

## ALGORITMOS I.

### Laboratorio 5 (5p)

1. Crea un programa que pida dos números enteros al usuario y diga si alguno de ellos es múltiplo del otro. Crea una función **EsMultiplo** que te ayude a que el proceso principal sea legible.
2. Crea una función **CantidadDeDivisores**, que reciba un número entero y devuelva la cantidad de divisores (por ejemplo, para el número 16, sus divisores son 1, 2, 4, 8, 16, por lo que la respuesta debería ser 5).
3. Realizar un algoritmo que calcule el salario y la retención de un trabajador según las siguientes reglas. Para calcular el salario, se necesita el número de horas trabajadas en el mes, y el número de años en la empresa. Si las horas suman 40 y la persona lleva 10 años, el salario es de 20.000. La retención en este caso es de 1500. Si las horas suman 40 pero la persona lleva 20 años, el salario es de 30.000 y la retención es de 4.000. En caso contrario gana 10.000 y la retención es de 2.000. Realizar una función llamada **SalarioTrabajador** que retorne el salario neto del trabajador.
4. Realizar un algoritmo que, dado un par de coordenadas (x,y) en el plano cartesiano, decida a cuál cuadrante pertenece. La respuesta debe ser un cuadrante entre "I y IV", "0" si está sobre uno de los ejes y "-1" si está en el centro (0,0). Utilice una función para solucionar el problema.
5. Hacer un algoritmo que implemente las reglas de ping pong. Las reglas son así:
  - a. Se juegan games hasta que uno de los jugadores gane 3 games.
  - b. Un game se gana cuando uno de los dos jugadores gane 11 puntos.
  - c. El algoritmo debe pedirle al usuario el ganador de cada uno de los puntos (1 si ganó el jugador 1, 2 si ganó el jugador 2).El algoritmo debe implementar una función para determinar el ganador de un game. Esta debe devolver el número del jugador ganador.