



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: CLAUDIA RODRIGUEZ ESPINO

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 1112

No de Práctica(s): Practica 4

Integrante(s): CARRASCO MENDOZA JENNIFER

Semestre: 2018-1

Fecha de entrega: 13/10/2017

Observaciones: Este trabajo se me hizo facil ya que si pude entenderles al tema y eso me facilito la realizaciom de los cambios solicitados

CALIFICACIÓN: _____

Guía práctica de estudio 08:

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.

Actividades:

- Elaborar expresiones lógicas/condicionales utilizadas en las estructuras de selección y realizar su evaluación.
- Elaborar un programa en lenguaje C para cada estructura de selección.

Introducción

- **Código estructura selectiva switch-case**

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

int main(){
    char op = '\0';

    printf("\tMenú\n\n");
    printf("Elegir la opción deseada\n");
    printf("a) Ingresar\n");
    printf("b) Registrarse\n");
    printf("c) Salir\n");
    scanf("%c",&op);
    op=tolower(op);

    switch(op) {

    default:
        printf("Opción no valida.\n");
        break;

    case 'a':
        printf("Se seleccionó 'Ingresar'.\n");
        break;

    case 'b':
        printf("Se seleccionó 'Registrarse'.\n");
        break;
    case 'c':
        printf("Se seleccionó 'Salir'.\n");
        break;
    }
}
```

```
return 0;
}
```

- **Código variables tipo enumeración**

```
#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;
}
```

- **Variables tipo enumeración.**

```
#include <stdio.h>
int main(){

    // Los valores de una enumeración son enteros y constantes
    enum diasSemana {LUNES, MARTES, MIERCOLES, JUEVES, VIERNES, SABADO,
    DOMINGO};
    int op;
    printf("Ingrese el día de la semana.\n");
    printf("1) Lunes\n");
    printf("2) Martes\n");
    printf("3) Miércoles\n");
    printf("4) Jueves\n");
    printf("5) Viernes\n");
    printf("6) Sábado\n");
    printf("7) Domingo\n");
    scanf("%d", &op);

    switch(op-1){
```

```

case LUNES:
case MARTES:
printf("Inicio de semana.\n");
break;

case MIERCOLES:
printf("Mitad de semana.\n");
break;

case JUEVES:
printf("¡Casi inicia el fin de semana!\n");
break;

case VIERNES:
case SABADO:
printf("¡Fin de semana!\n");
break;

case DOMINGO:
printf("Día de descanso.\n");
break;

default:
    printf("Opción inválida");
    break;
}
return 0; // Valor entero en hexadecimal
}

```

- **Código operadores.**

```

#include <stdio.h>
int main(){
    double a, b, res;

    printf("Calcular el error matemático  $E = |a - b|$ \n\n");
    printf("Ingrese el valor de a:\n");
    scanf("%lf",&a);
    printf("Ingrese el valor de b:\n");
    scanf("%lf",&b);

    res = a < b ? b-a : a-b;

    printf("El error matemático de\n");
    printf("| %lf - %lf | es %lf\n", a, b, res);

