



El futuro digital
es de todos

MinTIC



Vigilada Mineducación

CICLO I:

Fundamentos
de programación
en Python

Misión
TIC2022





El futuro digital
es de todos

MinTIC



Vigilada Mineducación

Sesión 11:

Arreglos de Datos





Objetivos de la sesión

Al finalizar esta sesión estarás en capacidad de:

- Diseñar y desarrollar programas que utilicen estructuras de datos, arreglos y matrices



Arreglos de Datos

Definición

Un Arreglo es una estructura de datos que almacena bajo el mismo nombre (variable) a una colección de datos del mismo tipo.

Los arreglos se caracterizan por:

- Almacenan los elementos en posiciones contiguas de memoria
- Tienen un mismo nombre de variable que representa a todos los elementos
- Para hacer referencia a esos elementos es necesario utilizar un índice que especifica el lugar que ocupa cada elemento dentro del archivo.

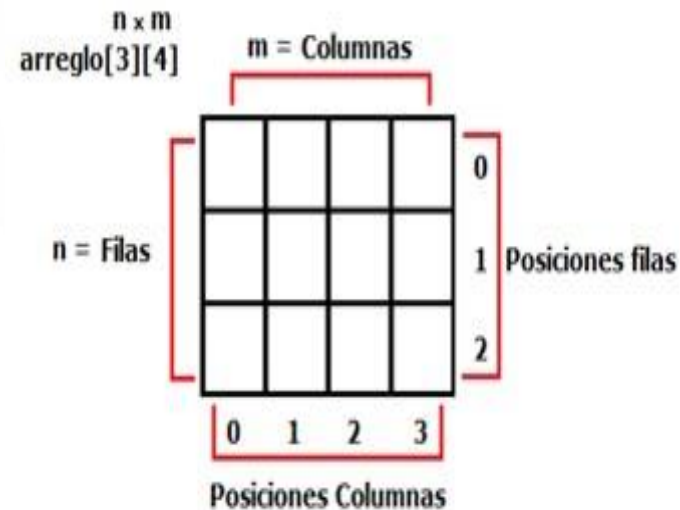


Tipos de arreglos de datos

Unidimensionales

	Array	Variable Reference Name
	AGE	
1	32	AGE(1)
2	54	AGE(2)
3	25	AGE(3)
4	36	AGE(4)
5	45	AGE(5)
6	20	AGE(6)
7	28	AGE(7)
8	50	AGE(8)
9	42	AGE(9)

Bidimensionales

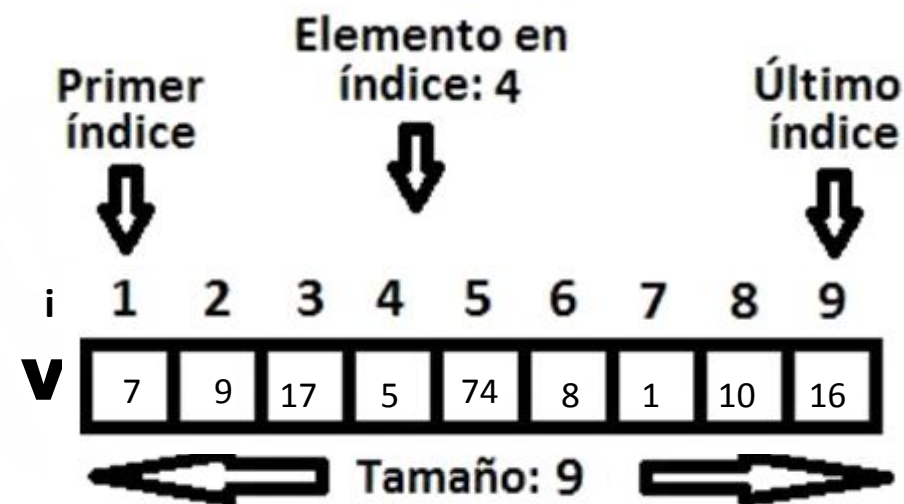




Arreglo Unidimensional: Vector

Definición

Es un arreglo de N elementos organizados en una dimensión donde N recibe el nombre de longitud o tamaño del vector. Para hacer referencia a un elemento del vector se usa el nombre del mismo, seguido del índice (entre corchetes), el cual indica una posición en particular del vector.



$$V[4] = 5$$



Lectura y Escritura de un Vector

Lectura

Inicio

Entero $i, n, V[100]$

Leer n

para $i: 1, n, 1$ hacer

Leer $vec[i]$

Fin para

Fin

Escritura

Inicio

Entero $i, n, V[100]$

Leer n

para $i: 1, n, 1$ hacer

Escribir $vec[i]$

Fin para

Fin



Ejercicio

Crear un arreglo con n números, ingresados por teclado y mostrar sus valores elevados al cuadrado.

Inicio

entero n, i, j

Leer n

entero valores[n]

entero $c[n]$

Para i : 1 hasta n inc 1 hacer

Escribir "Ingrese el " i " numero"

Leer valores[i]

$c[i] \leftarrow \text{valores}[i] * \text{valores}[i]$

Fin Para

Para j : 1 hasta n inc 1 hacer

Escribir "El numero", valores[j], "elevado al cuadrado es: " $c[j]$

Fin Para

Fin



El futuro digital
es de todos

MinTIC



Vigilada Mineducación

Ejercicios para practicar





El futuro digital
es de todos

MinTIC

UN UNIVERSIDAD
DEL NORTE

Vigilada Mineducación

¡GRACIAS
POR SER PARTE DE
ESTA EXPERIENCIA
DE APRENDIZAJE!



Mision
TIC 2022