

## Grupo 1: Tema Método de la Gran M

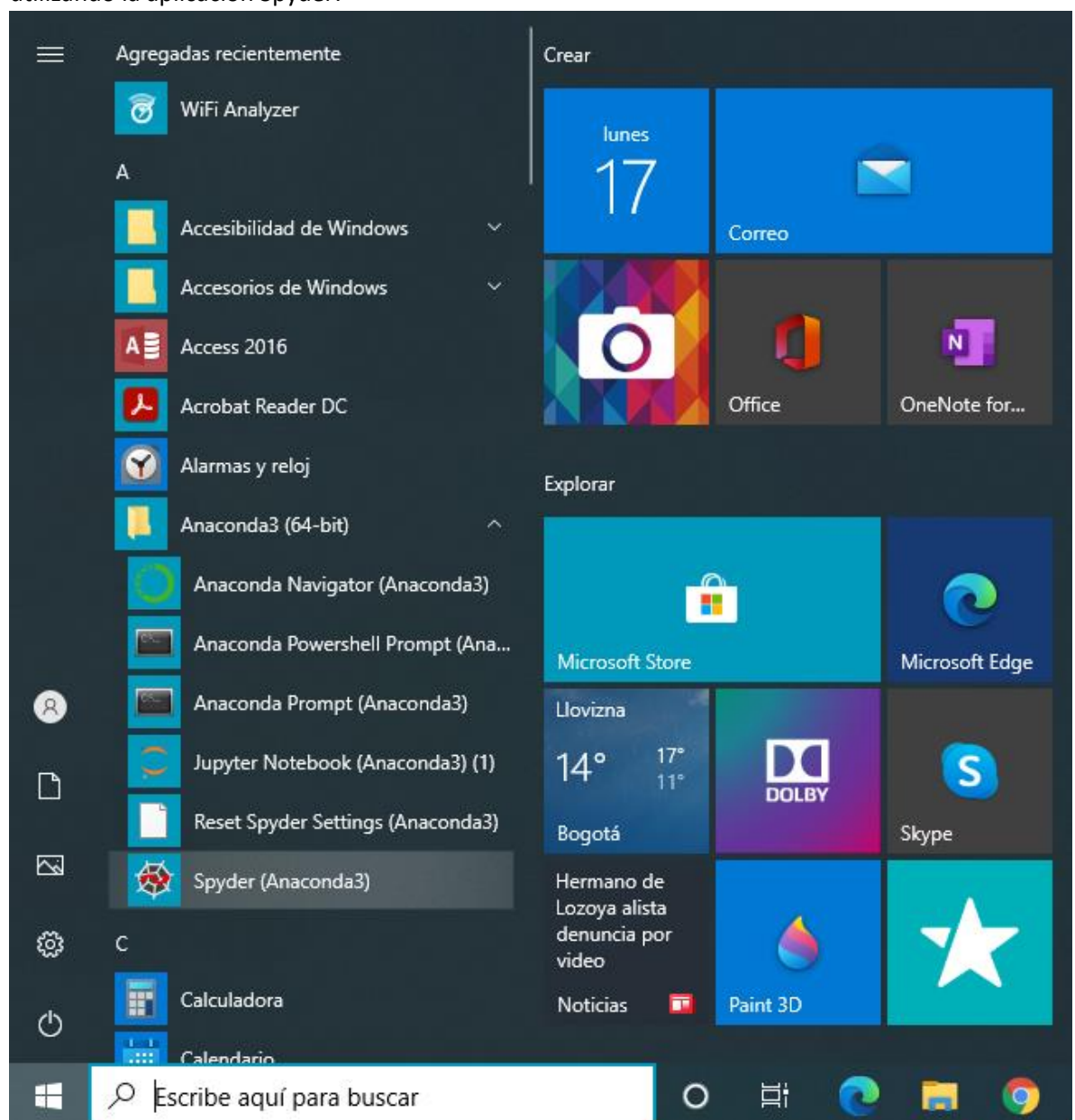
### Integrantes:

