <stdio.h> //Agregamos las librerias que utilizaremos
7
8 int main() //Iniciamos nuestra funcion principal
9 {
10     float cal1, cal2, cal3, prom; //Declaramos las variables que utilizaremos
11
12     printf("Ingrese una calificacion\n");
13     scanf("%f", &cal1); //Escanea una calificacion ingresada por el usuario y la guarda en la variable cal1
14     printf("Ingrese una calificacion\n");
15     scanf("%f", &cal2); //Escanea una calificacion ingresada por el usuario y la guarda en la variable cal2
16     printf("Ingrese una calificacion\n");
17     scanf("%f", &cal3); //Escanea una calificacion ingresada por el usuario y la guarda en la variable cal3
18
19     prom = (cal1 + cal2 + cal3) / 3; //Calcular el promedio de las 3 calificaciones y lo guarda en la variable prom
20     printf("El promedio es = %.2f\n", prom);
21
22     if(prom < 30) //Condional para comprobar el promedio del usuario, si es menor a 30 se imprimira Repetir...
23     else...
24
25     return 0; //Terminamos nuestra funcion principal
26 }
```

```
1 // Eliel Alfonso Ontiveros Ojeda_368746
2 // 05-Sep-2023 / 05-Sep-2023
3 // Programa en C que sirva para el juego del CHINCHAMPU (Condicion anidada)
4 //OOEA_Act3_2_932
5
6 //Agregamos las librerias que utilizaremos*/
7 #include <stdio.h>
8 /*Librerias para la utilizacion de las funciones srand y rand*/
9 #include <time.h>
10 #include <stdlib.h>
11
12 int main() //Iniciamos nuestra funcion principal
13 {
14     int op, comp; //Declaramos las variables que utilizaremos
15
16     printf("Ingrese la opcion con la que jugara\n");
17     printf("1 - Piedra\n");
18     printf("2 - Papel\n");
19     printf("3 - Tijera\n");
20     scanf("%d", &op); //Escanea un la opciones elegida por el usuario y la guarda en la variable op
21     srand(time(NULL)); //Llamamos a la funcion srand para posteriormente generar un numero aleatorio, time(NULL) utiliza el reloj de la computadora para generar el numero
22     comp = 1 + rand() % 3; //Se genera un numero aleatorio entre 1 y 3, lo guardamos en la variable comp
23
24     if (op == 1) //Condional para comprobar la seleccion del usuario, en este caso el usuario eligio piedra...
```



The image shows a Windows 11 desktop with a Visual Studio Code editor window open. The editor displays a C++ program named `EJ_3.4.cpp` which implements a function to find the maximum of three numbers. The code is as follows:

```
#include <stdio.h> //Agregamos las librerias que utilizaremos

int main() //Iniciamos nuestra funcion principal
{
    int num1, num2, num3; //Declaramos las variables que utilizaremos

    printf("Ingrese un numero entero\n");
    scanf("%d", &num1); //Escanea un numero entero introducido por el usuario para guardarlo en la variable num1
    printf("Ingrese un numero entero\n");
    scanf("%d", &num2); //Escanea un numero entero introducido por el usuario para guardarlo en la variable num2
    printf("Ingrese un numero entero\n");
    scanf("%d", &num3); //Escanea un numero entero introducido por el usuario para guardarlo en la variable num3

    if (num1 > num2 && num1 > num3) //Condicional para comprobar cual es el numero mayor, en este caso se asume que seria el num1...
    {
        //...
    }
    else...
    {
        //...
    }

    return 0; //Terminamos nuestra funcion principal
}
```

The terminal window at the bottom shows the command prompt output:

```
PS C:\Users\Eliel\OneDrive\Documentos\Universidad\Programación Estructurada\Actividad 3\output> cd 'c:\Users\Eliel\OneDrive\Documentos\Universidad\Programación Estructurada\Actividad 3\output'
PS C:\Users\Eliel\OneDrive\Documentos\Universidad\Programación Estructurada\Actividad 3\output> & .\EJ_3.4.exe
Ingrese un numero entero
4
Ingrese un numero entero
8
Ingrese un numero entero
1
El numero 8 es el mayor
PS C:\Users\Eliel\OneDrive\Documentos\Universidad\Programación Estructurada\Actividad 3\output>
```

The taskbar at the bottom shows the system clock as 08:30 p.m. on 10/09/2023, and the temperature is 27°C.



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

```
1 // Eliel Alfonso Ontiveros Ojeda_368746
2 // 05-Sep-2023 / 05-Sep-2023
3 //Programa en C que lee 3 números y desplegar el número del medio (usar AND o OR)
4 //OOEA_Act3_5_932
5
6 #include <stdio.h> //Agregamos las librerías que utilizaremos
7
8 int main() //Iniciamos nuestra función principal
9 {
10     int num1, num2, num3; //Declaramos las variables que utilizaremos
11
12     printf("Ingrese un número entero\n");
13     scanf("%d", &num1); //Escanea un número entero introducido por el usuario para guardarlo en la variable num1
14     printf("Ingrese un número entero\n");
15     scanf("%d", &num2); //Escanea un número entero introducido por el usuario para guardarlo en la variable num2
16     printf("Ingrese un número entero\n");
17     scanf("%d", &num3); //Escanea un número entero introducido por el usuario para guardarlo en la variable num3
18
19     if (num1 > num2 && num1 < num3) //Condición para comprobar cuál es el número del medio, en este caso se asume que sería el num1...
20     {
21         //...
22     }
23     else...
24     {
25         //...
26     }
27
28     return 0; //Terminamos nuestra función principal
29 }
```

Terminal output:

