



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL GENERAL PACHECO**

TÉCNICO SUPERIOR EN PROGRAMACIÓN

PROGRAMACIÓN I

TP 6

VECTORES

- 1) Leer 10 números y guardarlos en un vector. Determinar e informar cual es la suma de los valores del vector.
- 2) Leer 10 números y guardarlos en un vector. Determinar e informar cual es el valor máximo y su posición dentro del vector.
- 3) Leer 10 números y guardarlos en un vector. Calcular el promedio y luego mostrar por pantalla los valores que son mayores al promedio.
- 4) Dada una lista de 10 números cargarlos en un vector. Luego intercambiar en el vector el número en la posición 0 con el número en la posición 9.
- 5) Dada una lista de 20 números enteros cargarlos en un vector. Determinar e informar con un cartel aclaratorio si el sector está ordenado estrictamente en forma creciente. Por ejemplo: el vector (1, 3, 5, 7, 9) está ordenado estrictamente, el vector (1, 5, 3, 7) no lo está.
- 6) Dada una lista de 20 números cargarlos en un vector. Determinar e informar la cantidad de “rupturas” que tiene el vector con respecto a un orden estrictamente creciente. Ejemplo: el vector 1,3,4,2,4,4,6,8,1,7,9 tiene 3 rupturas.
- 7) Dada una lista de 10 números cargarlos en un vector. Luego ingresar un número e informar el primer índice donde ese número aparece en el vector. En caso de no aparecer se mostrará el valor índice igual a -1.
- 8) Dada una lista de 10 números cargarlos en un vector. Luego ingresar un número e informar la cantidad de veces que ese número aparece en el vector.
- 9) Dada una lista de 10 números cargarlos en un vector. Luego contar y listar la cantidad de números pares que aparecen en el vector.
- 10) Dada una lista de 10 números cargarlos en un vector. Luego contar y listar la cantidad de números primos que aparecen en el vector.
- 11) Dada una lista de 5 números cargarlos en un vector. Armar luego otro vector de 9 elementos donde por cada 2 elementos del vector original intercale el promedio de ellos. Por ejemplo: 2, 4, 6, 8, 10. El vector queda: 2, **3**, 4, **5**, 6, **7**, 8, **9**, 10.

12) Dada una lista de 10 números cargarlos en un vector. Luego detectar si en el vector hay algún elemento repetido, en tal caso indicarlo con un cartel “Hay Repetidos”.

13) Dada una lista de 10 números cargarlos en un vector. Luego ingresar dos números a y b menores a 10. Determinar e informar cual es el valor máximo en el vector considerando los elementos que están entre las posiciones a y b.

14) Dadas dos listas de 10 números cada una y sin números repetidos, cargarlas en dos vectores. Generar un tercer vector que contenga solamente aquellos elementos que están repetidos en ambos vectores.

Ejemplo: Vector 1: 8, 10, -3, 5, 7. Vector 2: 10, -8, 5, 9, -3.

Vector 3: 10, -3, 5.

15) Dadas dos listas de 5 números cada una y sin números repetidos, cargarlas en dos vectores. Generar un tercer vector que contenga los elementos de ambos vectores intercalados.

Ejemplo: Vector 1: 8, 10, -3, 5, 7. Vector 2: 20, -8, 10, 9, 3.

Vector 3: 8, 20, 10, -8, -3, 10, 5, 9, 7, 3.

16) Una empresa comercializa 20 tipos de artículos y por cada venta realizada genera un registro con los siguientes datos:

- Número de Artículo (1 a 20)
- Cantidad Vendida

Puede haber varios registros para el mismo artículo y el último registro se indica cuando se ingresa un número de artículo igual a 0.

Se pide determinar e informar:

- a) El número de artículo que más se vendió en total.
- b) Los números de artículos que no registraron ventas.
- c) Cuantas unidades se vendieron del número de artículo 10.

17) Una empresa que fabrica 200 artículos tiene la siguiente información para cada uno de las ventas del mes anterior:

- Código de Artículo (1 a 200)
- Día (1 a 31)
- Cantidad vendida

Puede haber más de un registro para el mismo artículo. El lote finaliza con un registro con número de artículo igual a cero. Se pide determinar e informar:

- a) Informar para cada código de artículo la cantidad total vendida en el mes.
- b) Informar los días en los que no hubo ventas.
- c) Informar los códigos de los artículos cuyas ventas en cantidad son mayores al promedio.

18) Una empresa de transporte de carga por camión posee 20 tarifas distintas de acuerdo al destino de los envíos que deba realizar.

Dispone de un lote de registros con la siguiente información:

- Número de Tarifa (1 a 20)
- Importe por KM.

Este lote no viene ordenado.

A continuación dispone de un segundo lote de registros con la información de los envíos que se realizaron durante la semana pasada, conteniendo cada uno de ellos los siguientes campos:

- Número de Camión (1 a 100)
- Número de Tarifa
- Kilómetros recorridos

Este lote finaliza con un registro con número de camión negativo.

Se pide realizar un programa que determine e informe:

- a) El total recaudado por cada tarifa.
- b) Un listado como el siguiente:

| Número Camión | Total recaudado (en \$) |
|---------------|-------------------------|
| 999 | 9999,99 |
| 999 | 9999,99 |

- c) Indicar el número de camión que recorrió la menor cantidad de kilómetros, excluyendo a aquellos camiones que no realizaron ningún viaje.