



MANUAL DE USO PROYECTO FINAL DE TEORÍA DE GRAFICAS

ALUMNO: CORTINAS AVILA JORGE ALBERTO DE JESÚS

INSTALACIÓN DEL PROGRAMA

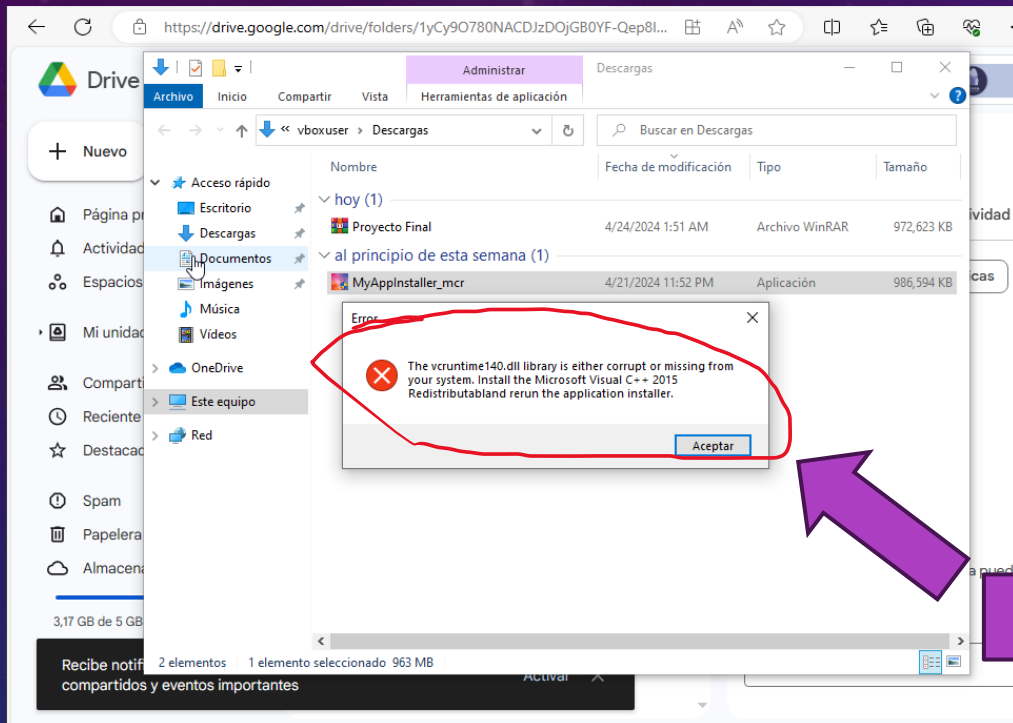


PARA INICIAR LA INSTALACIÓN LOCALICE LA CARPETA
FOR_REDISTRIBUTION Y EN ELLA LOCALICE EL ARCHIVO
LLAMADO MY_APP_INSTALLER Y EJECUTELO COMO
ADMINISTRADOR

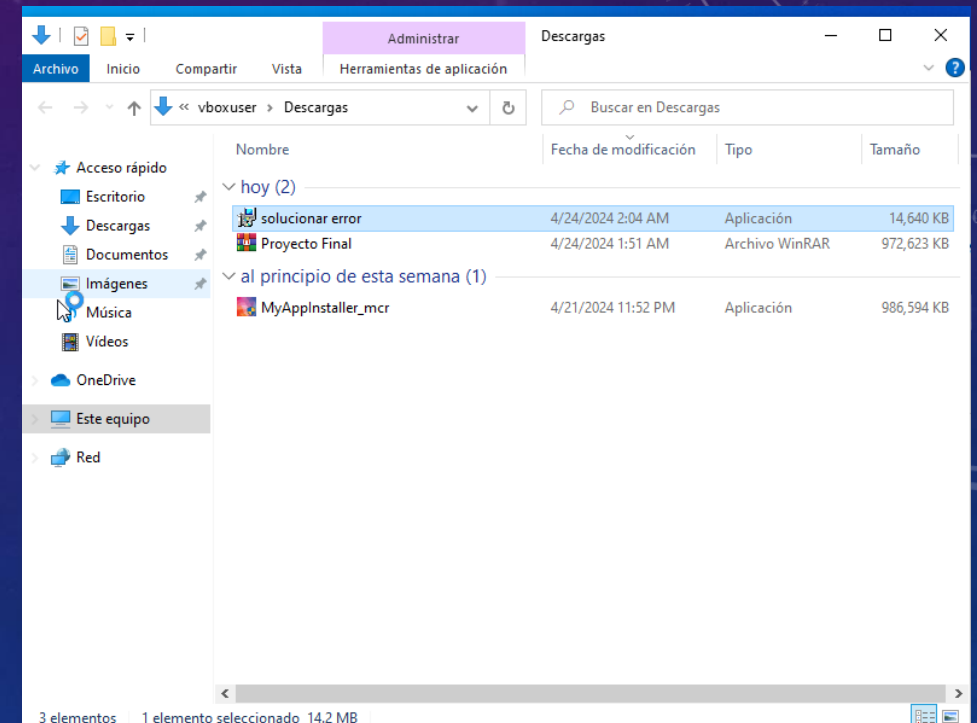
Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
for_redistribution	🔄	24/04/2024 4:02	Carpeta de archivos	
for_redistribution_files_only	🔄	24/04/2024 4:09	Carpeta de archivos	
solucionar error.exe	🔄	24/04/2024 4:03	Aplicación	14.640 KB

Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo
MyAppInstaller_mcr.exe	🔄	24/04/2024 4:02	Aplicación

SI AL INTENTAR INSTALAR EL PROGRAMA APARECE EL SIGUIENTE MENSAJE DE ERROR, DEBERÁ EJECUTAR EL ARCHIVO ADJUNTO LLAMADO SOLUCIONAR ERROR

