

## ESCUELA PROFESIONAL:

ING. DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS  
ING. INDUSTRIAL

**ASIGNATURA:** ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS

**DOCENTE:** MBA ING. GERALD BASURCO ZAPATA

**PERÍODO:** 2024-I

**CICLO:** III - IV

**TURNO:** MAÑANA

**FECHA:** 09/MAY/2024

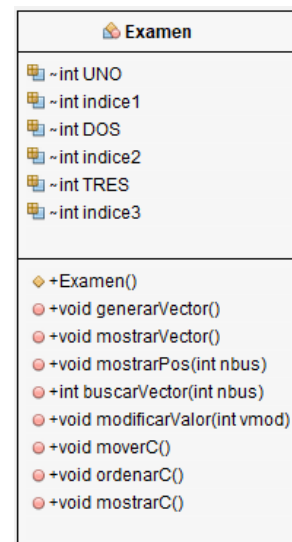
**TEMA: A**

## INDICACIONES:

- La evaluación tiene una duración de 80 minutos.
- Está prohibido el uso de celulares durante el examen.
- La evaluación debe de desarrollarse en la computadora.

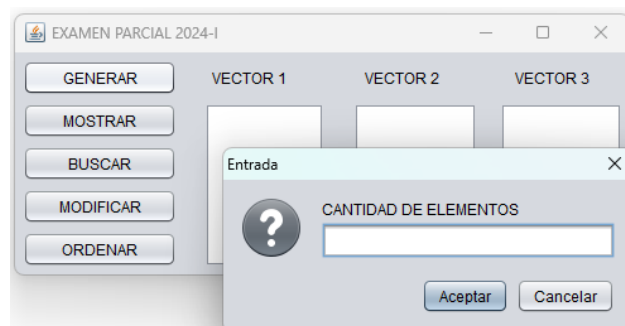
Crear un programa donde se va a trabajar con tres vectores. Seguir las siguientes indicaciones:

