

## Práctico 6 – Arrays (*repaso vectores y matrices*)

### Ejercicio 1

Realizar un programita que llene un vector con 50 números aleatorios entre 0 y 200, y luego los imprima en pantalla uno por uno.

### Ejercicio 2

Realizar un programita que llene una matriz de 23x6 con números aleatorios entre 0 y 1. Imprimir en pantalla todos los números de la columna 2.

### Ejercicio 3

Realizar un programita que llene una matriz de 6x3 con números aleatorios y un vector de 6 números aleatorios, todos enteros entre 1 y 10. Multiplicar la segunda columna de la matriz, por el vector, elemento a elemento. Mostrar la matriz resultante en pantalla, utilizando bucles a tal fin.

### Ejercicio 4

Realizar un programita que llene dos vectores de 8 números, y realice el producto escalar de ambos. *\*Producto escalar de dos vectores: es la suma de los productos elemento x elemento.*

### Ejercicio 5

Realizar un programita que llene una matriz de 4x6 con números entre 1 y 3, y luego le pida al usuario valores entre 1 y 3 para llenar un vector de 4 elementos. Buscar si ese vector existe en alguna de las 6 columnas de la matriz.

### Ejercicio 6

Realizar un programita que pida al usuario 6 palabras, y las guarde en un vector. Luego pedirle una palabra y verificar si esta palabra existe en el vector o no.

### Ejercicio 7

Realizar un programita que llene un vector de 10 elementos, pueden ser todos números o podrían ser todas palabras, y escribir un código que invierta el orden de los elementos en el vector. Mostrar el resultado en pantalla.

### Ejercicio 8

Realizar un programita que llene una matriz de 10x10 números enteros, y muestre en pantalla solo los números impares que haya en ella.

### Ejercicio 9

Crear una matriz de 6x6 de números enteros que inicialmente está vacía. Hacer un menú con estas opciones:

- Rellenar toda la matriz con números ingresados por el usuario.
- Suma de una fila que se pedirá al usuario (*controlar que sea una fila existente*)
- Suma de una columna que se pedirá al usuario (*controlar que exista*)
- Sumar la diagonal principal
- Sumar la diagonal inversa
- La media de todos los valores de la matriz

IMPORTANTE: No se debe permitir que el usuario elija una opción, sin haber elegido primero la opción de llenar la matriz. Es decir, hasta que no se haga la primera opción, el resto de opciones no se deberán de ejecutar, simplemente se mostrará un mensaje donde diga que se debe rellenar la matriz primero.

### Ejercicio 10

Realizar un programita que permita tirar 6 dados. Se puede crear el objeto **Dado** (*n, cantcaras, valormin, valormax, tirar*). Y luego definir un vector de dados. Dar un menú de opciones: **Tirar Dados (t) – Salir (s) – Ingrese su opción:** Y si el usuario ingresa la letra s, se deberá salir. Y si el usuario ingresa la letra t, se deberá mostrar en pantalla, el

resultado de haber tirado 6 dados.

### Ejercicio 11

Realizar un programita que pida números al usuario: mientras el usuario ingrese números positivos, se irán guardando en un vector. En cuanto el usuario ingrese un número negativo, se terminará de pedir números, y se mostrará en pantalla el vector de todos los números positivos guardados en el vector.

*En este caso, se deberá utilizar si o si con métodos de la clase Array como copyOf y toString para poder trabajar con el vector de int creado.*