

# Manual de Usuario

Bienvenido al Manual de Usuario de Calculadora Solucionario 3x3 Lineales por Método LU. Este manual tiene como objetivo guiarlo a través de las características y funcionalidades de nuestra aplicación de escritorio, proporcionándole instrucciones detalladas y ejemplos prácticos para ayudarlo a sacar el máximo provecho de su experiencia.

Nuestro objetivo es proporcionarle una guía completa y accesible que le permita aprovechar al máximo Calculadora Solucionario 3x3 Lineales por Método LU. Ya sea que sea un usuario principiante o experto, este manual lo guiará a través de cada aspecto de la aplicación, brindándole los conocimientos necesarios para trabajar de manera más productiva y eficiente.

## Menú Lateral Izquierdo

En el Menú encontraras diferentes Opciones como los son: Comenzar, Pasos LU, Pasos Z y por Último Cerrar. En Comenzar te permitirá observar el panel de ingreso de datos, donde se incluirán los coeficientes necesarios.

En Pasos Lu se mostrará tantos los pasos ejecutados como el Resultado en forma Matricial de la Matriz U y la Matriz L respectivamente.

En Pasos Z mostrara el cómo se solucionó y se encontró el valor de todas las variables temporales Z usadas en la lógica del solucionario.

El botón cerrar, cerrara de manera inmediata la aplicación, **¡No se Guardarán los Datos Ingresados Anteriormente!**

## Botón Inferior Derecho

El Botón te permitirá acceder tanto a la Guía de Manual de Usuario que Ahora Te Encuentras Leyendo como también a la Documentación del proyecto en General.

El Botón que aparecerá en la parte Superior Cerrará las opciones.

## ¡Información Importante!

- La Aplicación no mostrara nada hasta que se le Envíen Datos Validos
- Al Comenzar abra un botón para Limpiar la Entrada de Datos
- Los Resultados de los Últimos Datos Ingresados, Saldrán al Final de la Pantalla en Cada Opción, estos Ocuparan una Parte identificada por una Línea Blanca.

# CALCULADORA

Ingreso Datos

Proceso 'LU'

Proceso 'Z'

Cerrar

Cierra la Aplicación de manera inmediata.

Te Permite ir a la Pagina Principal, en donde se realizará el ingreso de Datos, además de las Respuestas Inmediatas del Problema

$$\begin{cases} 43x_1 + 2x_2 + 32x_3 = 12 \\ -32x_1 + 23x_2 + 40x_3 = 32 \\ 15x_1 + 20x_2 + 19x_3 = 9 \end{cases}$$

Ejecutar

Te Permite ir a la Página donde Observaras las Fórmulas y pasos con los Que se Hallaron las Matrices L & U.

$$L \begin{pmatrix} 1.0000 & 0.0000 & 0.0000 \\ -0.7442 & 1.0000 & 0.0000 \\ 0.3488 & 0.7882 & 1.0000 \end{pmatrix} U \begin{pmatrix} 12.0000 & 2.0000 & 32.0000 \\ 0.0000 & 24.4884 & 19.0000 \\ 0.0000 & 0.0000 & -19.0000 \end{pmatrix}$$

Permite Ejecutar y validar los Valores Ingresados para ser Coeficiente de las Matrices necesarias para el Desarrollo. (Ingresar solo Números)

Te Permite ir a la Página donde Observaras las Fórmulas y pasos con los Que se Hallaron la Matriz Z.

$$\begin{aligned} Z_1 &= 12.0000 \\ Z_2 &= 40.9304 \\ Z_3 &= -27.4469 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X_1 &= -0.0112 \\ X_2 &= 0.7825 \\ X_3 &= 0.3411 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ① & (43.0000 \cdot -0.0112) + (2.0000 \cdot 0.7825) + (32.0000 \cdot 0.3411) = 12.0000 ; 12.0000 = 12.0000 \\ ② & (-32.0000 \cdot -0.0112) + (23.0000 \cdot 0.7825) + (40.0000 \cdot 0.3411) = 32.0000 ; 32.0000 = 32.0000 \\ ③ & (15.0000 \cdot -0.0112) + (20.0000 \cdot 0.7825) + (-19.0000 \cdot 0.3411) = 9.0000 ; 9.0000 = 9.0000 \end{aligned}$$

Permite Visualizar la Documentación o La Guía en Caso de Requerirla Nuevamente

?