

	Carátula para entrega de prácticas	
Facultad de Ingeniería	Laboratorio de docencia	

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Marco Antonio Martínez Quintana.

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 3

No de Práctica(s): 8

Integrante(s): Rosario Vázquez José André

No. de Equipo de cómputo empleado:

No. de Lista o Brigada: 43

Semestre: Primer semestre

Fecha de entrega: 28 de noviembre del 2020

Observaciones:

CALIFICACIÓN:

Estructuras de selección.

Objetivo:

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

Objetivos del alumno:

Conocer el funcionamiento dentro de la codificación de las estructuras de selección, además en qué situaciones pueden utilizar, asimismo de cómo se realizan para demostrarlas en el compilador.

Introducción.

Las estructuras de control de flujo en un lenguaje especifican el orden en que se realiza el procesamiento de datos.

Las estructuras de selección (o condicionales) permiten realizar una u otra acción con base en una expresión lógica. Las acciones posibles a realizar son mutuamente excluyentes, es decir, solo se puede ejecutar una a la vez dentro de toda la estructura.

Lenguaje C posee 3 estructuras de selección: la estructura if-else, la estructura switch y la estructura condicional o ternaria.

Actividad.

Código con la estructura if-else.

Notepad ++

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    //Mensaje de bienvenida
    printf("\n\nPrograma de edades :)\n\n");

    //Variables a utilizar
    int edad;

    //Solicitar edad
    printf("Ingresa tu edad: ");
    scanf("%d",&edad);

    //Implementación de if-else
    if(edad>=18)
    {
        printf("Eres mayor de edad");
    }
    else
    {
        printf("Eres menor de edad");
    }
    return 0;
}

```

Demostrado en el sistema:

```

C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>gcc mayorosi.c -o mayorosi.exe
C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>mayorosi.exe

Programa de edades :)

Ingresa tu edad: 18
Eres mayor de edad
C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>gcc mayorosi.c -o mayorosi.exe
C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>mayorosi.exe

Programa de edades :)

Ingresa tu edad: 5
Eres menor de edad

```

Código con switch.

Notepad ++

```

//mensaje de bienvenida
printf("\n\n\n\t\t Bienvenidos a nuestra calculadora :)\n\n");
//Variables a utilizar
int op,n1,n2,res;
char au=163, ao=162;

//mostar menu
printf("1) suma\n2) resta\n3) multiplicaci%cn\n4) Divisi%cn\n",ao,ao);

//Solicitar opción
printf("Elige la opci%cn a realizar",ao);
scanf("%d",&op);
printf("Dame 2 n%cmoros separados por coma: ",au);
scanf("%i,%i",&n1,&n2);
switch(op)
{
    case 1:
        res=n1+n2;
        printf("La suma de %d y %d es: %d\n",n1,n2,res);
        break;
    case 2:
        res=n1-n2;
        printf("La resta de %d y %d es: %d\n",n1,n2,res);
        break;
    case 3:
        res=n1*n2;
        printf("La multiplicaci%cn de %d y %d es: %d\n",ao,n1,n2,res);
        break;
    case 4:
        res=n1/n2;
        printf("La divisi%cn de %d y %d es: %d\n",ao,n1,n2,res);
        break;
    default:
        printf("Opci%cn no valida!!!\n",ao);
        break;
}
return 0;
}

```

Demostrado en el sistema:

```

Bienvenidos a nuestra calculadora :)
1) suma
2) resta
3) multiplicación
4) División
Elige la opción a realizar1
Dame 2 números separados por coma: 2,5
La suma de 2 y 5 es: 7

C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>gcc menudejj.c -o menudejj.exe
C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>menudejj.exe

Bienvenidos a nuestra calculadora :)
1) suma
2) resta
3) multiplicación
4) División
Elige la opción a realizar5
Dame 2 números separados por coma: 5,4
Opción no valida!!!

```

Analizando código de numeración

Primer código.

Notepad ++

```
#include<stdio.h>
int main(){
    // declaración de la enumeración
    enum boolean {NO, YES};

    // declaración de una variable tipo enumeración
    enum boolean valorBooleano;
    valorBooleano = YES;

    // Se comprueba que el valor de una enumeración es entero
    printf("%d\n", valorBooleano);

    // Se comprueba que el valor de una enumeración se puede reasignar
    enum diasSemana {LUNES, MARTES, MIERCOLES=5, JUEVES, VIERNES};
    printf("\n%d", LUNES);
    printf("\n%i", MARTES);
    printf("\n%d", MIERCOLES);
    printf("\n%i", JUEVES);
    printf("\n%d\n", VIERNES);

    return 0;
}
```

Demostrado en el sistema.

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.18363.1256]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\andre>cd OneDrive

C:\Users\andre\OneDrive>cd Escritorio

C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio>cd "Lenguaje C"

C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>gcc ternaria.c -o ternaria.exe

C:\Users\andre\OneDrive\Escritorio\Lenguaje C>ternaria.exe
1
0
1
5
6
7
```

Como podemos observar esta estructura de lección tiene el propósito de enumerar donde la enumeración 'boolean' y contiene dos elementos, el primero (FALSE) posee el valor 0 y el siguiente (TRUE) posee el valor 1. Si hubiese más elementos en la enumeración, la numeración correría de manera ascendente.

Conclusión.

Las estructuras de selección son de suma importancia ya que con estas puedes hacer distintos casos para los cuales se utilizan en la vida cotidiana. Están completamente ligados con las condiciones de un diagrama de flujo. Estas

estructuras tienen distintas posibilidades dependiendo lo que se ingrese en la bandeja de entrada, representando la selección impresa en la pantalla.

Referencia.

Soluciones MyL. (s. f.).Estructura de control. Recuperado 28 de noviembre de 2020, de http://solucionesmyl.com/cursos/lenguaje_c/home.php