

Manual de Usuario; 4 laboratorio
Curso: lógica y representación I
Estudiante: Sebastian Zapata Alzate

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería
Semestre: 2019-2
Profesor: Oscar Lopera
Departamento: ingeniería de sistemas

2020

Introducción

En el siguiente manual se van a exponer las características principales de la 4 práctica de laboratorio del curso de lógica y representación I de la facultad de ingeniería de la universidad de Antioquia, además, en el manual se le va a mostrar al usuario como ejecutar el programa.

Objetivo de la practica

La práctica tiene como principal objetivo crear un programa de computadora que genere un vector a partir del tamaño, este dato es ingresado por el usuario, a partir de esto, el programa debe estar en la capacidad de realizar las siguientes funcionalidades correctamente:

Objetivos específicos

1. Preguntar al usuario si este desea llenar el vector en vez de generarlo aleatoriamente, si la respuesta del usuario es si, entonces se le deberá permitir ingresar los elementos en cada posición del vector, además se le debe preguntar si quiere dejar de llenar el vector (cuando este todavía tiene espacios vacíos), en cuyo caso el programa los deberá llenar con 0.
2. Se le debe permitir al usuario cambiar elementos en el vector, es decir, el usuario puede dar un índice y un número, el programa debe cambiar el numero en dicha posición por el dado por el usuario, además se le debe dar la posibilidad de ingresar un numero generado aleatoriamente.
3. Crear un método que permita cambiar la posición de dos elementos del arreglo, es decir, el usuario te dará dos índices, el programa deberá cambiar la posición de ambos elementos.
4. Crear un método que permita invertir el orden del vector, es decir, en el orden en que fueron ingresados, usted deberá ponerlos de manera inversa, vale aclarar que invertir el orden no significa que deba ordenarlos. (Un ejemplo es, el elemento de la posición 1 pasara a la posición n, el elemento de la posición 2 pasara a la posición n-1, y así sucesivamente)

Entorno

Form1

Introduzca el tamaño del vector:

Ingrese 0 si quiere que el vector se llene con numeros aleatorios

Ingrese 1 si quiere llenar el vector manualmente

	Posicion	Elemento
*		

Una vez el usuario corra el aplicativo se encontrará con esta interfaz grafica primitiva, digo primitiva porque una vez el usuario presione el botón de **generar** se le van a desplegar todos los controles del aplicativo adicionales, como se vera a continuación.

Form1

Introduzca el tamaño del vector:

Ingrese 0 si quiere que el vector se llene con numeros aleatorios

Ingrese 1 si quiere llenar el vector manualmente

Ingrese la Posicion del elemento que quiere cambiar:

Presione 0 para ingresar el numero, 1 para ingresarlo aleatoriamente

Ingrese el nuevo elemento

Ingrese la posicion de los elementos que quiere intercambiar

Presione para Invertir elementos del vector:

	Posicion	Elemento
▶	1	42
	2	57
	3	34
	4	19
	5	28
	6	70
	7	92
	8	32
	9	86
*	10	35

En la imagen anterior, podemos ver un ejemplo de cómo se vería el despliegue de todas las funcionalidades del programa, el usuario podrá preguntarse porque se ocultan las funcionalidades hasta que el usuario presione el botón generar, y esto es para evitar que ocurran errores en cuanto a la ejecución.

Form1

Introduzca el tamaño del vector: 10

Ingrese 0 si quiere que el vector se llene con numeros aleatorios

Ingrese 1 si quiere llenar el vector manualmente 1

Generar

Posicion Elemento: **Ingresar**

Presione para dejar de ingresar Elementos **Parar**

Ingrese la Posicion del elemento que quiere cambiar: **Ejecutar**

Presione 0 para ingresar el numero, 1 para ingresarlo aleatoriamente

Ingrese el nuevo elemento

Ingrese la posicion de los elementos que quiere intercambiar **Intercambiar**

Invertir

Presione para Invertir elementos del vector:

	Posicion	Elemento
▶	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
*	10	

Vemos que si en la segunda opción, el usuario escoge llenar el vector manualmente se le despliegan otras opciones adicionales que no teníamos en la imagen anterior, puesto que se le genera los controles para ingresar la posición y el elemento

Posicion Elemento: **Ingresar**

Presione para dejar de ingresar Elementos **Parar**

La segunda opción permite al usuario dejar de ingresar elementos en el vector, y si en el vector quedaron espacios vacíos el programa los llena automáticamente con ceros, como se verá a continuación.

En esta tercera parte del aplicativo el usuario podrá cambiar 2 elementos existentes dentro del vector, basta con ingresar las posiciones de los elementos que el desea cambiar y el programa lo ejecutará.

▶	1	2
	2	20
	3	-22
	4	0
	5	-23
	6	0
	7	0
	8	0
	9	0
*	10	0

Ingrese la posicion de los elementos que quiere intercambiar

	Posicion	Elemento
▶	1	-23
	2	20
	3	-22
	4	0
	5	2
	6	0
	7	0
	8	0
	9	0
*	10	0

Aquí el usuario podrá comprobar por las 2 imágenes del vector, que después de haber hecho el intercambio de las posiciones, efectivamente cambiaron.

4. Por ultimo el aplicativo le brinda la opción al usuario de invertir los elementos en el vector.

Presione para Invertir elementos del vector:

Invertir

El vector antes de invertirlo

	Posicion	Elemento
▶	1	-23
	2	20
	3	-22
	4	0
	5	2
	6	0
	7	0
	8	0
	9	0
*	10	0

Después queda de la siguiente forma

	Posicion	Elemento
▶	1	0
	2	0
	3	0
	4	0
	5	2
	6	0
	7	0
	8	-22
	9	20
*	10	-23