



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	?