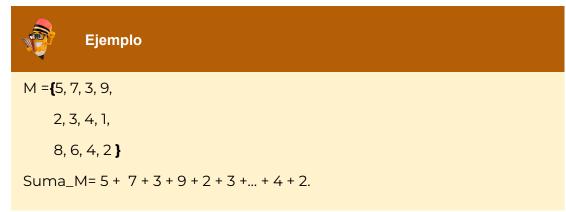


## 11074 - Programación I

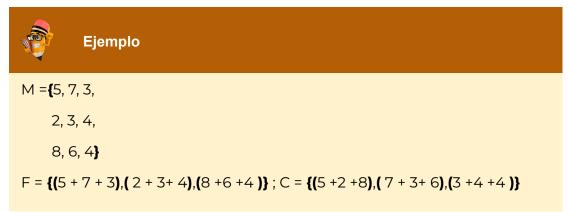
Departamento de Ciencias Básicas Universidad Nacional de Luján

## Trabajo Práctico 4 Arreglos Multidimensionales

1. Dada una matriz de 3 filas por 4 columnas, calcular la sumatoria de sus elementos:  $\Sigma M(i,j)$ 



2. Leer una matriz de tres filas por tres columnas y calcular la suma de cada una de sus filas y de sus columnas, colocando los resultados en dos vectores, uno para la suma de las filas y otro para la suma de las columnas.



3. Realizar un programa que, dada una matriz cuadrada con valores enteros entre 1 y 50 (al azar), la muestra y se obtenga su traspuesta (permutación de filas y columnas, utilizando un procedimiento que permuta dos elementos), y la muestra nuevamente..





## 11074 - Programación I

Departamento de Ciencias Básicas Universidad Nacional de Luján

8, 6, 4}

Resultado

 $M = \{5, 2, 8,$ 

7, 3, 6,

3, 4, 4}

- 4. Realizar un programa que permita ingresar las temperaturas mínimas y máximas correspondientes a los 30 días de un mes. Calcular y mostrar:
  - Promedio de temperaturas en el mes.
  - Día de máxima temperatura con su correspondiente temperatura.
  - Día de mínima temperatura con su correspondiente temperatura.
- 5. Realizar un programa que genere una matriz de 20 filas por 3 columnas donde la primera columna almacena el nombre, la segunda el apellido y la tercera el documento. Mostrarla tal como se ingresó. Ordenarla alfabéticamente por el apellido y volver a mostrarla.
- 6. En un arreglo **M(4, 20, 3)** donde el primer índice señala el número de curso, el segundo el número de alumno y el tercero el número de centro de estudios, se almacenan en cada celda, las notas de los alumnos. Se solicita:
  - La nota media por curso.
  - La nota media por centro.
  - La nota media general.
  - Los dos mejores centros y sus notas.
  - La posición del mejor alumno de cada curso con su correspondiente nota.
- 7. En un arreglo se almacenan los siguientes datos referidos a una población: P(estadocivil, sexo, edad) donde: estadocivil puede tomar los valores de 1 a 3 (soltero, casado, viudo); sexo, 1 ó 2 (masculino ó femenino); edad un valor entre 1 y 70. Imprimir el número de personas que se encuentren con un estado civil, sexo y edad determinados que se ingresarán por teclado. Generar una función que cargue el arreglo anterior con datos al azar, respetando los dominios de cada grupo.
- 8. Se tiene un vector cargado con los apellidos de N alumnos. Escribir un programa que solicite el apellido de un alumno por teclado y verifique si se



**11074 - Programación I** Departamento de Ciencias Básicas Universidad Nacional de Luján

encuentra en el vector.