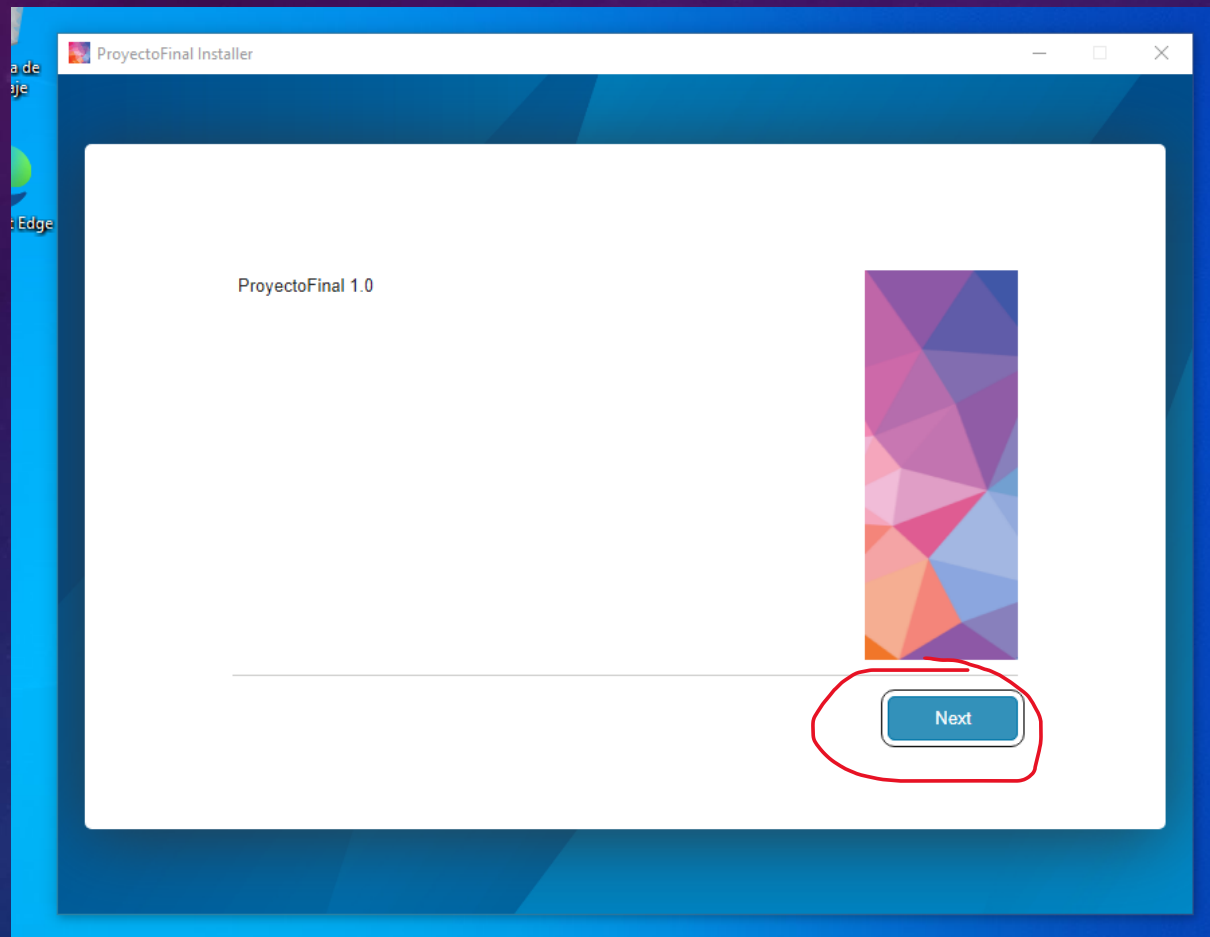


Error

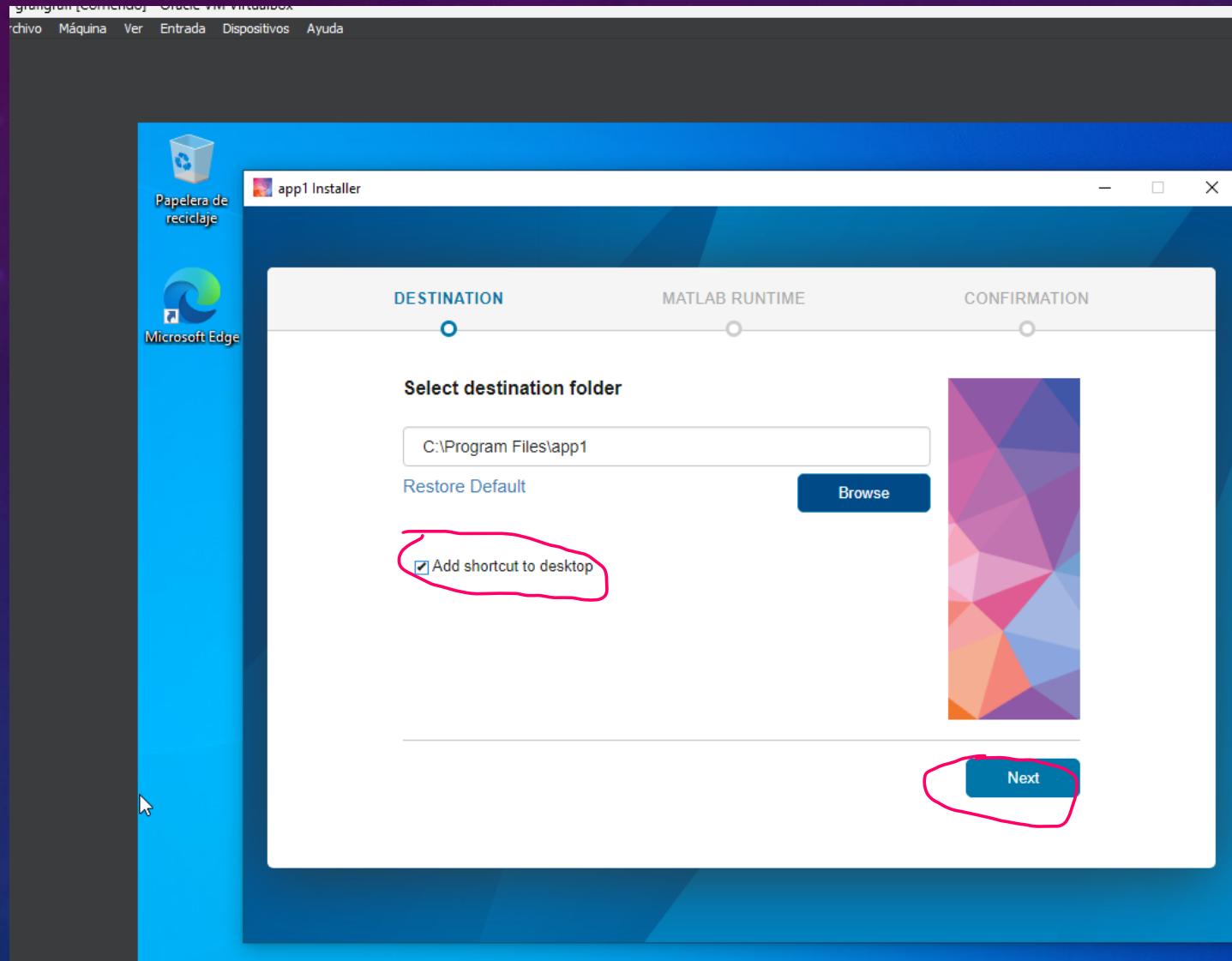


VUELVA A EJECUTAR EL INSTALADOR MY_APP_INSTALLER COMO ADMINISTRADOR