1. Respetar el formulario o interfaz y tomar como referencia el diagrama de clases.

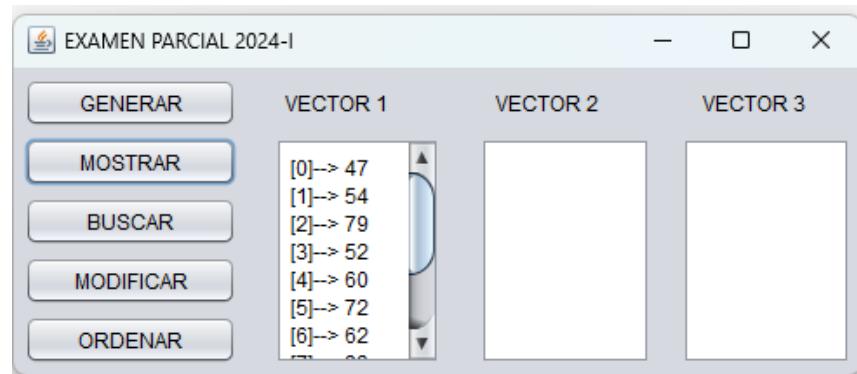



2. Realizar lo siguiente (el ejercicio debe de tener por lo menos 5 métodos:

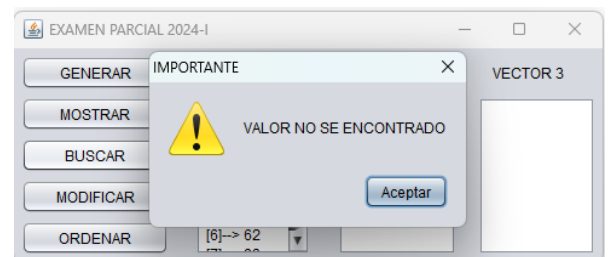
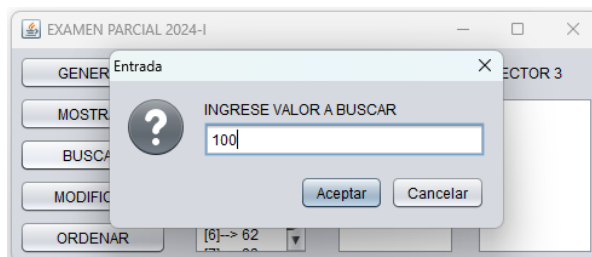
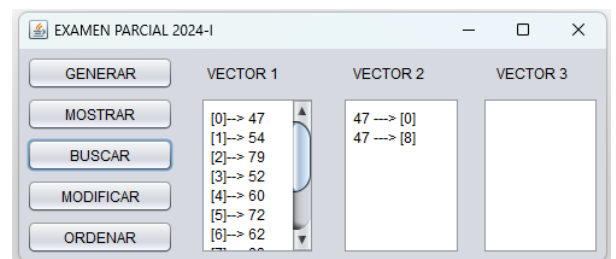
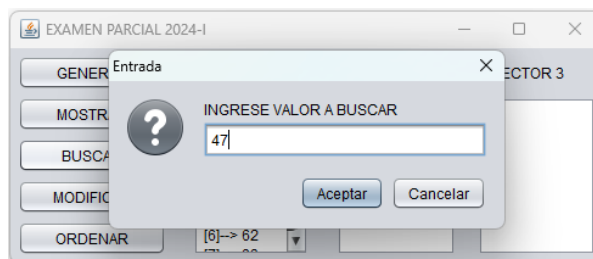
- **Botón GENERAR (3 pts.):** Ingrese N números de forma aleatoria al primer vector (la cantidad de elementos del vector debe de solicitarse a través del *showInputDialog*. Los números aleatorios debe de estar entre 30 y 90). Importante: cada vez que se presione el botón GENERAR debe de volver a solicitar la cantidad de elementos y volver a generar los números aleatorios.



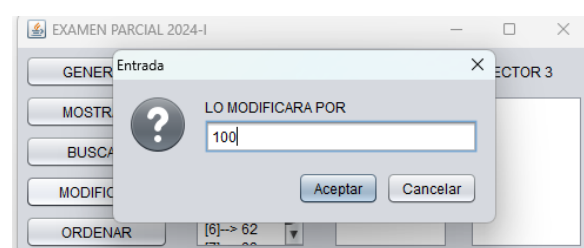
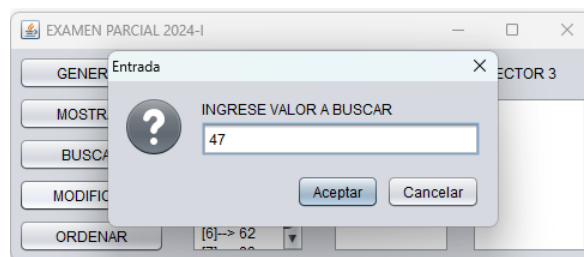
- **Botón MOSTRAR (2 pts.):** debe mostrar el contenido del primer vector.



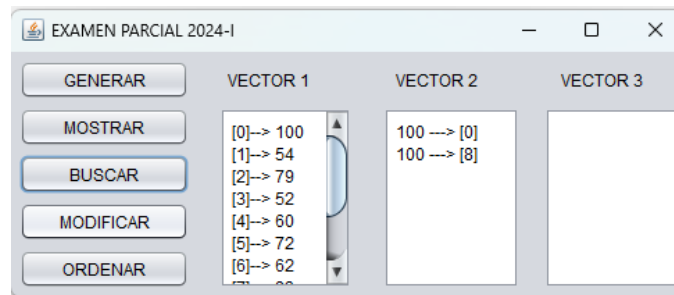
- **Botón BUSCAR (4 pts.):** debe buscar un valor en el vector (solicite el valor a buscar a través del *showInputDialog*), si encuentra el valor debe de guardar la posición o posiciones en el segundo vector. Las posiciones deberán mostrarse en la segunda Text Area. Sino encuentra el valor buscado, deberá mostrar un mensaje que no lo encontró.



- **Botón MODIFICAR (5 pts.):** debe solicitar el valor a modificar y el valor por el cual se modifica. Tener presente que el valor que se quiere modificar se puede repetir más de una vez.



Al momento que ingrese el nuevo valor, se realizara la modificación en todas las posiciones. Podrá apreciar el resultado haciendo clic nuevamente en el botón MOSTRAR. Si al momento de querer modificar un valor que no existe, debe mostrar un mensaje indicando que no encontró el valor y que no se pudo modificar.



- **Botón ORDENAR (6 pts.):** La información del primer vector deberá de pasarse al tercer vector, en el cual se ordenará los valores de tal forma que los números pares aparezcan antes que los números impares. Además, los números pares así como los números impares deberán estar ordenados de forma descendente. Por ejemplo, {4,5,6,1,3,2} quedará como {6,4,2,5,3,1}.