

**PROGRAMA “MCDEuclides”  
CALCULADORA DEL MÁXIMO COMUN DIVISOR CON EL  
ALGORITMO DE ECULIDES  
MANUAL DE USUARIO**



**UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
Acreditación Institucional de Alta Calidad

AUTOR Y DESARROLLADOR:  
DIEGO ALEJANDRO VELEZ GARCIA  
20172020075

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS  
INGENIERIA DE SISTEMAS  
2021

# Descripción del programa:

El programa "MCDEuclides" es una aplicación de software que calcula el máximo común divisor (MCD) de dos números enteros positivos. Esta programada en el lenguaje Python y utiliza el algoritmo de Euclides para hacer el cálculo. Este programa fue desarrollado por el autor de este documento, es de libre acceso y se puede encontrar tanto el código fuente como el ejecutable en GitHub:

[https://github.com/Diefex/Calculadora\\_MCD](https://github.com/Diefex/Calculadora_MCD)

# Descarga e instalación:

Puede descargar el ejecutable del programa haciendo clic en el siguiente enlace de descarga directa:

[https://github.com/Diefex/Calculadora\\_MCD/releases/download/1.1/MCDEuclides.rar](https://github.com/Diefex/Calculadora_MCD/releases/download/1.1/MCDEuclides.rar)

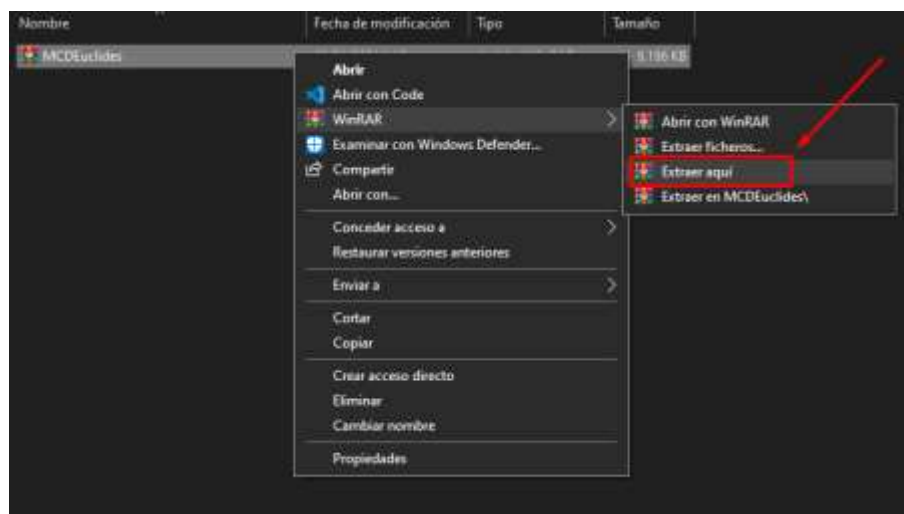
Alternativamente el archivo se encuentra disponible para su descarga en el siguiente enlace de GitHub:

[https://github.com/Diefex/Calculadora\\_MCD/releases](https://github.com/Diefex/Calculadora_MCD/releases)

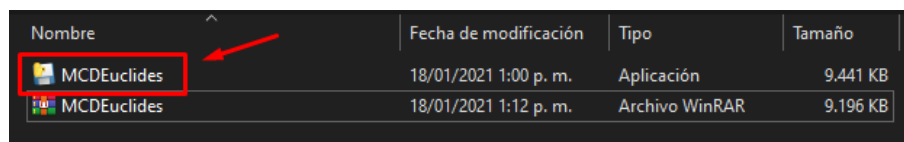
El anterior enlace lo dirigirá a la pagina del repositorio donde se encuentra el programa, una vez allí tendrá que ubicar la sección llamada "Versión Comprimida", allí desplegar la sección de assets (si es que no está desplegada por defecto) y hacer clic en el archivo "MCDEuclides.rar" lo que iniciara la descarga del ejecutable.



