



Guías de Ejercicios N.º 5

“Introducción a la Programación”

Matrices

Docentes:

- **José Luis Medina**
- **Gabriel Guismin**

Ejercicios: Matrices

- 1) Se dispone de una matriz de 4 x 4. Rellenar con 0 (ceros) toda la matriz (como muestra el gráfico) y luego mostrar por pantalla.

0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

- 2) Se dispone de una matriz de 4 x 4. Rellenar con 1 (unos) la diagonal (como muestra el gráfico) y el resto con 0 (ceros). Mostrar por pantalla la matriz.

0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
1	0	0	0

- 3) Se dispone de las notas correspondientes a una materia de los 40 alumnos de un curso. Cada alumno tiene 5 notas, donde las notas de un alumno corresponden a una fila de una matriz. Elaborar un algoritmo que calcule e imprima el promedio de cada alumno.
- 4) Un comercio mayorista trabaja con 50 artículos. Dispone de un plantel de 15 vendedores para su venta, los cuales están numerados del 1 al 15 inclusive. El algoritmo deberá cargar y manejar una matriz llamada **CANT** de 50 x 15, en donde cada fila representa un artículo o producto, cada columna un Vendedor y cada componente de la matriz **CANT** [i, j] la cantidad del artículo i vendida por el vendedor j.
El algoritmo también deberá cargar un vector llamado TOTAL con las cantidades totales de artículos vendidas por cada Vendedor. Luego informar cual fue el vendedor que realizó la mayor venta.
- 5) En una tabla de 4 filas y 4 columnas se guardan las notas de 4 alumnos de secundario. Cada fila corresponde a las notas y al promedio de cada alumno.
- Se necesita un programa que permita a un profesor cargar en las 3 primeras posiciones de cada fila las notas del alumno y que en la última columna se calculen los promedios.
 - Una vez realizados los cálculos, se desea mostrar las 3 notas de cada alumno y el promedio correspondiente recorriendo la matriz. Ejemplo:

	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Prom.
Alumno 1	8	8	7	?
Alumno 2	7	9	10	?
Alumno 3	10	9	5	?
Alumno 4	4	9	8,50	?