

## ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS

### Vectores

#### **Ejercicio Nro. 1:**

Dado un número  $N$  ( $\leq 30$ ), genere e informe un vector VEC de  $N$  elementos que contenga los primeros  $N$  números naturales pares.

#### **Ejercicio Nro. 2:**

Dado un conjunto ( $\leq 100$ ) de valores enteros de los cuales el último es cero y no debe procesarse:

- Informar el valor mínimo y su posición dentro del conjunto. Si el mínimo no es único, informar todas las posiciones donde se encuentre.
- Informar todos los elementos impares que ocupan una posición par.

#### **Ejercicio Nro. 3:**

Dado un número  $N$  ( $\leq 25$ ), y dos vectores A y B de  $N$  elementos que contenga valores reales.

- Genere e informe un tercer vector C intercalando los valores de posición impar de A y los valores de posición par de B.
- Genere e informe un cuarto vector D donde cada elemento contenga un valor cero si los elementos de una misma posición de A y B son iguales, o un valor 1 si no los son.

#### **Ejercicio Nro. 4:**

Escriba un programa que permita ingresar la tirada de un par de dados 50 veces y muestre una lista donde se vea cuántas veces se dio cada uno de los resultados posibles. Por cada tirada se deberán ingresar 2 valores, cada uno representa el valor de un dado. El formato de salida debe ser el siguiente:

2 salió X veces

3 salió X veces

..

12 salió X veces

### Matrices

#### **Ejercicio Nro. 1:**

Ingresar los datos de una matriz de  $3 \times 3$  y mostrar su traspuesta (el resultado de intercambiar filas por columnas).

#### **Ejercicio Nro. 2:**

Ingresar los datos de una matriz de  $3 \times 3$ , y mostrar su determinante.

#### **Ejercicio Nro. 3:**

Ingresar los datos de una matriz de  $3 \times 3$ , y mostrar su matriz adjunta.

#### **Ejercicio Nro. 4:**

Ingresar los datos de una matriz de  $3 \times 3$ , y mostrar su matriz inversa.

#### **Ejercicio Nro. 5:**

Ingresar los datos de dos matrices de  $2 \times 2$ , y mostrar su producto.