El archivo comprimido tiene un tamaño de 8.98MB. descargue y guarde el archivo en una carpeta de su preferencia (se recomienda una carpeta vacía). Una vez tenga el archivo comprimido extráigalo con un programa de descompresión (por ejemplo, WinRAR o 7Zip).




Una vez descomprimido el obtendrá un archivo ejecutable llamado "MCDEuclides.exe" o simplemente "MCDEuclides" con un tamaño de unos 9.22MB, ábralo y el programa debería ejecutarse correctamente.



Nota: es posible que el programa tarde unos segundos en iniciar dado que tiene varios recursos que cargar.

# Uso del programa

Al abrir el programa encontrara la siguiente ventana:

The image shows a screenshot of a Tkinter application window titled 'Calculadora MCD'. The window has a dark blue background. At the top, the title 'Calculadora MCD' is displayed in large white font, followed by the subtitle 'con algoritmo de Euclides' in a smaller white font. Below the subtitle, there are two input fields with white text prompts: 'Ingrese el numero A' and 'Ingrese el numero B'. Each prompt is followed by a white rectangular input box. Below these input fields is an orange button with the text 'Calcular MCD' in white. The window's title bar at the top shows the Tk logo and the text 'tk', along with standard window control buttons (minimize, maximize, close).

Para calcular el máximo común divisor de dos números ingrese dichos números en los campos correspondientes y luego haga clic en el botón “Calcular MCD”.

A continuación, un ejemplo en el que se calcula el MCD de los números 270 y 192:

**Calculadora MCD**  
con algoritmo de Euclides

Ingrese el numero A

Ingrese el numero B

**Calcular MCD**

**Calculadora MCD**  
con algoritmo de Euclides

Ingrese el numero A

Ingrese el numero B

**Calcular MCD**

**El MCD de 270 y 192 es:**  
**6**

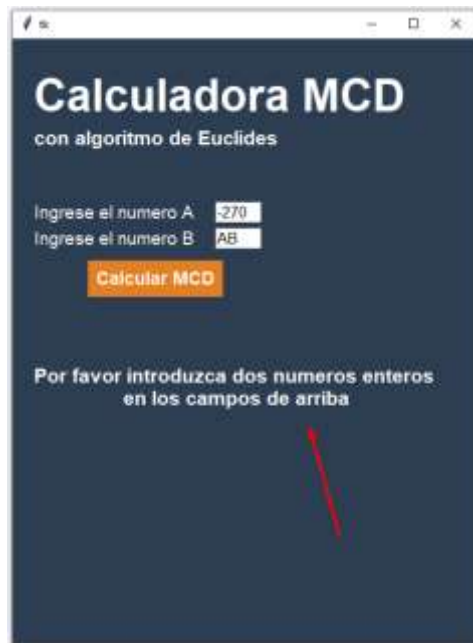
Procedimiento:

Como 270 y 192 son diferentes de 0  
hacemos la division:  $270/192=1$   
y encontramos que esta tiene un residuo de 78  
y podemos escribir esto como:  
 $270 = 192*1 + 78$

Ahora encontramos el MCD de 192 y 78

Como se puede apreciar en el ejemplo, el resultado de la operación es mostrado en la parte de abajo junto con el procedimiento que se debe realizar para obtener dicho resultado. Algunos procedimientos pueden ser demasiado largos, desplácese por la pantalla del procedimiento con la barra lateral o la rueda del mouse para ver el procedimiento completo.

Nota: el programa solo funcionara si introduce números enteros positivos en los campos. El ingreso de cualquier otro carácter resultará en el siguiente aviso:



## Información adicional

- En algunos equipos puede que durante la instalación o ejecución del programa se indique que este es dañino, peligroso o que podría contener algún tipo de virus, esto sucede porque no cuenta con ninguna licencia profesional ni está validado por ningún equipo desarrollador licenciado, sin embargo, el software fue creado por el autor de este documento enteramente con fines académicos y está libre de cualquier malware.
- El código fuente del programa es de uso totalmente libre, la modificación, replicación, y comercialización del mismo es totalmente permitida por el autor.
- El programa fue diseñado y desarrollado con fines académicos como un trabajo para la materia de Teoría de Números a cargo del profesor Fernando León Parada.