- Sebastián Camilo Salazar
- David Esteban Moreno
- Oscar Camilo Gutierrez

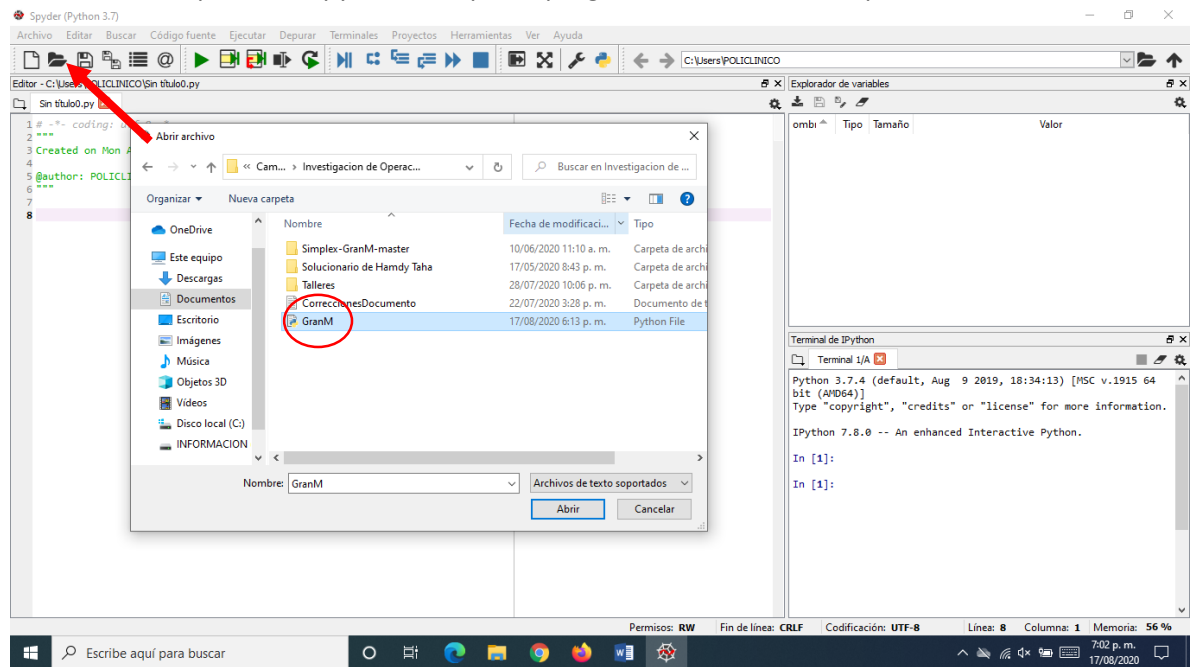
### Método de la Gran M – Manual de Usuario Aplicativo Python

El presente manual indicará el funcionamiento del aplicativo, junto con los pasos a seguir para resolver un modelo de Optimización lineal utilizando el método de la gran M:

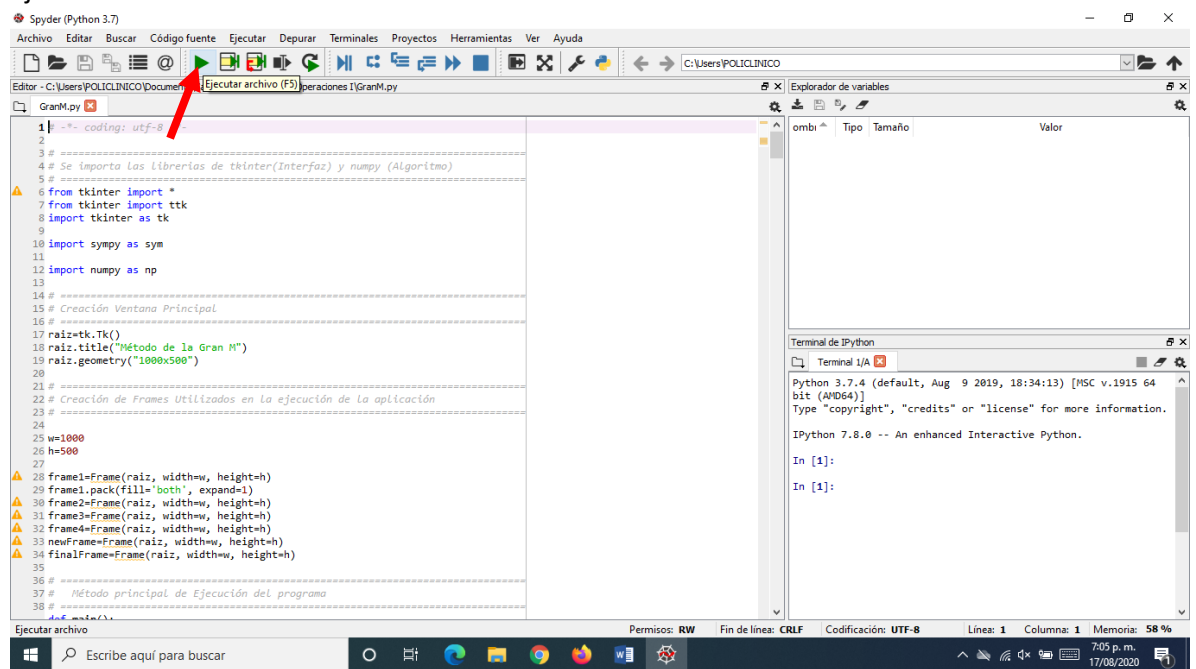
1. Ejecutar desde el entorno de anaconda, el cual se puede descargar en el siguiente enlace <https://www.anaconda.com/products/individual>, una vez tenemos el entorno descargado, utilizando la aplicación Spyder:



