**Primeros Ejercicios 2016-17**

Diseñar los algoritmos siguientes en seudocódigo:

1. Introducir un número entero por teclado. Hallar su valor absoluto e indicar si tiene una sola cifra, si tiene dos, si tiene tres o si tiene más de tres. El método para resolverlo será similar al siguiente: hallar si es menor que 10, o menor que 100, o menor que 1000.
2. Introducir dos números enteros por teclado. Si los dos son positivos, indicar si los dos son pares o si los dos son impares. En caso contrario, no indicar nada
3. Calcula y visualiza el doble de un número introducido por teclado mientras el número no sea cero
4. Algoritmo que obliga a un operador a introducir un número par entre 3 y 500
5. Adivinar un número entero entre 1 y 50 como máximo en 5 intentos. Si el numero que se introduce es menor o mayor, indicarlo

1. Calcular la potencia, introduciendo la base y el exponente
2. Calcular el factorial de un numero entero introducido por teclado
3. Calcular la media de N números enteros positivos introducidos por teclado, el programa terminara al introducir un numero > o = a cero
4. Mostrar los 50 primeros números pares a partir del 0, separados por comas y en orden creciente. O sea: 2, 4, 6, .....(50 en total)

1. Mostrar en pantalla la serie: 1, 50, 3, 48, 5, 46, 7, 44...................., 0.

1. Introducir un número entero por teclado que se supone que es una hora del día. Indicar si corresponde a la mañana (entre las 6 y las 11, ambas inclusive), si es una hora de la tarde (entre las 12 y las 19, ambas inclusive), si es de la noche (entre las 20 y las 23, ambas inclusive), si es de la madrugada (entre las 0 y las 5, ambas inclusive) o bien, si no puede corresponder a una hora del día
2. Programa que pregunte al usuario cuanto pesa en Kg y que después muestre un menú con 4 opciones, dependiendo la opción que el usuario pulse, el programa ha de mostrar el peso introducido en, Kg, gramos, libras u onzas (1libra =0.454 Kg 1onza=28 gramos). Si no pulsa ninguna de las opciones marcadas en el menú se ha de mostrar un mensaje indicándolo
3. Determinar el precio del billete de ida y vuelta en ferrocarril conociendo la distancia a recorrer, sabiendo que el precio por kmes de 10 céntimos (IVA incluido) y que si la distancia es superior a 1000 Km. ó es familia numerosa el billete tiene una reducción del 30%. Calcular también la parte que se lleva el estado en concepto de IVA ( 7%). Utilizar constantes para definir el precio del Km y el IVA aplicable
4. Programa que pregunte al usuario el número de calificaciones a procesar en una asignatura y después indique cuántos alumnos han aprobado, cuántos han suspendido y la nota media del grupo

1. Programa que simule una caja registradora de un supermercado con las siguientes especificaciones:
   1. Pondrá una cabecera para cada cliente: SUPERMERCADO PAGAMENOS
   2. Para cada cliente tomará precios de artículos
   3. Se dará por terminada la entrada de datos para un cliente, al introducir un -1
   4. Se expondrá el total del precio de la compra.
   5. Se introducirá el pago del cliente. Se pedirá nuevo pago hasta que sea mayor o igual que el precio de la compra.
   6. Se mostrará el cambio que ha de entregarse
2. Dados dos números leídos por teclado diseñe un algoritmo para realizar mediante opciones de menú las siguientes operaciones:
   1. Escribir en pantalla todos los números primos comprendidos entre ambos
   2. Calcular los números perfectos comprendidos entre ambos (un número es perfecto si la suma de sus divisores, excepto él mismo, es igual al propio número)
   3. salir