



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



**“La educación es el pasaporte
hacia el futuro, el mañana
pertenece a aquellos que se
preparan para él en el día de
hoy.”**

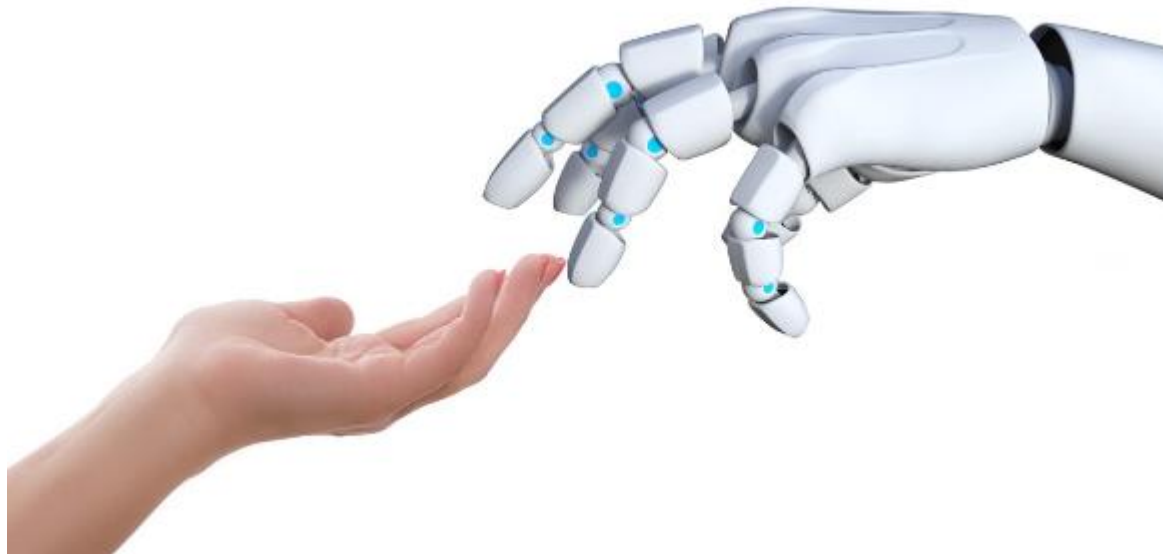


SAN JOSÉ
FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**ALGORITMOS Y MÉTODOS
GAUSS SEIDEL - JACOBI**

¿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

- Con el inicio del estudio del método de Gauss Seidel se identifico características que diferencia un método de solución de matrices entre el algebra y los métodos numéricos.

Los métodos numéricos **aproximan la salida** aplicando ciertas definiciones y reglas que pueden sufrir un ligero cambio cuando se aplica un método



CONCEPTOS

● Al conocer sobre el concepto de interacción (**repetición de un proceso determinado por un límite de error o aproximación**) se puede observar que es necesario el diseño de un algoritmo que permita que esos cálculos repetitivos sean mas cómodos de estudiar por el usuario que implementa ese método.

Dentro de la programación hay factores o reglas a tener en cuenta, la librería a usar, el tipo de variable aplicada y el estudio de la sentencia que mejor se ajuste al método de solución.



CONCEPTOS

Estudiado el método de Gauss Seidel, conociendo su proceso se puede entonces crear un algoritmo. Que permita hallar la solución de una matriz de manera rápida.

Dentro de ese algoritmo se estudiara características que después se irán mejorando aprovechando el conocimiento adquirido.

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

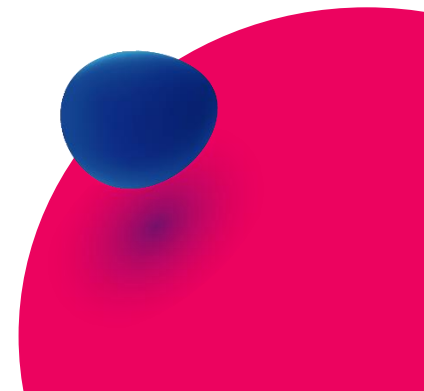
Solución
obtenida VS
esperada

Aproximación



EJEMPLOS APLICADOS

Diseñe un **algoritmo (script)** para la solución de matrices por el método de Gauss Seidel y Jacobi e identifique sus características técnicas realizando un diseño en la herramienta **JMETER (automatización)** que permita hallar la solución entendiendo su interacción de acuerdo a la **regla de negocio** de una empresa y el método explicado.





PREGUNTAS Y RESPUESTAS





CONCLUSIONES

- Con el diseño del algoritmo se pudo conocer algunos conceptos que se podrán observar en otros métodos a demás de tener un algoritmo base que se podrá modificar mas adelante.
- El conocer desde un principio el comportamiento de un método numérico, ayuda a determinar conceptos y familiarizarse con el proceso aplicado..
- En los métodos numéricos uno de los temas a tratar es la solución de matrices y los distinto métodos que existen permiten comprender cual es el mas optimo para cierta matriz.
- Comprender las características y funcionamiento de la herramienta Jmeter aplicando métodos numéricos para entender y analizar los resultados del ejercicio planteado.



**FIN DE
GRABACIÓN**