



## Ejercicios Vectores y Matrices

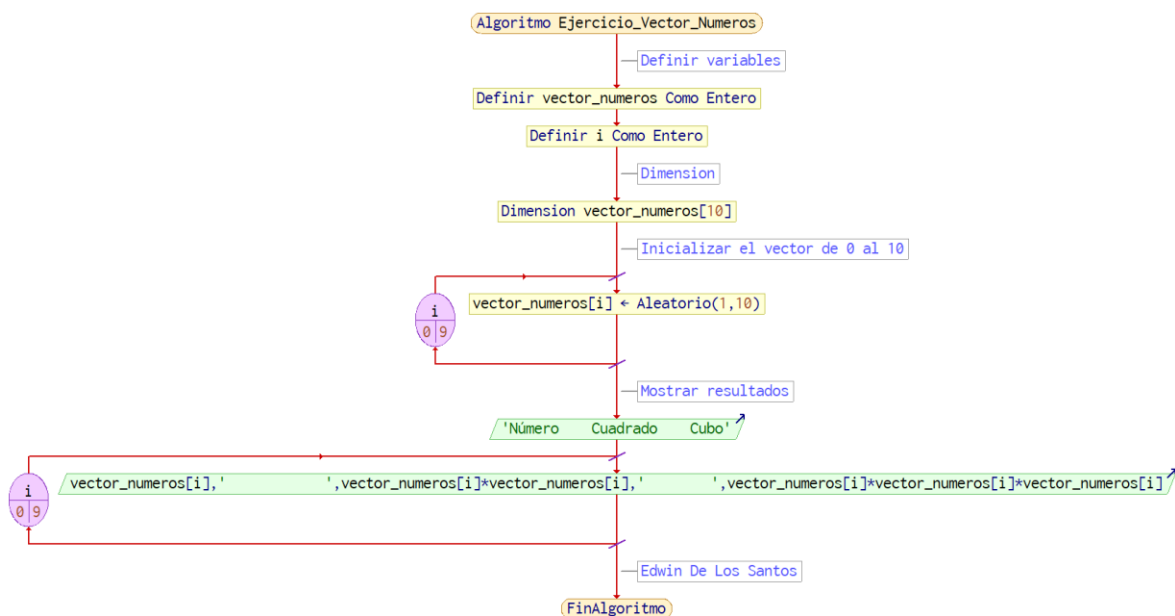
### Ejercicio 1

Realizar un programa que defina un vector llamado "vector\_numeros" de 10 enteros, a continuación lo inicialice con valores aleatorios (del 1 al 10) y posteriormente muestre en pantalla cada elemento del vector junto con su cuadrado y su cubo.

```

1  Algoritmo Ejercicio_Vector_Numeros
2  // Definir variables
3  Definir vector_numeros Como Entero;
4  Definir i Como Entero;
5  // Dimension
6  Dimension vector_numeros[10];
7  // Inicializar el vector de 0 al 10
8  Para i<=0 Hasta 9 Hacer
9  |   vector_numeros[i] ← Aleatorio(1,10);
10 FinPara
11 // Mostrar resultados
12 Escribir 'Número Cuadrado Cubo';
13 Para i<=0 Hasta 9 Hacer
14 |   Escribir vector_numeros[i], '      ', vector_numeros[i]*vector_numeros[i], '      ', vector_numeros[i]*vector_numeros[i]*vector_numeros[i];
15 FinPara
16 // Edwin De Los Santos
17 FinAlgoritmo