    return 0;
}

```

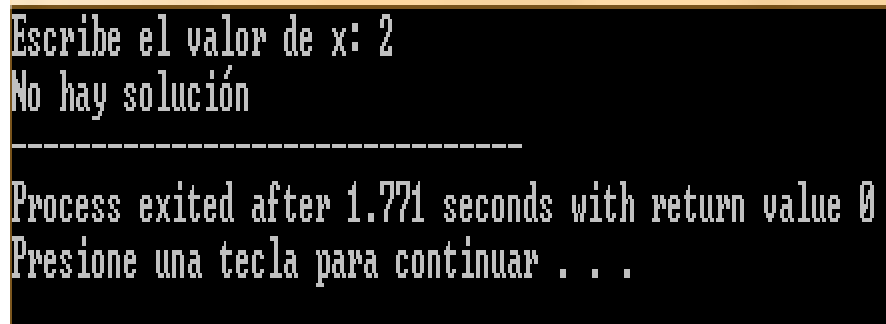
ACTIVIDADES

- **Resolución de ecuaciones con base a un valor ingresado**

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#define o 162

int x;
double y;

int main()
{
    printf("Escribe el valor de x: ");
    scanf("%d",&x);
    if(x==2)
    {
        printf("No hay soluci%cn",o);
        return 0;
    }
    else
    y= x>2? ((pow(x,2))-(4*x)+20) : ((4*(pow(x,2)))-(2*x));
    printf("El resultado de la ecuaci%cn es: %.2lf",o,y);
    return 0;
}
```



```
Escribe el valor de x: 2
No hay solución
-----
Process exited after 1.771 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

- **Menú con operadores enteros**

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
#define U 233
#define o 162
#define u 163
```

```
int x,op;
```

```
main()
{
```

```

do
{
    system("cls");
    printf("\t\t\t\t\t MEN%c\n",U);
    puts("1).- Altas");
    puts("2).- Bajas");
    puts("3).- Cambios");
    printf("Selecciona opci%c\n",o);
    scanf("%d",&x);
    printf("\n");

    switch(x)
    {
        case 1:
            printf("Seleccionaste Altas\n");
            break;
        case 2:
            printf("Seleccionaste Bajas\n");
            break;
        case 3:
            printf("Seleccionaste Cambios\n");
            break;
        default:
            printf("No existe opci%c\n",o);
            break;
    }
    printf("Deseas regresar al men%c: 1)SI 2)NO\n",u);
    scanf("%d",&op);
}
while(op==1);
getch();
}

```

```

MENÚ
1>.- Altas
2>.- Bajas
3>.- Cambios
Selecciona opción
2

Seleccionaste Bajas
Deseas regresar al menú: 1>SI 2>NO
1

```

- Menú con operadores de carácter

```

#include <stdio.h>
#include <conio.h>

```

```

#include <stdlib.h>
#include <ctype.h>
int x,op;
main()
{
    do
    {
        system("cls");

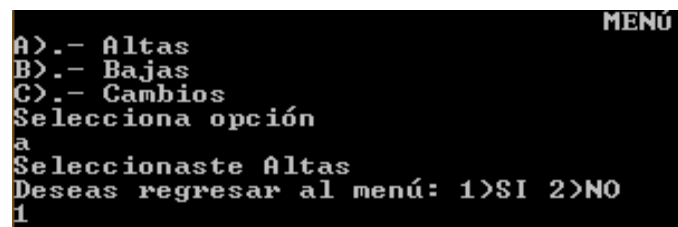
        printf("\t\t\t\t MENU\n",U);
        puts("A).- Altas");
        puts("B).- Bajas");
        puts("C).- Cambios");

        printf("Selecciona opcion\n",o);
        x=getche();
        x=toupper(x);

        printf("\n");

        switch(x)
        {
            case 'A':
                printf("Seleccionaste Altas\n");
                break;
            case 'B':
                printf("Seleccionaste Bajas\n");
                break;
            case 'C':
                printf("Seleccionaste Cambios\n");
                break;
            default:
                printf("No existe opcion\n",o);
                break;
        }
        printf("Deseas regresar al menu: 1)SI 2)NO\n",u);
        scanf("%d",&op);
    }while(op==1);
    getch();
}

```



```

                                MENÚ
A).- Altas
B).- Bajas
C).- Cambios
Selecciona opción
a
Seleccionaste Altas
Deseas regresar al menú: 1>SI 2>NO
1

```

- **Resolución de ecuaciones con base a un valor ingresado (if-else)**

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
int x,y;
main()
{
printf("Escribe el valor de x: ");
scanf("%d",&x);
if(x>2)
{
y=((pow(x,2))-(4*x)+20);
printf("El resultado de la ecuacion es: %d",o,y);
}
else
if(x<2)
{
y=((4*(pow(x,2)))-(2*x));
printf("El resultado de la ecuacion es: %d",o,y);
}
else
printf("No existe solucion para x igual a 2",o);
}
```

```
Escribe el valor de x: 2
No existe solución para x igual a 2
-----
Process exited after 2.171 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```