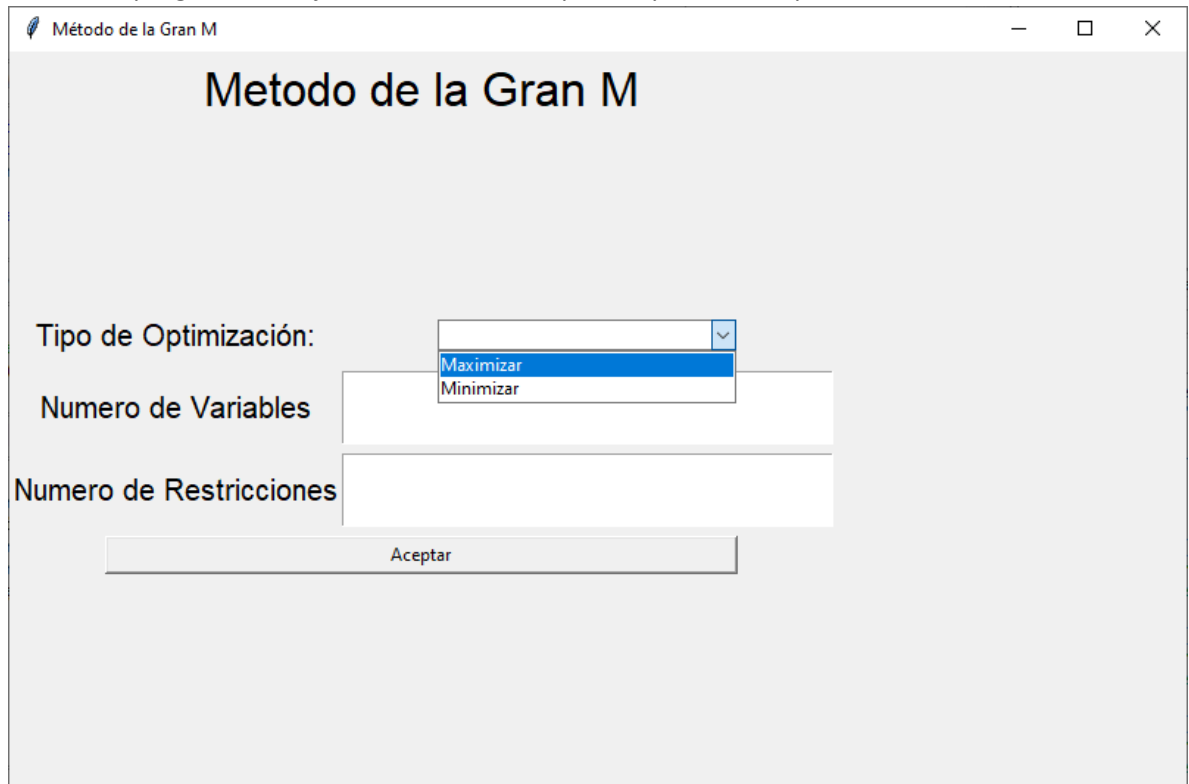
2. Abrir desde la aplicación Spyder el Script del programa en la ruta correspondiente:



3. Ejecutar como se indica a continuación:




4. Una vez el programa sea ejecutado, Indicar el tipo de Optimización para el modelo a resolver



The screenshot shows a window titled "Metodo de la Gran M" with a light gray background. The title bar includes a feather icon, the text "Metodo de la Gran M", and standard window controls (minimize, maximize, close). The main content area has the title "Metodo de la Gran M" in large black font. Below the title, there are three input fields: "Tipo de Optimización:", "Numero de Variables", and "Numero de Restricciones". The "Tipo de Optimización:" dropdown menu is open, showing two options: "Maximizar" (highlighted in blue) and "Minimizar". An "Aceptar" button is located at the bottom of the form.

5. Digitar el número de variables de decisión que tendrá el modelo



The screenshot shows the same "Metodo de la Gran M" window. The "Tipo de Optimización:" dropdown menu is now closed and shows "Maximizar". The "Numero de Variables" input field now contains the number "3". The "Numero de Restricciones" input field is still empty. The "Aceptar" button remains at the bottom.

6. Digitar el número de restricciones que tiene el modelo

Método de la Gran M

## Metodo de la Gran M

Tipo de Optimización:

Numero de Variables

Numero de Restricciones

7. Clic en el botón “Aceptar”

8. Ingresar los Coeficientes correspondientes a la función Objetivo

Método de la Gran M

## Metodo de la Gran M

Función Objetivo

Restricciones:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="v"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="v"/>	<input type="text"/>

9. Ingresar los Coeficientes correspondientes a cada restricción junto con el tipo de restricción (Igual, menor o igual, mayor o igual) y los valores de la restricción.

Método de la Gran M

## Metodo de la Gran M

Función Objetivo

Restricciones:

<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

>=

=

<=

Continuar

Método de la Gran M

## Metodo de la Gran M

Función Objetivo

Restricciones:

<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="≤"/>	<input type="text" value="2"/>
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="≥"/>	<input type="text" value="8"/>

10. Clic en “Continuar”

11. A partir de esta ventana aparecerán los pasos que permiten dar solución al modelo de optimización, presionando el botón de “Continuar”.

Método de la Gran M

## Metodo de la Gran M Paso 1

Cj	2	2	4	0	0	-M	
VB	X1	X2	X3	H1	H2	A1	b
H2	2	1	1	1	0	0	2
A1	3	4	2	0	-1	1	8
Zj	-3M	-4M	-2M	0M	1M	-1M	-8M
Cj-Zj	2+3M	2+4M	4+2M	0	0-1M	-1+1M	

