

# Práctica 14

## Objetivos:

- Lanzar y tratar excepciones propias

**Descripción:** Se suministra la clase **Vector**, con operaciones para trabajar con vectores

- Generar la documentación de la clase **Vector** para entender su estructura

Esta clase no prevé el tratamiento de errores, y deberá añadirse

Además, se creará un programa principal para probar la clase **Vector**, incluidas las excepciones

# Práctica 14 (cont.)

## Realización:

- Crear dos clases separadas para representar excepciones:
  - **NoExiste**: indica que un elemento del vector no existe
  - **DimensionIncorrecta**: vectores de distinta dimensión
- Modificar las operaciones de la clase vector:
  - **elem()** y **cambia()** : lanzar **NoExiste** si **i** es negativo o igual o superior a la dimensión del vector
  - **lee()** : tratar **NumberFormatException**, reintentando la lectura hasta que sea correcta; cuando no hay suficientes datos escritos se lanza **NullPointerException**: tratarla y rellenar los datos no leídos con ceros
  - **productoEscalar()** y **suma()**: lanzar **DimensionIncorrecta** si los vectores tienen dimensiones diferentes

## Práctica 14 (cont.)

Crear un programa de prueba basado en un menú

- crea dos objetos de la clase **Vector**, llamados **a** y **b**
- presenta al usuario un menu con estas opciones:
  - crear el vector **a**, obteniendo por teclado su tamaño y leyendo luego sus datos
  - crear el vector **b**, obteniendo por teclado su tamaño y leyendo luego sus datos
  - mostrar el producto escalar de los dos vectores
  - mostrar la suma de los dos vectores elegidos
  - mostrar el elemento de índice **i** vector **a**, obteniendo por teclado el valor de **i**
  - cambiar el elemento de índice **i** vector **a**, obteniendo por teclado los valores de **i** y de **nuevoValor**
  - salir del programa

## Práctica 14 (cont.)

El programa de prueba tratará las excepciones que se puedan lanzar (**NoExiste** y **DimensionIncorrecta**)

- Se crearán bloques de tratamiento de modo que el programa pueda continuar con el resto de las operaciones aunque ocurra la excepción
- Para simplificar el programa de prueba, no es preciso tratar los errores que puedan producirse en sus propias operaciones de lectura de datos

Entregar:

- Un fichero comprimido con el proyecto completo (nueva clase **Vector** y el programa de prueba) y la documentación de la nueva clase **Vector**