

DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA
PROGRAMACIÓN
TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN.
PRÁCTICA 4

Para cada uno de los siguientes ejercicios realizar un Diagrama de Flujo utilizando la aplicación “Dia” y un Programa en Lenguaje C, acorde al diagrama anterior, utilizando la aplicación “Notepad++” y compilando en la Consola de Windows con “MinGW”.

Entregar en la tarea correspondiente del curso de Moodle un fichero .ZIP (T01p04_D.zip) con todos aquellos ficheros de respuesta a los ejercicios propuestos (Ej: t01p04e01.dia,...).

Entregar en la tarea correspondiente del curso de Moodle un fichero .ZIP (T01p04_C.zip) con todos aquellos ficheros de respuesta a los ejercicios propuestos (Ej: t01p04e01.c,...).

- 1.- Realizar un algoritmo que lea N números, calcule y escriba la suma de los pares y el producto de los impares. El valor de N se debe leer previamente por teclado.
- 2.- Realizar un algoritmo para calcular el área ($2\pi r(h+r)$) y el volumen ($\pi r^2 h$) de un cilindro. Definir una constante $PI=3,1415$ y solicitar por teclado los valores del radio r y la altura h. Mostrar el resultado. El proceso se debe repetir hasta que el usuario no quiera continuar.
- 3.- Realizar un algoritmo que dado un año A nos diga si es o no bisiesto. Un año es bisiesto si es múltiplo de 4, exceptuando los múltiplos de 100, que sólo son bisiestos cuando son múltiplos además de 400.
- 4.- Realizar un algoritmo que simule una calculadora. Debe pedir dos números por teclado, solicitar una operación (suma, resta, multiplicación o división), mostrar el resultado y volver a empezar. Elaborar también algún mecanismo para finalizar.
- 5.- Realizar un algoritmo que simule un reloj digital en formato HH:MM:SS. Inicialmente comenzará en 00:00:00 y debe ir incrementando en un segundo (instrucción “retardo 1sg”). Tener en cuenta que 1 hora son 60 minutos y 1 minuto 60 segundos.
- 6.- Realizar un algoritmo que simule una caja registradora. Debe solicitar un código de producto, cantidad y su precio unitario sucesivas veces, calculando subtotales y finalmente, mostrar el total teniendo en cuenta el IVA.

$$Subtotal = Subtotal + (cantidad * precio_unitario)$$

$$Total = Subtotal + (Subtotal * IVA)/100$$