

USO DE MATRICES Y VECTORES

NOMBRE:

Miguel Ángel Villa Arango

INSTITUCION:

I.E LAS NIEVES

GRADO:

10-A

FECHA:

20/08/2024

1. INTRODUCCION:

- Las matrices y los vectores son herramientas fundamentales en matemáticas y ciencias aplicadas. Permiten representar y manipular datos de manera estructurada, facilitando la resolución de problemas complejos en diversas disciplinas. Desde la resolución de sistemas de ecuaciones hasta la transformación de datos en gráficos, estos conceptos son esenciales en campos como la ingeniería, la física, la informática y la economía.

2. DEFINICION Y CONCEPTOS BASICOS:

¿Qué es un vector?

- Es una colección ordenada de datos que organiza los elementos de un tipo determinado en una secuencia lineal. Permite el acceso rápido a cualquier elemento, así como agregar o eliminar elementos de la secuencia de forma dinámica. Los vectores se emplean para almacenar múltiples valores en una sola variable, frente a las variables que sólo pueden almacenar un valor (por cada variable).

¿Para qué sirve?

¿Qué es una matriz?

- Es una colección ordenada de elementos del mismo tipo, organizada en una o más dimensiones conocidas también como arreglos. Las matrices son estructuras de datos cruciales para el manejo eficientes de grandes volúmenes de información.

¿Para qué sirve?

- Es un conjunto bidimensional de números y símbolos, que sirven para describir sistemas de ecuaciones lineales o diferenciales, así como para representar una aplicación lineal.

3.CONCLUSION:

- Las matrices y los vectores son herramientas poderosas que facilitan la representación y manipulación de datos en múltiples campos. En matemáticas y ciencias, permiten simplificar y resolver problemas complejos de manera eficiente. La resolución de sistemas de ecuaciones y las transformaciones en gráficos son solo dos ejemplos de cómo estos conceptos se aplican en la práctica. Entender y utilizar matrices y vectores no solo es esencial para los matemáticos e ingenieros, sino también para cualquier persona que trabaje con datos o procesos complejos.

4.EJERCICIOS PSEUDOCODIGOS:

-Calcular el área de un triángulo recibiendo como entrada el valor de la base y la altura.

1. Inicio
2. Variables Altura, Base, Area.
3. Escribir «Introduce la base y la altura: «
4. Leer Base y la Altura.
5. $\text{Calcula_area} = (\text{Base} * \text{Altura}) / 2$
6. Escribir «El área es: », Area
7. Fin

2- Suma de dos números naturales:

1. Inicio
2. Variables num1, num2, suma
3. Escribir "Introduce el primer número natural"
4. Leer num1
5. Escribir "Introduce el segundo número natural"
6. Leer num2
7. $\text{Calcular suma} = \text{num1} + \text{num2}$
8. Escribir "El total es: "
9. Imprimir suma
- 10.Fin