```



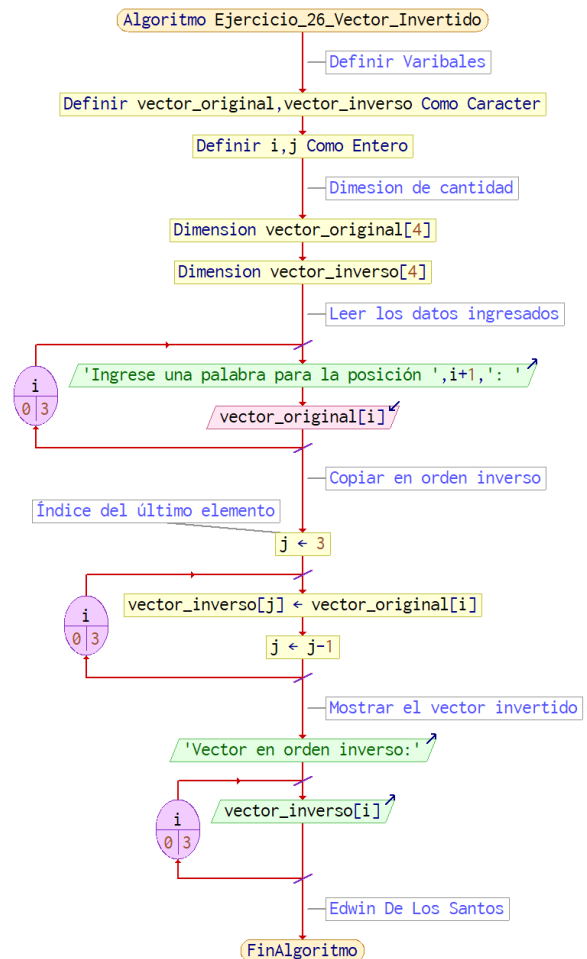
## Ejercicio 2

Crear un vector de 5 elementos de cadenas de caracteres, inicializa el vector con datos leídos por el teclado. Copia los elementos del vector en otro vector pero en orden inverso, y muéstralo por la pantalla.

```

1  Proceso Ejercicio_26_Vector_Invertido
2      //Definir Varibales
3      Definir vector_original, vector_inverso Como Cadena;
4      Definir i, j Como Entero;
5      //Dimesion de cantidad
6      Dimension vector_original[4];
7      Dimension vector_inverso[4];
8      // Leer los datos ingresados
9      Para i = 0 Hasta 3 Hacer
10         Escribir "Ingrese una palabra para la posición ", i + 1, ": ";
11         Leer vector_original[i];
12     FinPara
13     // Copiar en orden inverso
14     j = 3; // Índice del último elemento
15     Para i = 0 Hasta 3 Hacer
16         vector_inverso[j] = vector_original[i];
17         j = j - 1;
18     FinPara
19     // Mostrar el vector invertido
20     Escribir "Vector en orden inverso:";
21     Para i = 0 Hasta 3 Hacer
22         Escribir vector_inverso[i];
23     FinPara
24     //Edwin De Los Santos
25 FinProceso

```



### Ejercicio 3

Diseñar el algoritmo correspondiente a un programa, que:

Crea una tabla bidimensional de longitud 5x5 y nombre 'matriz'.

Carga la tabla con valores numéricos enteros.

Suma todos los elementos de cada fila y todos los elementos de cada columna visualizando los resultados en pantalla.

```

1  Proceso Ejercicio_27_MatrizSumaFilasColumnas
2      //Definir variables
3      Definir matriz,suma_filas, suma_columnas,i, j Como Entero;
4      //Dimensiones de la tabla
5      Dimension matriz[5,5];
6      Dimension suma_filas[5];
7      Dimension suma_columnas[5];
8      // Inicializar las sumas en 0
9      Para i = 0 Hasta 4 Hacer
10         suma_filas[i] = 0;
11         suma_columnas[i] = 0;
12      FinPara
13      // Cargar la matriz con valores ingresados por el usuario
14      Para i = 0 Hasta 4 Hacer
15         Para j = 0 Hasta 4 Hacer
16             Escribir "Ingrese un número para la posición [", i + 1, "][", j + 1, "]:";
17             Leer matriz[i, j];
18         FinPara
19      FinPara
20      // Calcular la suma de filas y columnas
21      Para i = 0 Hasta 4 Hacer
22         Para j = 0 Hasta 4 Hacer
23             suma_filas[i] = suma_filas[i] + matriz[i, j]; // Sumar filas
24             suma_columnas[j] = suma_columnas[j] + matriz[i, j]; // Sumar columnas
25         FinPara
26      FinPara
27      // Mostrar los resultados
28 +      Escribir "Suma de cada fila:";
29      Para i = 0 Hasta 4 Hacer
30 +          Escribir "Fila ", i + 1, ": ", suma_filas[i];
31      FinPara
32
33 +      Escribir "Suma de cada columna:";
34      Para j = 0 Hasta 4 Hacer
35 +          Escribir "Columna ", j + 1, ": ", suma_columnas[j];
36      FinPara
37      //Edwin De Los Santos
38  FinProceso

```