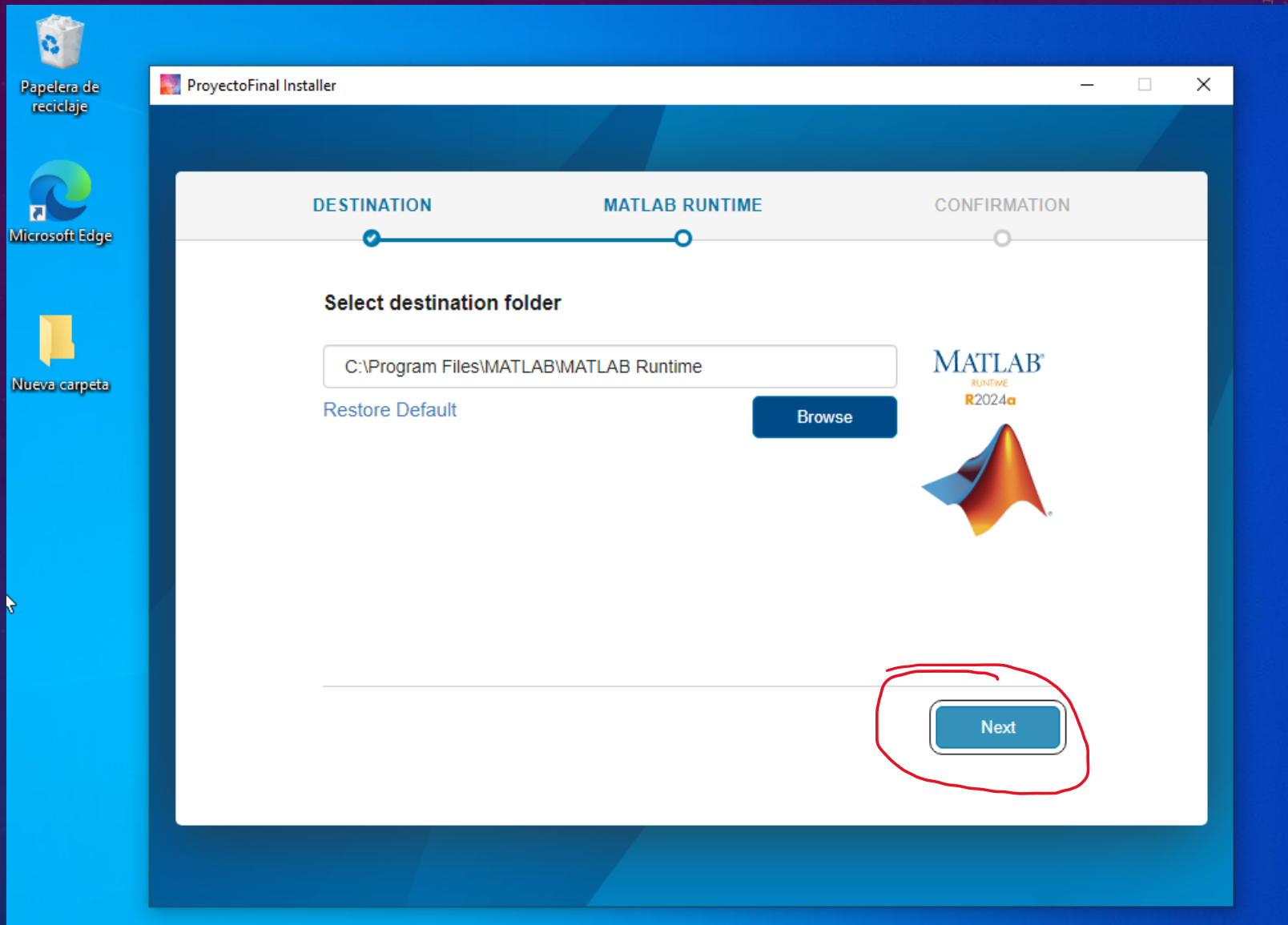
UNA VEZ INICIADO EL INSTALADOR DE CLICK EN NEXT



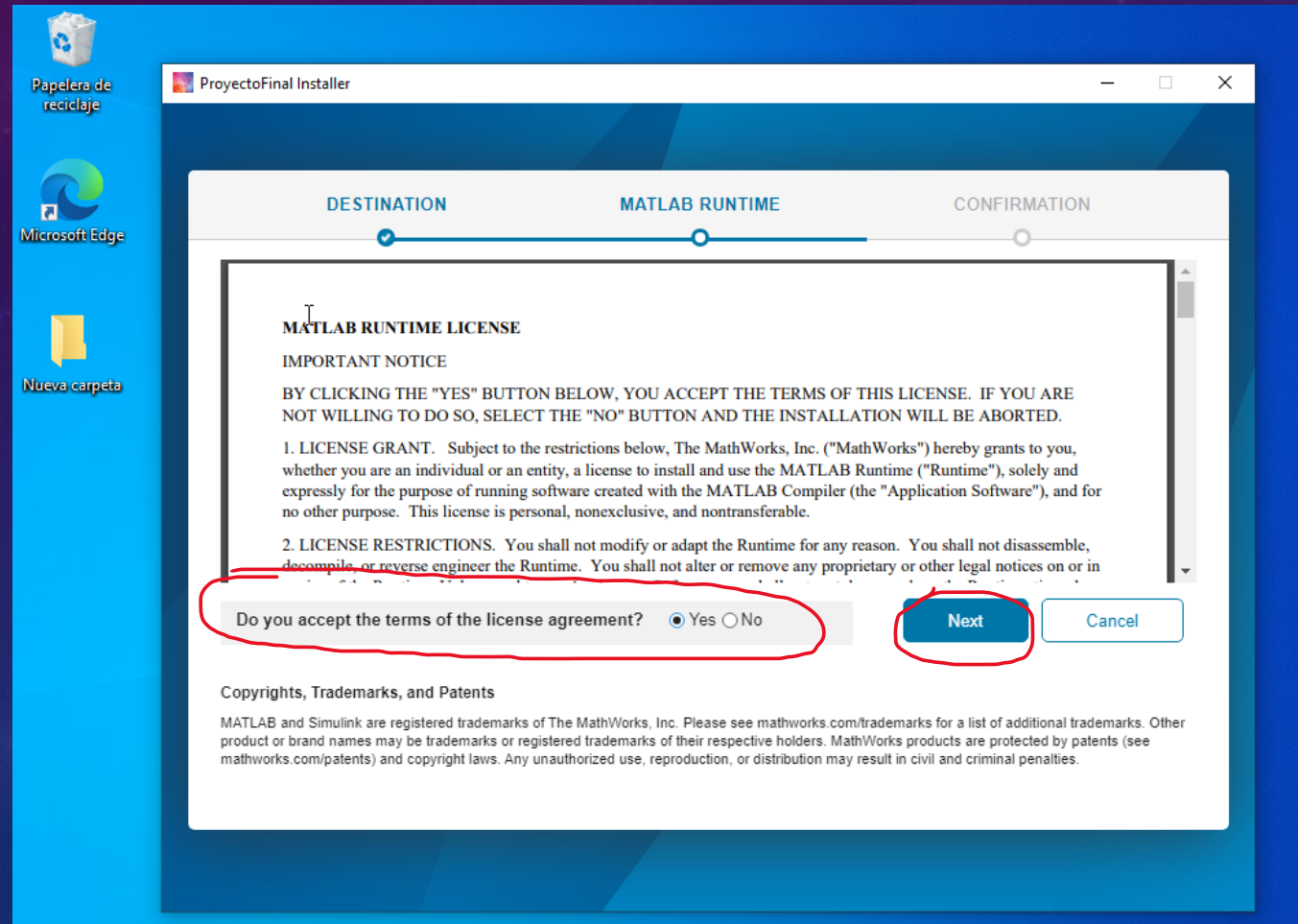
DE CLICK EN AGREGAR ACCESO DIRECTO Y DESPUÉS EN NEXT



