

**Manual de usuario**

**Manual de Usuario**

**ALUMNOS:**

Juan Carlos García Amezcua 22110344

Ángel Bernardo Márquez Valdivia 22110348

**MATERIA**: PROGRAMACION AVANZADA

**GRADO Y GRUPO:** 3F

El programa es una aplicación que utiliza el método de bisección para encontrar las raíces de una función de manera eficiente. A continuación, se proporcionan todas las instrucciones necesarias para utilizar la aplicación correctamente.

**Requisitos del sistema**

• Sistema operativo: Windows, macOS o Linux

• Compilador de C++

**Instalación**

Comienza descargando los archivos fuente de la aplicación en tu computadora.

Abre tu entorno de desarrollo o editor de código preferido.

Crea un nuevo proyecto y agrega los archivos fuente a tu proyecto.

Configura tu entorno de desarrollo para compilar y ejecutar el programa.

Uso de la aplicación

Ejecuta la aplicación desde tu entorno de desarrollo o mediante la línea de comandos.

Aparecerá un menú con diferentes opciones para encontrar la raíz de la ecuación utilizando el método de bisección.

**Opción 1: Por iteraciones**

a. Ingresa el intervalo inicial [a, b] en el que se buscará la raíz.

b. Selecciona el intervalo adecuado según los valores de la función en esos puntos.

c. Ingresa el número de iteraciones.

d. La aplicación mostrará una tabla con los resultados de cada iteración, incluyendo los valores de a, b, c, f(c), y el error relativo (ER).

e. Al finalizar las iteraciones, se mostrará la raíz de la función obtenida.

**Opción 2: Tolerancia del error relativo**

a. Ingresa el intervalo inicial [a, b] en el que se buscará la raíz.

b. Selecciona el intervalo adecuado según los valores de la función en esos puntos.

c. Ingresa la tolerancia del error relativo máximo.

d. La aplicación mostrará una tabla con los resultados de cada iteración, incluyendo los valores de a, b, c, f(c), y el error relativo (ER).

e. La aplicación detendrá las iteraciones cuando el error relativo sea menor o igual a la tolerancia especificada, y mostrará la raíz de la función obtenida.

**Opción 3: Salir**

a. Selecciona esta opción para cerrar la aplicación.

**Consideraciones**

• Asegúrate de ingresar correctamente los intervalos iniciales y otros valores requeridos para obtener una solución precisa utilizando el método de bisección.

• La aplicación mostrará una tabla con los resultados de cada iteración, lo que te permitirá seguir el proceso paso a paso.

• Ten en cuenta que esta aplicación encuentra las raíces de funciones utilizando el método de bisección. Si tienes otros tipos de ecuaciones o métodos numéricos específicos, esta aplicación puede no ser adecuada.