```
Ingrese un número entero
4
PS C:\Users\Eliel\OneDrive\Documentos\Universidad\Programación Estructurada\Actividad 3\output>
● PS C:\Users\Eliel\OneDrive\Documentos\Universidad\Programación Estructurada\Actividad 3\output> & .\EJ_3.5.exe'
Ingrese un número entero
4
Ingrese un número entero
7
Ingrese un número entero
9
El número 7 es el del medio
● PS C:\Users\Eliel\OneDrive\Documentos\Universidad\Programación Estructurada\Actividad 3\output>
```

```
1 // Eliel Alfonso Ontiveros Ojeda_368746
2 // 05-Sep-2023 / 05-Sep-2023
3 //Programa en C que lee 3 números y desplegarlos en forma ascendente (usar AND o OR)
4 //OOEA_Act3_6_932
5
6 #include <stdio.h> //Agregamos las librerías que utilizaremos
7
8 int main() //Iniciamos nuestra función principal
9 {
10     int num1, num2, num3; //Declaramos las variables que utilizaremos
11
12     printf("Ingrese un número entero\n");
13     scanf("%d", &num1); //Escanea un número entero introducido por el usuario para guardarlo en la variable num1
14     printf("Ingrese un número entero\n");
15     scanf("%d", &num2); //Escanea un número entero introducido por el usuario para guardarlo en la variable num2
16     printf("Ingrese un número entero\n");
17     scanf("%d", &num3); //Escanea un número entero introducido por el usuario para guardarlo en la variable num3
18
19     if (num1 > num2 && num1 < num3 && num2 < num3) //Condición para comprobar el orden ascendente de los números introducidos, en este caso se asume que los números ord
20     {
21         //...
22     }
23     if (num2 > num1 && num2 < num3 && num1 < num3) //Condición para comprobar el orden ascendente de los números introducidos, en este caso se asume que los números ord
24     {
25         //...
26     }
27     if (num3 > num1 && num3 < num2 && num1 < num2) //Condición para comprobar el orden ascendente de los números introducidos, en este caso se asume que los números ord
28     {
29         //...
30     }
31
32     return 0; //Terminamos nuestra función principal
33 }
```

Terminal output:

```
Ingrese un número entero
4
Ingrese un número entero
9
Ingrese un número entero
7
Los números ordenados de forma ascendente quedarían:
4 - 7 - 9
● PS C:\Users\Eliel\OneDrive\Documentos\Universidad\Programación Estructurada\Actividad 3\output>
```



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

```
1 // Eliel Alfonso Ontiveros Ojeda_368746
2 // 05-Sep-2023 / 06-Sep-2023
3 //Funcion que pida el mes y día, y el programa le despliega su signo zodiacal y su horoscopo del día
4 //OOEA_Act3_7_932
5
6 #include <stdio.h> //Agregamos las librerias que utilizaremos
7
8 void calcularHoroscopo(void); //Definimos a la funcion para calcular cual es tu signo zodiacal y cual es tu horoscopo
9
10 > int main() //Iniciamos nuestra funcion principal...
11
12
13 //Desarrollo de la funcion calcularHoroscopo*/
14 > void calcularHoroscopo() ...
15
263
264
265
```

PROBLEMAS 35 SALIDA TERMINAL CONSOLA DE DEPURACIÓN PUERTOS

Ingrese el numero del mes de nacimiento (1-12)
2
Ingrese el día de nacimiento (1-31)
4
Tu signo del zodiaco es: Acuario
SALUD: Ese cambio de imagen te ha sentado muy bien, porque te hace sentirte más guapa. Sigue cuidándote. Por lo demás, esta semana no vas a tener problemas, aunque deberías tomar un poco más de vitamina C, te vendrá bien para prevenir
AMOR: Esa persona que llegas hace poco a tu vida, te está soltando indirectas. Debes poner más atención y ser receptiva. Seguramente me indican los astros, esta persona ha llegado para quedarse y te va a hacer muy feliz. Déjate llevar y olvida el pasado de una vez por todas. ¡Enhorabuena!
FORTUNA: Aunque tu economía está en un buen momento, es necesario que no te des por gastar a lo loco. Deberías empezar a ahorrar porque tienes planes de futuro y debes empezar a hacerlos realidad. Esta semana el número siete y el color azul te van a dar mucha suerte
PS C:\Users\Eliel\OneDrive\Documents\Universidad\Programación Estructurada\Actividad 3\output>

27°C
Prac. despejado

Lin. 265, col. 1 Espacios: 4 UTF-8 CRLF {} C++ Win32

Búsqueda

ESP LAA 08:33 p.m. 10/09/2023

Estos temas son esenciales para escribir código eficiente, mantenible y escalable. Al comprender y aplicar adecuadamente las condiciones anidadas, operadores lógicos, la función Switch y la creación de funciones, los programadores pueden desarrollar software más robusto y resolver una amplia variedad de problemas de programación de manera efectiva. Estos conceptos son fundamentales tanto para principiantes como para desarrolladores experimentados en cualquier lenguaje de programación.



6. REFERENCIAS

Diseño de algoritmos y su codificación en lenguaje C

Corona, M.A. y Ancona, M.A. (2011)..

España: McGraw-Hill.

ISBN: 9786071505712

Programación estructurada a fondo: implementación de algoritmos en C

:Pearson Educación.Sznajdleder, P. A. (2017)..

Buenos Aires,Argentina: Alfaomega

Como programar en C/C++

H.M. Deitel/ P.J. Deitel

Segunda edición

Editorial: Prentice Hall.

ISBN:9688804711

Programación en C.Metodología, estructura de datos y objetos

Joyanes, L. y Zahonero, I. (2001)..

España:McGraw-Hill.

ISBN: 8448130138