Universidad Rafael Urdaneta

Catedra: Programación I (Teoría)

Prof. Rainier Araujo

**Guía de Ejercicios N° 2**

**Repaso Pre-Evaluativo**

Esta guía es meramente para uso del estudiante para practicar los contenidos impartidos en clase, no posee ninguna ponderación para la calificación final. El contenido de esta guía puede ser discutido en clase y entre los alumnos que cursan la asignatura, cualquier duda o proposición puede ser consultada con el profesor de la asignatura.

1.- A continuación se te presentan una serie de problemas, desarrolla un seudocódigo para un programa que permita dar solución a estos.

a) Calcular el Impuesto al Valor Agregado(IVA=12%) de un producto. El usuario debe ingresar un precio y el resultado debe mostrar el impuesto a pagar y el total (precio+impuesto). Si el precio es mayor a 150 el programa debe mostrar un mensaje diciendo “Producto regulado debe bajar el precio” de lo contrario debe decir “Precio Solidario”.

b) Realizar un depósito en una cuenta. El usuario debe ingresar, el número de cuenta, el monto a depositar y el nombre del depositante. Si el monto a depositar es mayor a 3000 el programa debe mostrar un mensaje diciendo “Monto Elevado, Debe depositar por taquilla”, de lo contrario se debe incrementar el saldo de la cuenta por el saldo depositado.

c) Evaluar la tensión arterial de un paciente. El usuario debe de ingresar la tensión arterial. Si la tensión es mayor a 150 o menor 60. Mostrar un mensaje diciendo “Tensión Anormal, Medicar”. De lo contrario Mostrar un mensaje diciendo “Tensión Normal”.

d) Controlar el número de horas trabajadas por los empleados de una farmacia. El usuario debe de ingresar el número de horas trabajadas antes del almuerzo y el número de horas trabajadas después del almuerzo. Si ambas son mayores a 4 horas, mostrar un mensaje diciendo “Jornada Completa”. De otro modo mostrar “Jornada Incompleta”.

e) Controlar los horarios de salida y llegada de un tren. Si la hora de salida es mayor a las 12 o la hora de llegada es mayor a las 8. Se debe mostrar un mensaje diciendo “Tren Fuera de Horario”. De otro modo mostrar “Tren a Tiempo”.

f) Calcular el Área de un trapecio. El usuario debe ingresar el área mayor, el área menor y la altura. Ninguna de estas medidas puede ser negativa, si el usuario introduce un valor negativo para cualquiera de estos datos el programa debe mostrar un mensaje diciendo “Error Longitud Negativa”, tras verificar que todos los datos son positivos se debe proceder a realizar el cálculo y mostrar el resultado. **Formula: A=((B+b)\*h )/2.**

2.- Tipos de datos

A continuación se te presentan una serie de datos. Indica a qué tipo de dato corresponde.

1. Numero de Cedula.
2. Velocidad promedio.
3. Tiempo.
4. Densidad de un Material.
5. Coeficiente de Fricción.
6. Temperatura.
7. PH de una Solución.
8. Salario de un Beisbolista.
9. Pendiente de una Recta.

***Nota****: Los tipos de datos a tomar en cuenta son los tratados en clase: enteros, decimales, caracteres y cadenas de caracteres*

3.- Identificar Elementos del lenguaje.

A continuación se te presentan código en lenguaje C. Basándote en los conceptos teóricos, identifica dentro del código:

a) Dos (2) Identificadores.

b) Dos (2) Comentarios.

c) Tres (3) Delimitadores.

d) Dos (2) Palabras Reservadas.

e) Tres (3) Variables.

#include <stdio.h>  
#include <math.h>  
  
void main()  
{  
int opcion,a,b,resultado;  
int suma(int,int);  
int resta(int,int);  
int mult(int,int);  
int div(int,int);  
  
printf("Menu\n");  
printf("1. Sumar\n");  
printf("2. Restar\n");  
printf("3. Multiplicar\n");  
printf("4. Dividir\n");  
printf("5. Potencia\n");  
printf("Elija una operacion: ");  
scanf("%d",&opcion);  
switch(opcion)  
{  
case 1:  
printf("Ingrese un numero: ");  
scanf("%d",&a);  
printf("Ingrese un numero: ");  
scanf("%d",&b);  
resultado=suma(a,b);  
printf("%d + %d = %d\n",a,b,resultado);  
break;  
  
case 2:  
printf("Ingrese un numero: ");  
scanf("%d",&a);  
printf("Ingrese un numero: ");  
scanf("%d",&b);  
resultado=resta(a,b);  
printf("%d - %d = %d\n",a,b,resultado);  
break;  
  
case 3:  
printf("Ingrese un numero: ");  
scanf("%d",&a);  
printf("Ingrese un numero: ");  
scanf("%d",&b);  
resultado=mult(a,b);  
printf("%d / %d = %d\n",a,b,resultado);  
break;  
  
case 4:  
printf("Ingrese un numero: ");  
scanf("%d",&a);  
printf("Ingrese un numero: ");  
scanf("%d",&b);  
resultado=div(a,b);  
printf("%d x %d = %d\n",a,b,resultado);  
break;  
  
case 5:  
printf("Ingrese la base: ");  
scanf("%d",&a);  
printf("Ingrese la potencia: ");  
scanf("%d",&b);  
resultado=pow(a,b);  
printf("%d x %d = %d\n",a,b,resultado);  
break;  
  
default:  
printf("Opcion no valida\n");  
break;  
}  
}  
  
int suma(int x,int y)  
{  
return x+y;  
}  
int resta(int x,int y)  
{  
return x-y;  
}  
int mult(int x,int y)  
{  
return x\*y;  
}  
int div(int x,int y)  
{  
return x/y;  
}

***Nota:*** *En el material Extra II encontraran una lista de lista de los elementos del lenguaje C.*