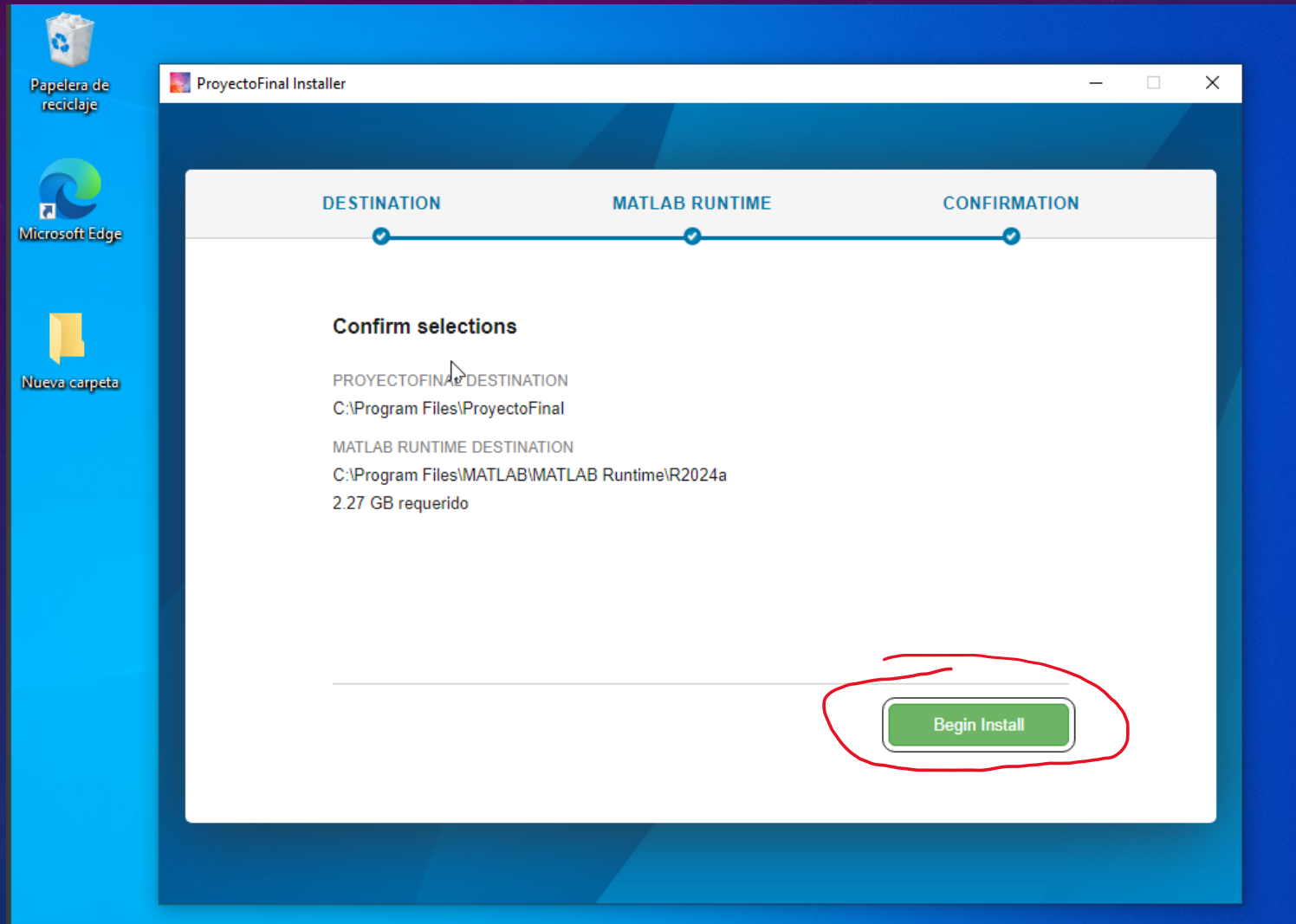
DE CLICK EN NEXT



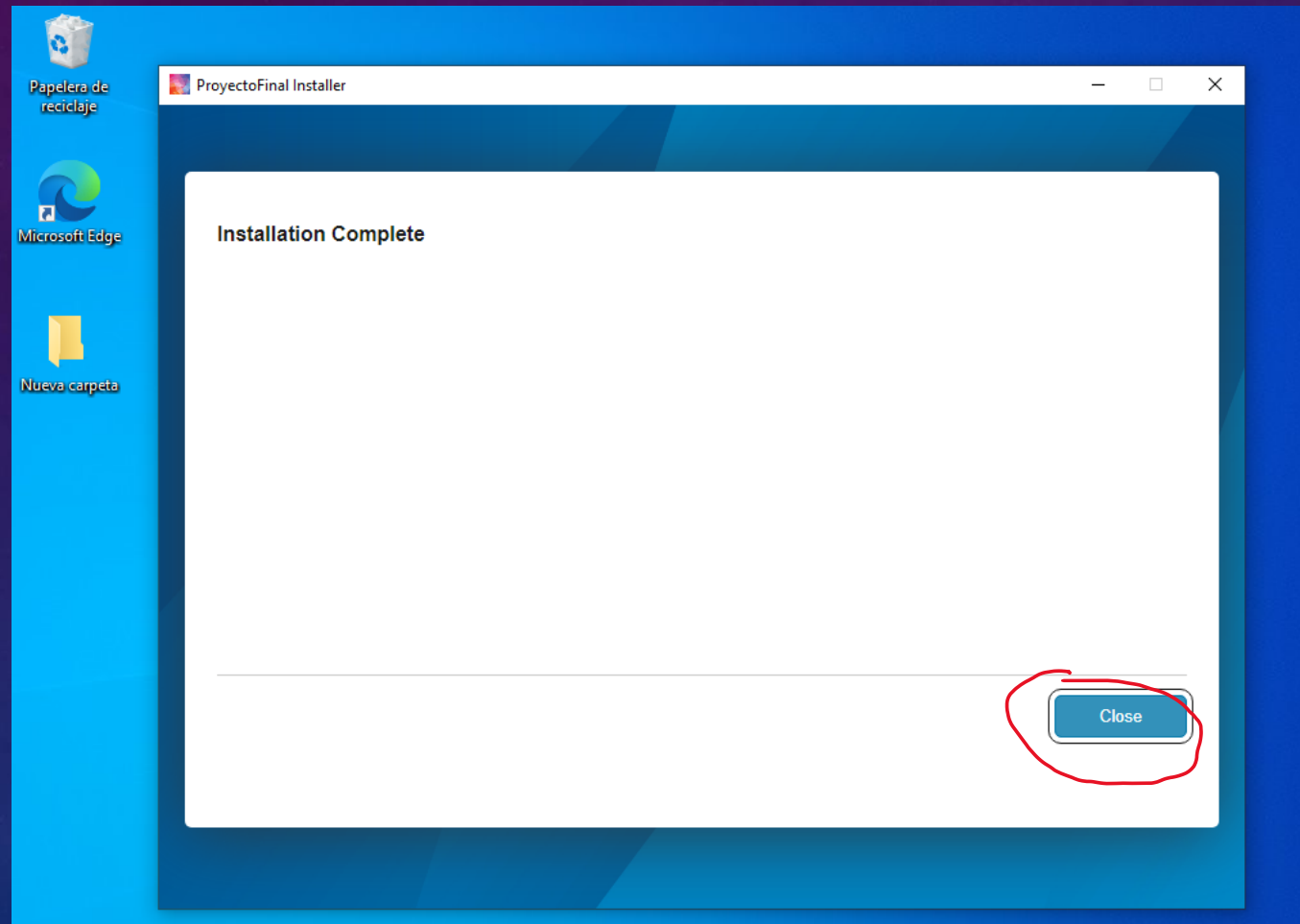
ACEPTE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES Y DE CLICK EN NEXT



