|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Carátula para entrega de prácticas** | |
| Facultad de Ingeniería | | Laboratorio de docencia |

Laboratorios de computación

salas A y B

|  |  |
| --- | --- |
| *Profesor:* | Ing. Claudia Rodríguez Espino. |
| *Asignatura:* | Fundamentos de Programación. |
| *Grupo:* | 03 |
| *No de Práctica(s):* | 08 |
| *Integrante(s):* | Flores Constantino Diego |
|  |  |
|  |  |
| *Semestre:* | 2018-2 |
| *Fecha de entrega:* | 17/04/18 |
| *Observaciones:* |  |
|  |  |

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.

**Desarrollo:**

El lenguaje C posee tres estructuras de selección (if-else, switch, ternaria) las cuales evalúan las condiciones establecidas para que, dependiendo de dichas condiciones, se realicen ciertas acciones dependiendo del objetivo del programa.

**Actividades:**

* *Codificar en lenguaje C el problema que resuelve ciertas ecuaciones dependiendo el valor de x (se realiza mediante el operador ternario).*

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

float x, ecu;

main()

{

printf("Ingresa un numero real ");

scanf("%f",&x);

if(x==2) printf("El numero no puede ser igual a dos");

else{

ecu = x>2 ? pow((x),2)-4\*x+20 : 3\*(pow((x),3))+8\*x+2;

printf("El resultado de la ecuacion asignada es: %.3f",ecu);

}

getchar();

getchar();

}

* *Codificar en lenguaje C un programa que pida tres números y los ordene de mayor a menor.*

**#include<stdio.h>**

**#include<stdlib.h>**

long max,mid,min;

long a,b,c;

char r;

main()

{

do{

printf("Ingresa tres numeros enteros separados con enter ");

scanf("%ld%ld%ld",&a,&b,&c);

max=a;

if(b>max) max=b;

if(c>max) max=c;

printf("\t\t%ld\n",max);

mid=a;

if((b<mid) && (c>mid)||(b>mid) && (c<mid)) printf("\t\t%ld\n",a);

else{

mid=b;

if((a<mid) && (c>mid)||(a>mid) && (c<mid)) printf("\t\t%ld\n",b);

else{

mid=c;

if((a<mid) && (b>mid)|| (a>mid) && (b<mid)) printf("\t\t%ld\n",c);

}

}

min=a;

if(b<min) min=b;

if(c<min) min=c;

printf("\t\t%ld\n",min);

printf("%c",138); printf("Deseas repetir el proceso? s/n ");

scanf("%s",&r);

system("cls");

} while (r=='s');

printf("\t\tHasta luego");

getchar();

getchar();

}

* *Codificar en lenguaje C un programa que pida tres números y los ordene de menor a mayor.*

**#include<stdio.h>**

**#include<stdlib.h>**

long max,mid,min;

long a,b,c;

char r;

main()

{

do{

printf("Ingresa tres numeros enteros");

scanf("%ld%ld%ld",&a,&b,&c);

min=a;

if(b<min) min=b;

if(c<min) min=c;

printf("\t\t%ld\n",min);

mid=a;

if((b<mid) && (c>mid)||(b>mid) && (c<mid)) printf("\t\t%ld\n",a);

else{

mid=b;

if((a<mid) && (c>mid)||(a>mid) && (c<mid)) printf("\t\t%ld\n",b);

else{

mid=c;

if((a<mid) && (b>mid)|| (a>mid) && (b<mid)) printf("\t\t%ld\n",c);

}

}

max=a;

if(b>max) max=b;

if(c>max) max=c;

printf("\t\t%ld\n",max);

printf("%c",168); printf("Deseas repetir el proceso? s/n ");

scanf("%s",&r);

system("cls");

} while (r=='s');

printf("\t\tHasta luego");

getchar();

getchar();

}

* *Codificar en lenguaje C el programa del menú de dos divisiones con 3 vendedores (emplear Switch-case con variables enum).*

**#include<stdio.h>**

enum div{NORTE,SUR};

enum norte{JORGE=1,KARLA,ADRIANA};

enum sur{PRISCILA=1,ELIZABETH,AIDEE};

int op,sell;

main()

{

printf("\tSelecciona una division\n");

printf("\t1. Norte\n");

printf("\t2. Sur\n");

scanf("%d",&op);

switch(op-1)

{

case NORTE:

printf("Escoge un vendedor\n");

printf("\t1. Jorge\n");

printf("\t2. Karla\n");

printf("\t3. Adriana\n");

scanf("%d",&sell);

switch(sell)

{

case JORGE:

printf("Jorge gano $1000 esta semana");

break;

case KARLA:

printf("Karla gano $150000 esta semana");

break;

case ADRIANA:

printf("Adriana gano $25000 esta semana");

break;

default:

printf("El vendedor que seleccionaste no existe");

break;

}

break;

case SUR:

printf("Escoge un vendedor\n");

printf("\t1. Priscila\n");

printf("\t2. Elizabeth\n");

printf("\t3. Aidee\n");

scanf("%d",&sell);

switch(sell)

{

case PRISCILA:

printf("Priscila gano $2000 esta semana");

break;

case ELIZABETH:

printf("Elizabeth gano $500000 esta semana");

break;

case AIDEE:

printf("Aidee gano $645000 esta semana");

break;

default:

printf("El vendedor que seleccionaste no existe");

break;

}

break;

default:

printf("La division que seleccionaste no existe");

}

getchar();

getchar();

}

**Conclusiones**.

* A pesar de que se conocen las sintaxis más comunes, en la mayoría de los casos, existirá alguna otra forma de poder emplear lo ya aprendido.
* El acostumbrarse a utilizar una sola forma en específico al emplear alguna estructura de selección, podría resultar en mínimas complicaciones al momento de codificar, y se concluye que casi siempre existirá alguna otra forma más sencilla o más difícil de resolver un problema, y por ende, de programar en algún lenguaje de programación; las soluciones son únicas.