



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Claudia Rodríguez Espino

Asignatura: Fundamentos de Programación

Grupo: 1102

No de Práctica(s): Práctica número 8

Integrante(s): Martínez Ramírez Pablo César

Semestre: 2018-1

Fecha de entrega: 13/10/2017

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

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.

ACTIVIDADES EN LABORATORIO:

Hay que elaborar expresiones lógicas/condicionales utilizadas en las estructuras de selección y realizar su evaluación, igualmente hay que elaborar un programa en lenguaje C para cada estructura de selección.

PROGRAMA QUE DA UN VALOR DEPENDIENDO SI ES MAYOR, MENOR O IGUAL A DOS.

CÓDIGO FUENTE(IF ELSE):

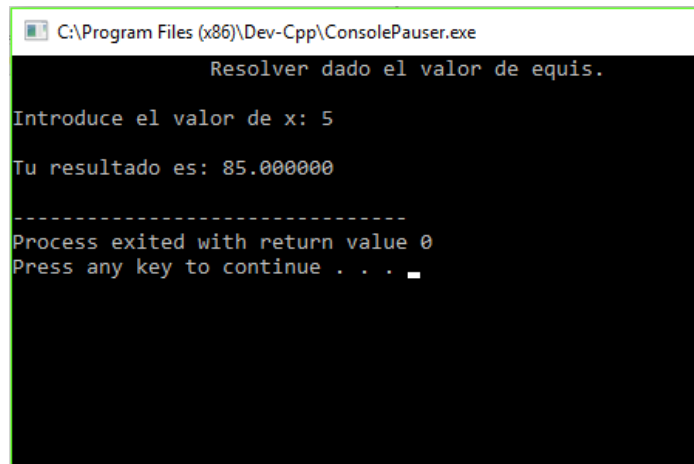
```
#include<stdio.h>

float x,y;

main()
{
    printf("\t\tResolver dado el valor de equis.\n\nIntroduce el valor de x: ");
    scanf("%f",&x);

    if(x<2)
    {
        y=(x*x)+(4*x)-25;
        printf("\nTu resultado es: %f\n",y);
    }
    else if(x==2)
    {
        printf("\nNo hay solucion para x=2\n");
    }
    else
    {
        y=(4*x*x)-(3*x)+0;
        printf("\nTu resultado es: %f\n",y);
    }
}
```

CAPTURA DE PANTALLA DE LA CORRIDA:



```
C:\Program Files (x86)\Dev-Cpp\ConsolePauser.exe
Resolver dado el valor de equis.
Introduce el valor de x: 5
Tu resultado es: 85.000000
-----
Process exited with return value 0
Press any key to continue . . .
```

CÓDIGO FUENTE(TERNARIO):

Se utilizó un ternario anidado para poder contemplar tres opciones.

```
#include<stdio.h>
```

```
float x,y;
```

```
main()
```

```
{
```

```
    printf("\t\tResolver dado el valor de equis.\n\nIntroduce el valor de x: ");
    scanf("%f",&x);
```

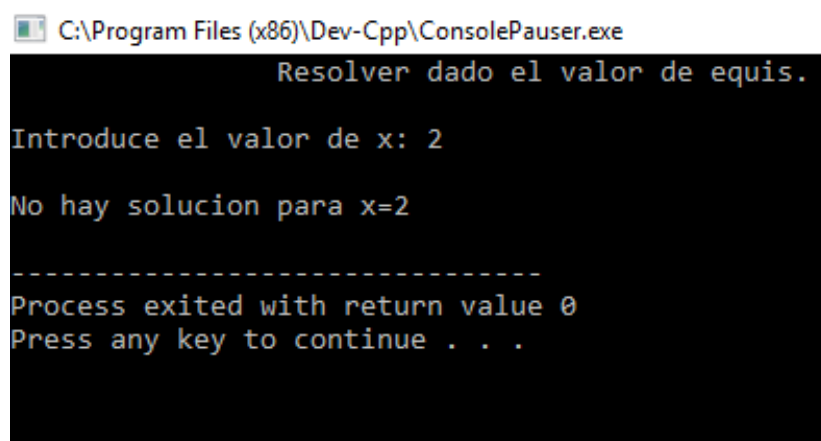
```
    x<2? printf("Tu resultado es: %f",y=(x*x)+(4*x)-25) :
```

```
    x>2? printf("Tu resultado es: %f",y=(4*x*x)-(3*x)+0):
```

```
    printf("\nNo hay solucion para x=2\n");;
```

```
}
```

CAPTURA DE PANTALLA DE LA CORRIDA:



```
C:\Program Files (x86)\Dev-Cpp\ConsolePauser.exe
Resolver dado el valor de equis.
Introduce el valor de x: 2
No hay solucion para x=2
-----
Process exited with return value 0
Press any key to continue . . .
```

MENÚ SIMPLE.