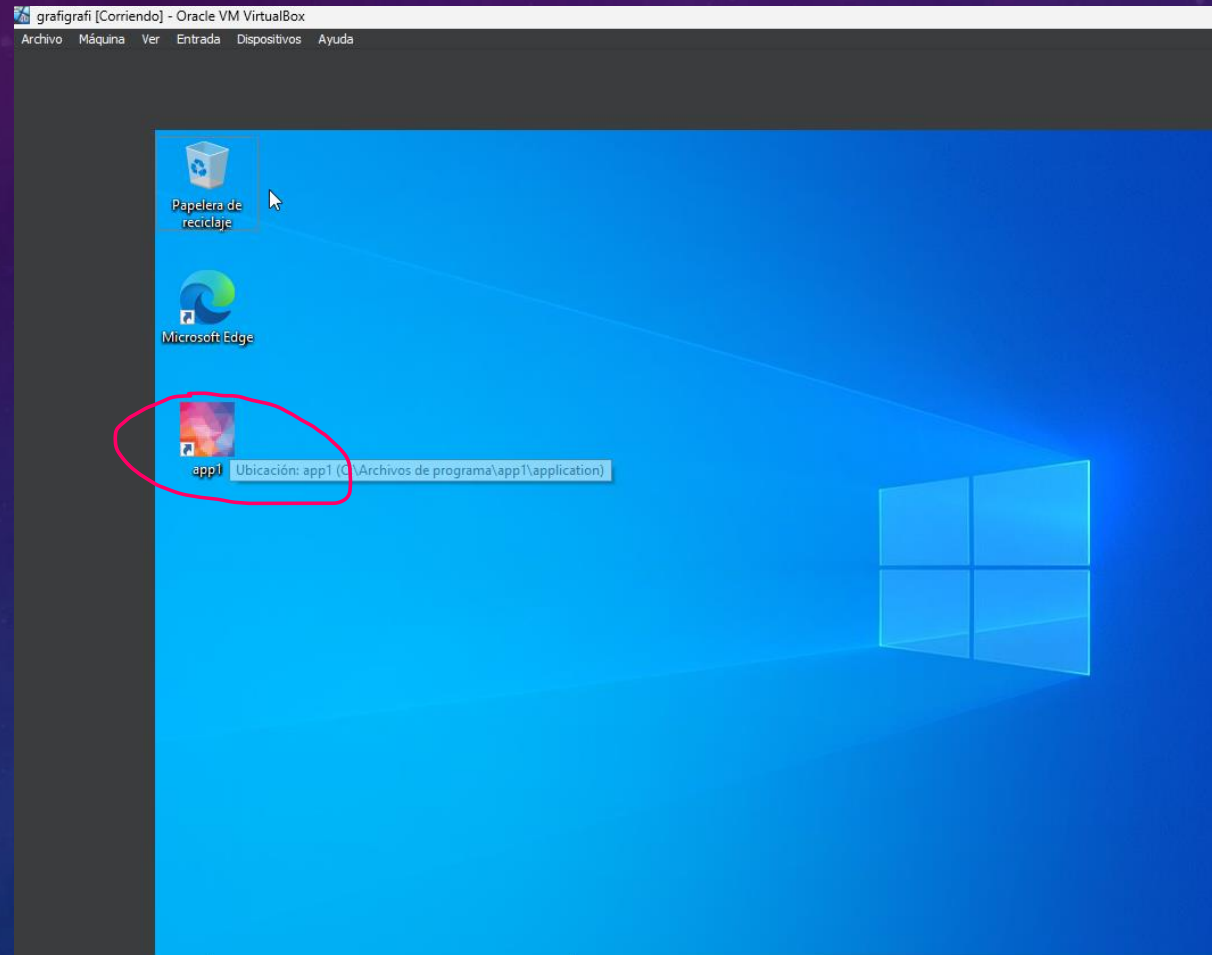
INICIE LA INSTALACIÓN



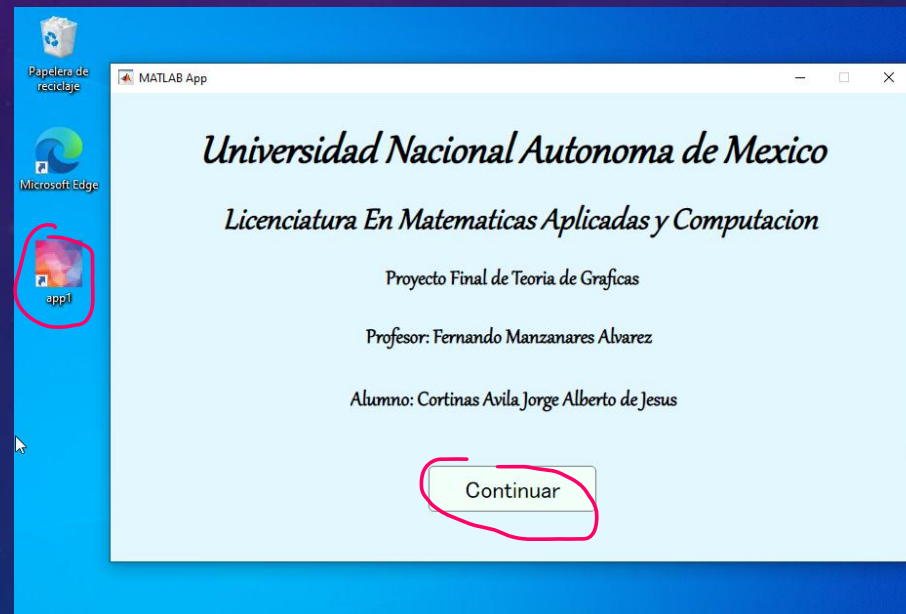
UNA VEZ FINALIZADA LA INSTALACIÓN DE CLICK EN CLOSE



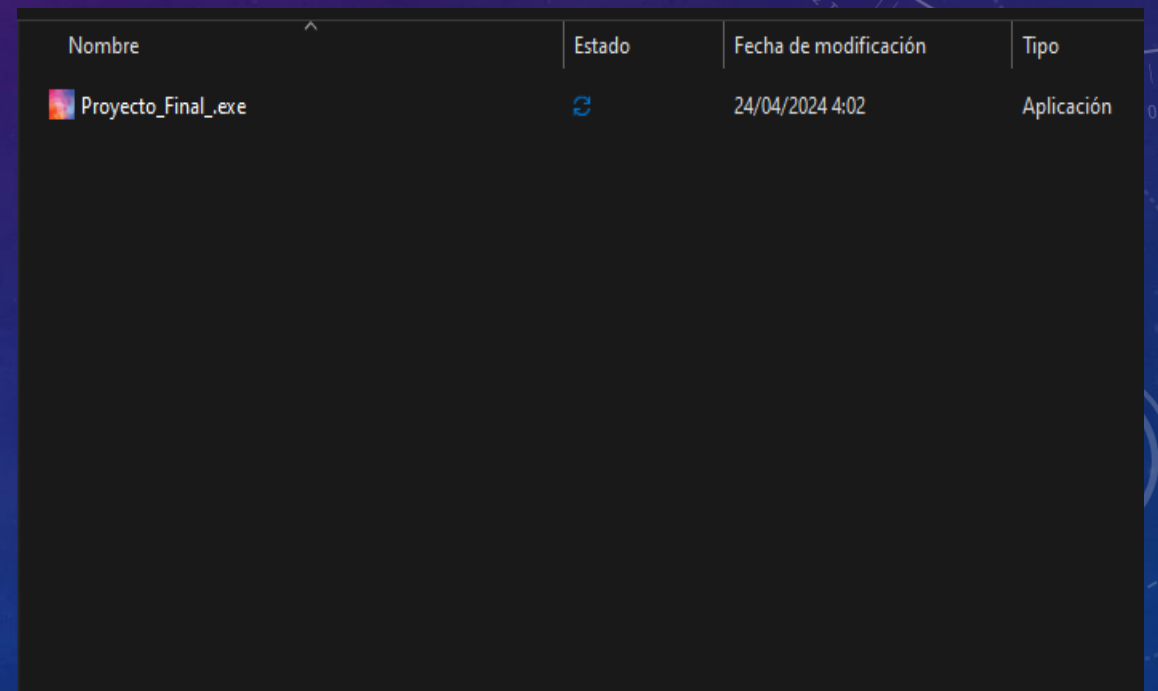
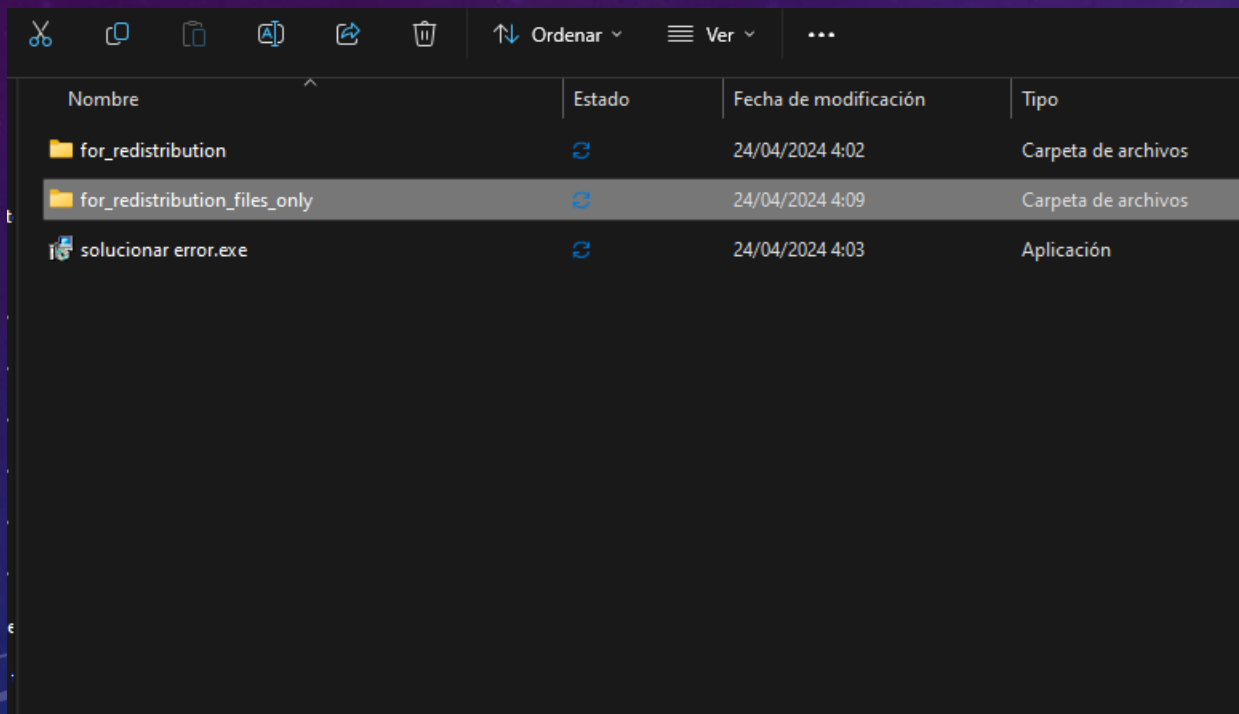
HAGA CLICK EN EL ACCESO DIRECTO EN EL ESCRITORIO



EJECUTE EXCLUSIVAMENTE EL ACCESO DIRECTO EN EL ESCRITORIO, SI NO SELECCIONO LA OPCIÓN CREAR ACCESO DIRECTO EN EL ESCRITORIO O SI POR ALGUNA RAZÓN EL PROGRAMA NO CONTINUA AL DAR CLICK EN CONTINUAR, SIGA LAS INSTRUCCIONES DE LA PRÓXIMA DIAPOSITIVA, DE NO SER ASÍ OMITA LA PRÓXIMA DIAPOSITIVA



