

**Prelaboratorio 15/02/2011**  
**Grupo 1 y 2**

Como prelaboratorio, realizar Análisis E-P-S y algoritmo de los siguientes ejercicios:

1. Realizar un programa que determine la frecuencia de aparición de cada elemento de un vector de 10 posiciones.
2. Una agencia de venta de vehículos distribuye 5 modelos diferentes y tiene 4 vendedores. Se desea un programa que escriba un informe mensual de las ventas por vendedor y modelo, así como el número de automóviles vendidos por cada vendedor y el número total de cada modelo vendido por todos los vendedores. Asimismo, para entregar el premio al mejor vendedor, necesita saber cuál es el vendedor que más coches ha vendido. (Matrices)

Los interesados en recuperar una práctica de laboratorio además deberán entregar:

1. Se dice que una matriz es un cuadrado mágico, cuando la suma de los números por columnas, filas y diagonales principales es la misma. Hacer un programa que determine si una matriz  $N \times N$  dada por un usuario es un cuadrado mágico o no.
2. Se dice que una matriz tiene un punto de silla si alguna posición de la matriz es el menor valor de su fila, y a la vez el mayor de su columna. Escribir un programa que tenga como entrada una matriz de números reales y calcule la posición de un punto de silla (si es que existe).