



INICIO
GRABACIÓN



SANJOSÉ
FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



MÉTODOS NUMÉRICOS

INDICE

1

PRESENTACIÓN DEL TEMA

2

CONCEPTOS

3

EJEMPLOS APLICADOS

4

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

5

CONCLUSIONES



**Continua estudiando,
recordemos que el cansancio
es temporal, pero la
satisfacción es para SIEMPRE.**



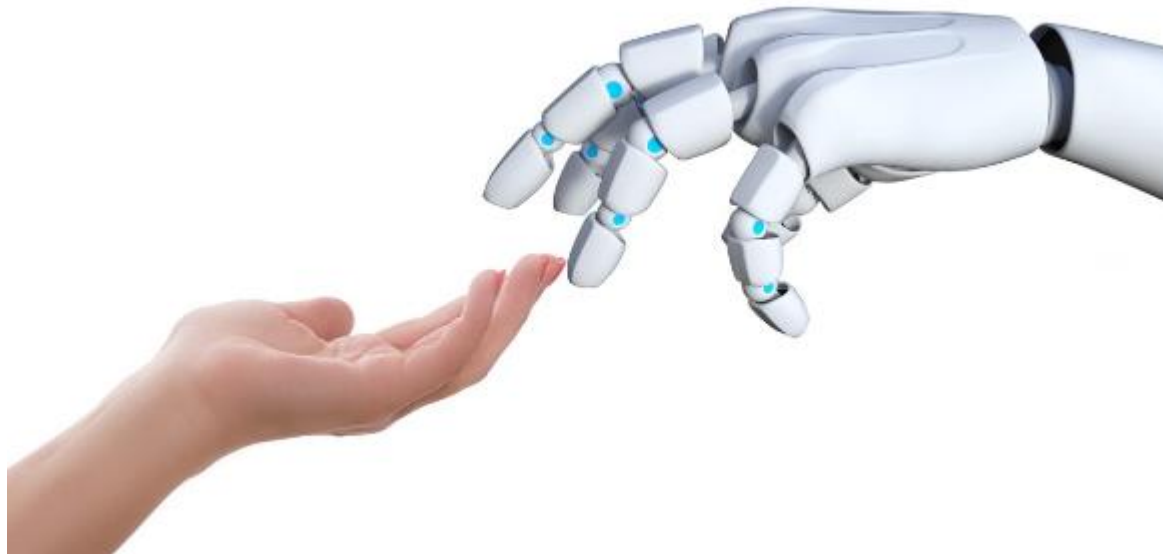
SAN JOSÉ

FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

MÉTODOS SOLUCIÓN DE MATRICES PARTE 2 (INTRODUCCIÓN A LOS ALGORITMOS)

¿QUE ES LA AUTOMATIZACIÓN?

- La automatización de pruebas se resume en generar eficiencia en los procesos relacionados a las pruebas de software, utilizando herramientas, modelos y estrategias que brinden mayor velocidad a la ejecución, teniendo en cuenta la regla de negocio, los requisitos funcionales y no funcionales y calidad en la construcción de los scripts preservando netamente lo necesario para suplir la necesidad.



OTRAS DEFINICIONES DE LA AUTOMATIZACIÓN...

- ✓ Las automatizaciones no sustituye la mano de obra de los analistas.
- ✓ La automatización es un complemento para las ejecuciones reduciendo el tiempo de regresiones, pruebas funcionales y no funcionales.
- ✓ La automatización de pruebas consiste en usar un software especial de acuerdo a la necesidad de la regla de negocio para para comparar los resultados obtenidos y los esperados.





CONCEPTOS

- En el estudio de las matrices existen métodos que nos permiten hallar la solución de una matriz por medio de un método algebraico. En el caso de los métodos tradicionales como GAUSS o GAUSS JORDAN el sistema de solución es simple y no presenta mayores inconvenientes.

Sin embargo estos sistemas aplican ciertas reglas que se deben tener en cuenta para poder encontrar la solución correcta



CONCEPTOS

● Cuando se estudia métodos de matrices simples, el desarrollo es cómodo para poderlo estudiar y comprender, **pero cuando se tiene matrices con un mayor numero de datos, el sistema puede volverse mas complejo y difícil de desarrollarlo. Por lo que se ve necesario crear algún programa** con las especificaciones previas para poder hallar una solución a una matriz de mayor rango.

De igual forma existen métodos que por su restricciones no permitirán el desarrollo correcto de una matriz como en el caso de **GAUSS**.



CONCEPTOS

En el estudio y diseño de esos programas se puede escoger un método cotidiano como un documento donde se registre las operaciones necesarias para llevar a cabo la solución o crear un algoritmo que este configurado para poder añadir valores y obtener una respuesta verdadera a la matriz.

En métodos numéricos es necesario el estudio de un algoritmo para poder encontrar la solución a un matriz y que este proceso no sea monótono o difícil de llevar.

EJEMPLOS APLICADOS

ECUACIONES
LINEALES

$$x^2 + 2x^3 = 0$$

MATRICES

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

MÉTODO
APLICADO

Jacobi, gauss,
sidel, simpson

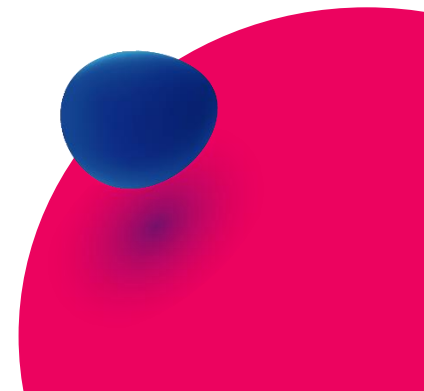
Solución
obtenida VS
esperada

Aproximación



EJEMPLOS APLICADOS

Se desarrolla un ejercicio en la herramienta **JMETER (automatización)** que permita hallar la solución del ejercicio planteado, para luego analizar los resultados con cada uno de los dos **métodos estudiados**, además de la creación de un **algoritmo y script** entendiendo su interacción de acuerdo a la **regla de negocio** de una empresa.





PREGUNTAS Y RESPUESTAS





CONCLUSIONES

- Con lo anteriormente aprendido, se puede comprender el concepto y la importancia de un algoritmo para el desarrollo de una matriz
- Al igual que se observó en los dos casos anteriormente estudiados, en la solución por métodos numéricos también se encontraron algunas reglas o pasos para hallar la solución de una matriz.
- En los métodos numéricos uno de los temas a tratar es la solución de matrices y los distintos métodos que existen permiten comprender cuál es el más óptimo para cierta matriz.



**FIN DE
GRABACIÓN**