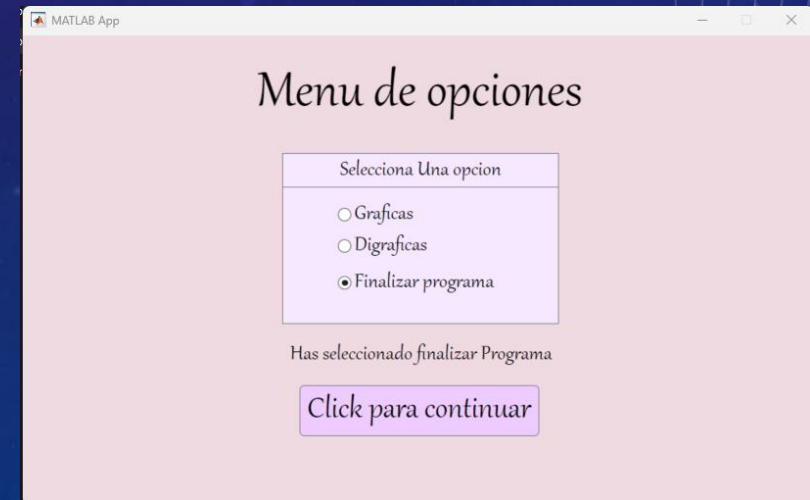
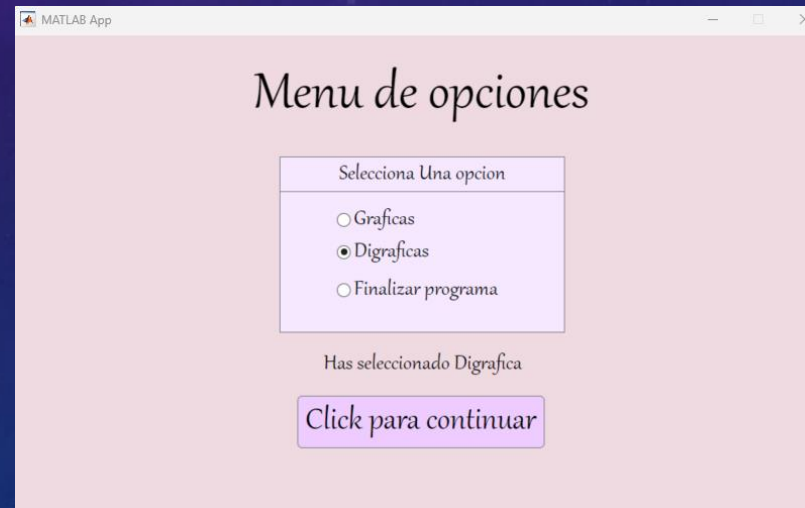
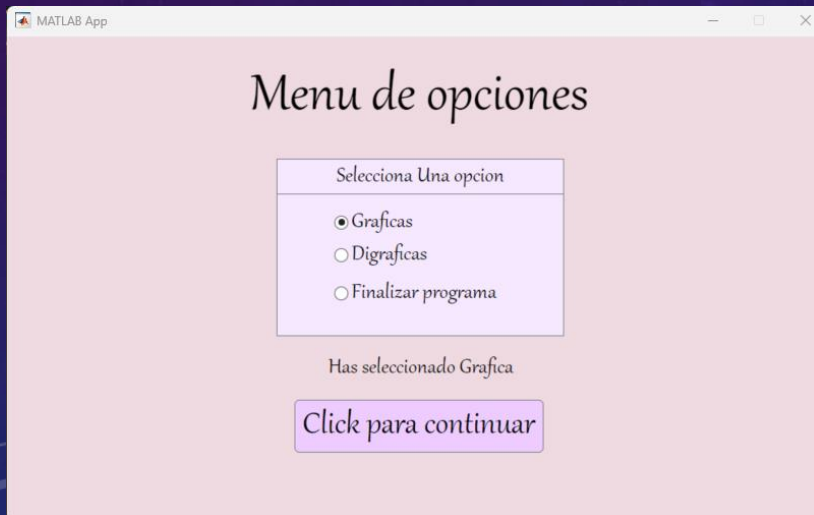
DIRÍJASE A LA CARPETA FOR_REDISTRIBUTION_FILES_ONLY Y EJECUTE PROYECTO_FINAL.EXE (EL PROGRAMA TARDA EN PROMEDIO 40 SEGUNDOS EN INICIARSE, SEA PACIENTE)



UNA VEZ QUE EL PROGRAMA ESTE EN EJECUCIÓN VERA LA SIGUIENTE PORTADA, UNA VEZ QUE DESEE CONTINUAR DE CLICK EN EL BOTÓN CONTINUAR (EN PROMEDIO EL PROGRAMA TARDA 10 SEGUNDOS EN CAMBIAR DE PAGINA DESPUÉS DE DAR CLICK, SEA PACIENTE)

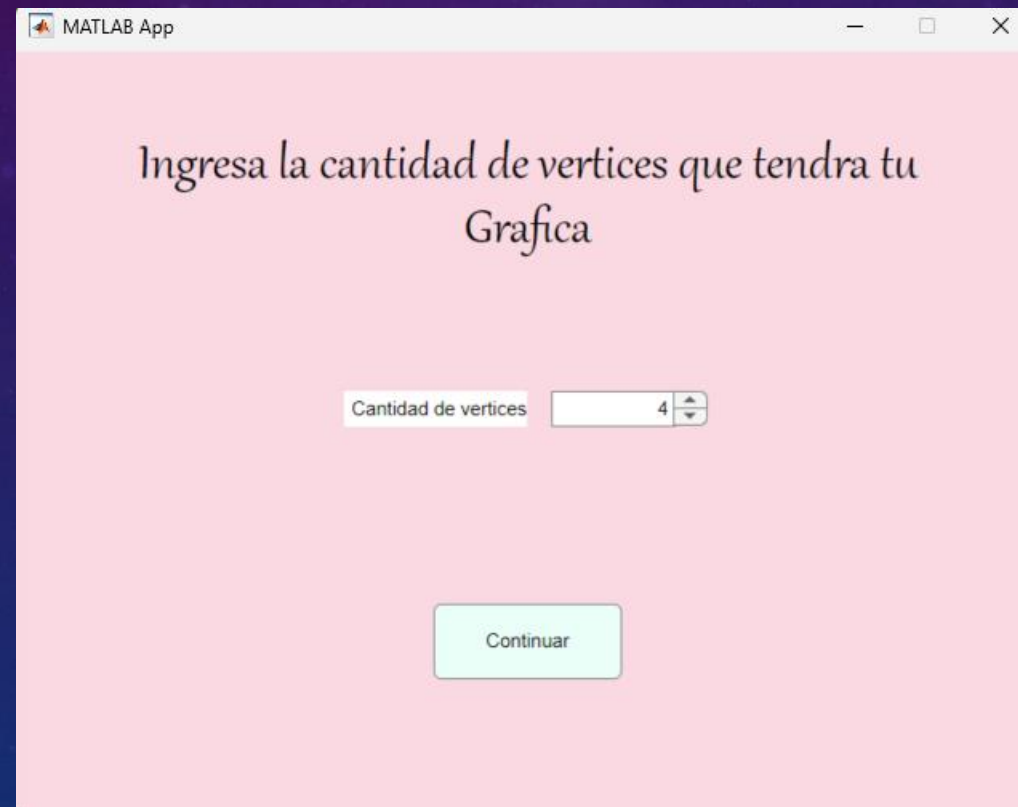


POSTERIORMENTE USTED PODRÁ APRECIAR UN MENÚ DE OPCIONES, DEBE SELECCIONAR ALGUNA DE ELLAS Y POSTERIORMENTE PRESIONAR EL BOTÓN CLICK PARA CONTINUAR (EN PROMEDIO EL PROGRAMA TARDA 10 SEGUNDOS EN CAMBIAR DE PAGINA DESPUÉS DE DAR CLICK, SEA PACIENTE)



