|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **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 |
| *Obervaciones:* | 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;

}

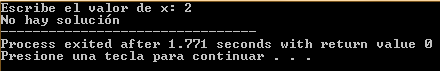
else

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;

}



* **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 MEN%c\n",U);

puts("1).- Altas");

puts("2).- Bajas");

puts("3).- Cambios");

printf("Selecciona opci%cn\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%cn\n",o);

break;

}

printf("Deseas regresar al men%c: 1)SI 2)NO\n",u);

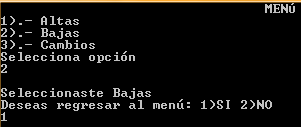
scanf("%d",&op);

}

while(op==1);

getch();

}



* **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;

}

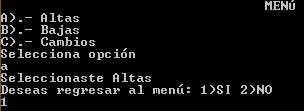
printf("Deseas regresar al menu: 1)SI 2)NO\n",u);

scanf("%d",&op);

}while(op==1);

getch();

}



* **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 exite solucion para x igual a 2",o);

}

