

Guía Práctica nº 3

1) Desarrolle un algoritmo que realice la sumatoria de los números enteros comprendidos entre el 1 y el 10, es decir, $1 + 2 + 3 + \dots + 10$.

a. Desarrolle un algoritmo que realice la sumatoria de los números enteros múltiplos de 5, comprendidos entre el 1 y el 100, es decir, $5 + 10 + 15 + \dots + 100$. El programa deberá imprimir los números en cuestión y finalmente su sumatoria.

b. Desarrolle un algoritmo que realice la sumatoria de los números enteros pares comprendidos entre el 1 y el 100, es decir, $2 + 4 + 6 + \dots + 100$. El programa deberá imprimir los números en cuestión y finalmente su sumatoria.

c. Desarrolle un algoritmo que lea los primeros 300 números enteros y determine cuántos de ellos son impares; al final deberá indicar su sumatoria.

2) Desarrolle un algoritmo que permita leer un valor cualquiera N y escriba si dicho número es par o impar.

a. Desarrolle un algoritmo que le permita determinar de una lista de números:

a.1. ¿Cuántos están entre el 50 y 75, ambos inclusive?

a.2. ¿Cuántos mayores de 80?

a.3. ¿Cuántos menores de 30?

El algoritmo debe finalizar cuando n (el total de números de la lista), sea igual a 0.

3) Se ingresa la edad de un socio de un club, se pide mostrar por pantalla alguna de las siguientes leyendas:

- “menor” si la edad es menor o igual a 12,
- “cadete” si la edad está comprendida entre 13 y 18,
- “juvenil” si la edad es mayor que 18 y no supera los 26, y
- “mayor” si no cumple ninguna de las condiciones anteriores.

4) Resolver un algoritmo que haga lo siguiente: Solicita por pantalla al usuario un valor numérico que se deba superar, luego solicita por pantalla el ingreso de cinco valores numéricos y muestra cuantos de los valores numéricos ingresados superan al valor a superar. Finalmente muestre los 5 valores ingresados en forma ascendente y forma descendente.

5) Realizar los siguientes algoritmos:

a) Introducir un número por teclado. Que muestre si es par o impar. Salida con 0 (cero).

b) Hacer un pseudocódigo que muestre los números del 1 al 100.

c) Hacer un pseudocódigo que muestre los números del 100 a 0, en orden decreciente.

d) Hacer un pseudocódigo que muestre los números pares entre 0 y 100.

e) Hacer un programa que muestre la suma de los 100 primeros números

f) Hacer un pseudocódigo que muestre los números impares hasta el 100 y que imprima cuantos impares hay

g) Hacer un pseudocódigo que solo nos permita introducir Si o No. Agregarle leyendas.

h) Introducir un número por teclado que nos muestre si es positivo o negativo.

6) Crear un algoritmo que muestre los números del 1 al 10 utilizando un Mientras.

7) Realizar un algoritmo para realizar las cuatro operaciones básicas (hacerlo de dos formas diferentes).

8) Crear un algoritmo para la suma de dos números teniendo en cuenta. El primer número nunca puede ser cero y el segundo debe ser decimal.

9) Hallar el mayor de tres números (solo números enteros y que no sean iguales).

10) TENER EN CUENTA PARA LOS SIGUIENTES EJERCICIO QUE DEBEN TENER LA OPCION DE CONTINUAR Y FINALIZAR CON LEYENDAS.

a. Construya un programa que pida al usuario su nombre, sus apellidos y su fecha de nacimiento. A continuación tiene que mostrar los datos por pantalla formateados como en el siguiente ejemplo:

Nombre: Iván

Primer apellido: Alonso

Fecha de nacimiento

Día: 27

Mes: agosto

Año: 2009

b. Construya un programa que lea el valor de un producto sin IVA y muestre por pantalla el valor del producto con IVA (21 %)

c. Elabore un programa que lea el valor de X y que evalúe el polinomio: $x^4 + x^3 + 2x^2 - x$