Corporación Universitaria Minuto de Dios

**Sede Bogotá Sur**

**GUIA DE TRABAJO 3**

**FACULTAD DE CIENCIAS BÀSICAS**

**ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN BÁSICA**

**Guía N. 2 F. Elaboración 16/05/2012 F. 1° Revisión\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Páginas: 2 DOCENTE: CAMILO JOSE PEÑA LAPEIRA**

1. Elabore un programa modular que lea una matriz de m X n y la escriba poniendo las columnas como renglones y los renglones como columnas.

Por ejemplo, si la matriz que da el usuario es:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 7 | 1 | 3 | 5 |
| 2 | 0 | 6 | 9 | 7 |
| 3 | 1 | 2 | 6 | 4 |

Entonces el programa debe escribir la matriz transpuesta:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 | 2 | 3 |
| 7 | 0 | 1 |
| 1 | 6 | 2 |
| 3 | 9 | 6 |
| 5 | 7 | 4 |

1. Una empresa automotriz tiene cinco agencias y cuenta con la información acerca de las ventas mensuales de automóviles logradas el año pasado por cada una de éstas. A partir de estos datos la empresa construyó la siguiente matriz *ventas*:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Andrade | Pérez | Molina | Valencia | Torres |
| Enero |  |  |  |  |  |
| Febrero |  |  |  |  |  |
| . . . |  |  |  |  |  |
| Noviembre |  |  |  |  |  |
| Diciembre |  |  |  |  |  |

Elabore un programa modular para contestar las siguientes preguntas:

* 1. ¿Cuál fue el total de ventas en el año de la agencia Lomas?
  2. ¿Cuál fue el promedio de ventas en el mes de diciembre?
  3. ¿Qué agencia tuvo mayores ventas en el mes de mayo?
  4. ¿En qué mes se registraron las menores ventas del año, considerando todas las agencias?

1. Elabore un programa modular que genere las tablas de multiplicar del 1 al 10 en un solo arreglo de dos dimensiones y posteriormente imprima dicho arreglo.
2. Una agencia automotriz distribuye quince modelos diferentes de coches y tiene diez 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.

Los datos se proporcionan por día (30 días), todos los vendedores informan la cantidad de coches que vendieron de cada modelo ese día, el final de datos de las ventas del día se conoce por un 0. Los vendedores no necesariamente informan sus ventas en orden, ni por orden de vendedor ni de modelo.

1. Sea ***a*** una tabla de ***n*** renglones y ***n*** columnas (***con 1 n 20***). Sea ***b*** un arreglo de ***n*** elementos que se genera a partir de ***a*** mediante la siguiente regla:



Haga un programa en C para:

* 1. Haga una función que lea el número de renglones y columnas de la tabla ***a***.
  2. Haga un función que lea el contenido de la tabla ***a***.
  3. Haga una función que generare el arreglo ***b*** (de acuerdo a la condiciones anteriores).
  4. Haga una función que imprima el arreglo ***b***.
  5. Haga la función principal que mande llamar a todas las anteriores.