

PRÁCTICA 3_7

PRIMEROS PROGRAMAS EN JAVA (V)

Haz los pseudocódigos y programa en java los siguientes procesos:

1. Hacer un diagrama de flujo para calcular el máximo común divisor de dos números enteros positivos N y M siguiendo el algoritmo de Euclídes, que es el siguiente:
 1. Se divide N por M, sea R el resto.
 2. Si $R=0$, el máximo común divisor es M y se acaba.
 3. Se asigna a N el valor de M y a M el valor de R y volver al paso 1.
2. Dados dos números enteros positivos N y D, se dice que D es un divisor de N si el resto de dividir N entre D es 0. Se dice que un número N es perfecto si la suma de sus divisores (excluido el propio N) es N. Por ejemplo 28 es perfecto, pues sus divisores (excluido el 28) son: 1, 2, 4, 7 y 14 y su suma es $1+2+4+7+14=28$.
Hacer un organigrama que dado un número N nos diga si es o no perfecto.
3. Hacer un organigrama que dados un día D, un mes M y un año A, calcule cual es el día siguiente. Se debe tener en cuenta que en los años bisiestos Febrero tiene 29 días y en los no bisiestos 28.
4. Una empresa paga a sus 100 operarios semanalmente, de acuerdo con el número de horas trabajadas, a razón de P euros por hora y de 1.5 P euros por cada hora extra.
Las horas extras son las que exceden de 40h.
Hacer el organigrama que dado el número de horas trabajadas y el valor de P calcule el salario que le corresponde.

Amplia el programa para que repita el proceso hasta que número de horas trabajadas sea 0.