CÓDIGO FUENTE(usando números enteros) :

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<ctype.h>
#include<conio.h>

int materia,x;
main()

{
    do
    {

        printf("\n\t\tMenu simple\n\n");
        printf("1.Fundamentos de Programacion\n");
        printf("2.Fundamentos de Fisica\n");
        printf("3.Calculo y Geometria Analitica\n");
        printf("4.Algebra\n");
        printf("\nSelecciona tu materia favorita: ");
        scanf("%d",&materia);

        switch(materia)
        {
            case 1:
                printf("\nTu materia favorita es Fundamentos de Programacion\n");
                break;

            case 2:
                printf("\nTu materia favorita es Fundamentos de Fisica\n");
                break;

            case 3:
                printf("\nTu materia favorita es Calculo y Geometria Analitica\n");
                break;

            case 4:
                printf("\nTu materia favorita es Algebra\n");
                break;

            default:
                printf("\nNo elegiste ninguna materia\n");
                break;
        }

        printf("\nRegresar al menu principal: SI(1) NO(0): ");
        scanf("%d",&x);
        system("cls");
    }
    while(x==1);
}
```

CAPTURA DE PANTALLA DE LACORRIDA:

```
Menu simple
1.Fundamentos de Programacion
2.Fundamentos de Fisica
3.Calculo y Geometria Analitica
4.Algebra

Selecciona tu materia favorita: 1

Tu materia favorita es Fundamentos de Programacion

Regresar al menu principal: SI(1) NO(0):
```

CÓDIGO FUENTE USANDO CARACTÉRES:

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<ctype.h>
#include<conio.h>

char materia,x;

main()
{
    do
    {

        printf("\n\t\tMenu simple\n\n");
        printf("1.Fundamentos de Programacion\n");
        printf("2.Fundamentos de Fisica\n");
        printf("3.Calculo y Geometria Analitica\n");
        printf("4.Algebra\n");
        printf("\nSelecciona tu materia favorita: ");
        materia= getche();
        materia= tolower(materia);
```

```

switch(materia)
{
    case '1':

        printf("\nTu materia favorita es Fundamentos de Programacion\n");
        break;

    case '2':

        printf("\nTu materia favorita es Fundamentos de Fisica\n");
        break;

    case '3':

        printf("\nTu materia favorita es Calculo y Geometria Analitica\n");
        break;

    case '4':

        printf("\nTu materia favorita es Algebra\n");
        break;

    default:

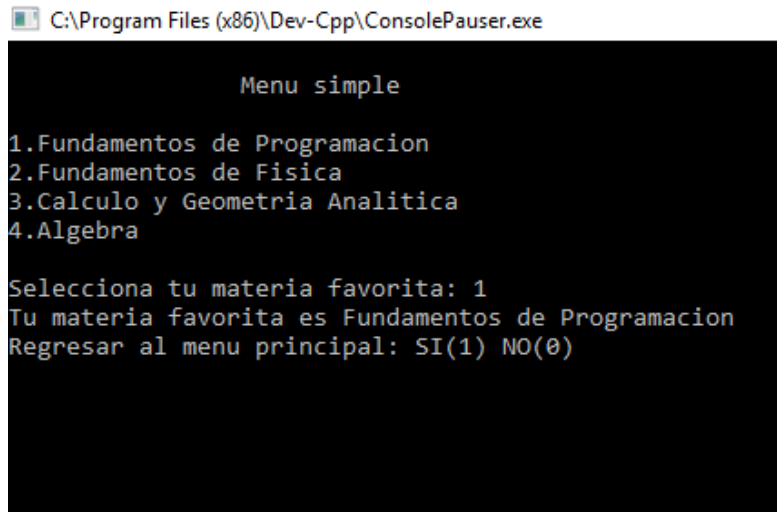
        printf("\nNo elegiste ninguna materia");
        break;
}

printf("Regresar al menu principal: SI(1) NO(0)");
x= getch();
x=tolower(x);
system("cls");
}
while(x=='1');

}

```

CAPTURA DE PANTALLA DE LA CORRIDA:



A screenshot of a Windows console window titled "C:\Program Files (x86)\Dev-Cpp\ConsolePauser.exe". The console displays a simple menu program. The text shown is as follows:

```
Menu simple  
1.Fundamentos de Programacion  
2.Fundamentos de Fisica  
3.Calculo y Geometria Analitica  
4.Algebra  
  
Selecciona tu materia favorita: 1  
Tu materia favorita es Fundamentos de Programacion  
Regresar al menu principal: SI(1) NO(0)
```

CONCLUSIONES:

Las estructuras de selección son lo más útil, ya que de no existir ni siquiera se podrían realizar ciertos programas, los ciclos de no existir tendrían que escribirse n veces, sin embargo, sin las estructuras de selección no había manera.

Finalmente creo que cada estructura es importante y dependerá de quién haga uso de esta cuál usar. El operador ternario es muy fácil de utilizar, sin embargo, en el ejemplo que se utiliza en la parte de arriba no creo que sea lo más conveniente, no me parece tan claro el código, así que un operador ternario servirá de mejor manera a mi parecer cuando sólo haya dos posibilidades.

FUENTE:

- http://lcp02.fi-b.unam.mx/static/docs/PRACTICAS_FP/fp_p8.pdf