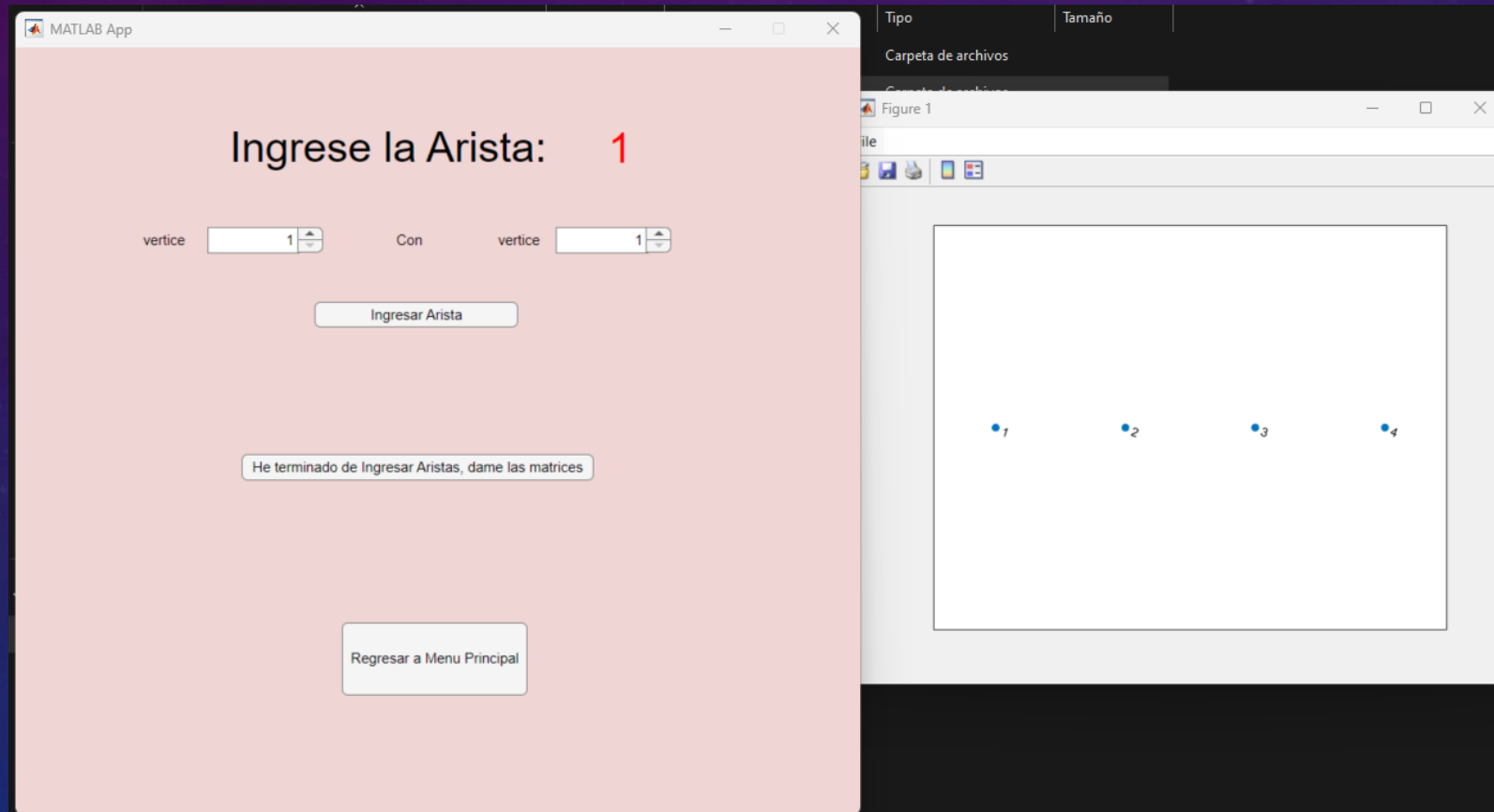
INGRESAR UNA GRAFICA

SI USTED SELECCIONO GRAFICA SE DESPLEGARA UNA INTERFAZ LA CUAL LE PEDIRÁ QUE INGRESE LA CANTIDAD DE VÉRTICES QUE DESEA TRABAJAR, PUEDE SELECCIONAR DESDE 1 HASTA 100, UNA VEZ SELECCIONADA LA CANTIDAD DE VÉRTICES DE CLICK EN CONTINUAR (EN PROMEDIO EL PROGRAMA TARDA 10 SEGUNDOS EN CAMBIAR DE PAGINA DESPUÉS DE DAR CLICK, SEA PACIENTE)

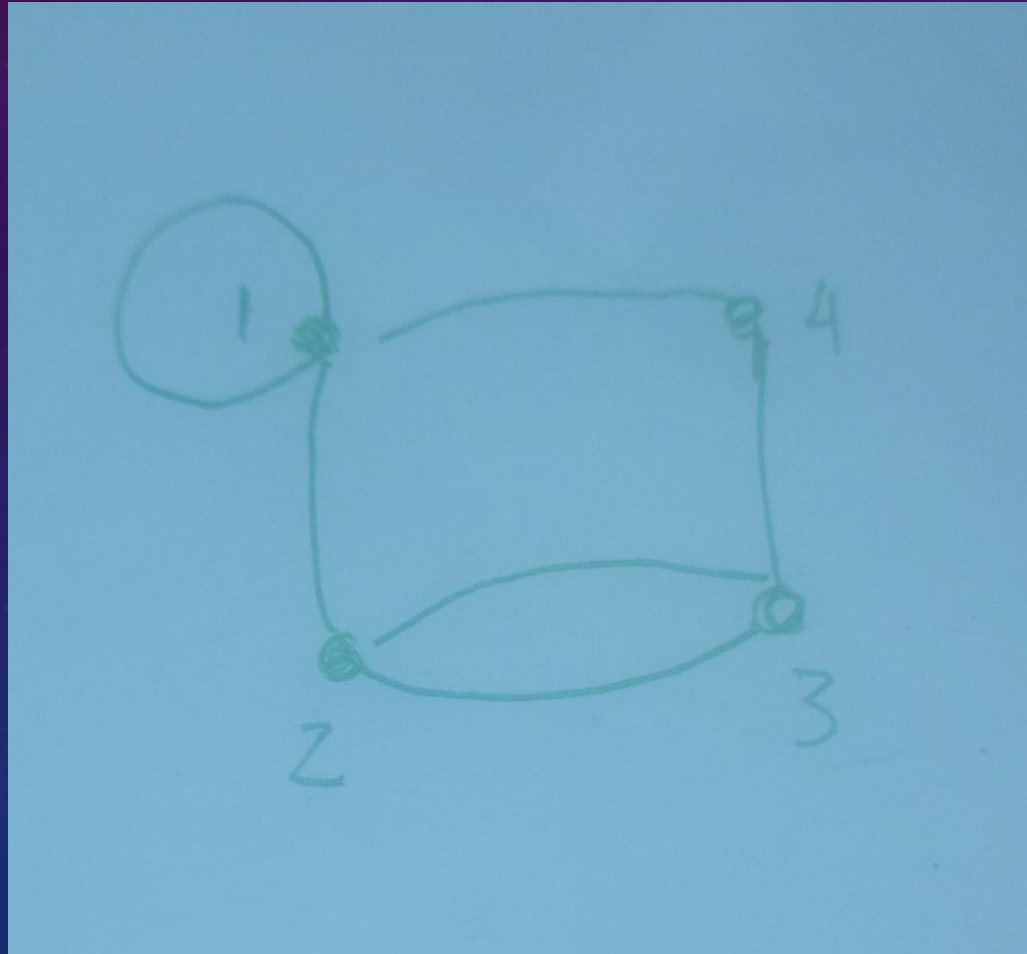


The image shows a MATLAB App window with a light pink background. The title bar reads "MATLAB App". The main text in the center is "Ingresa la cantidad de vertices que tendra tu Grafica" in a black serif font. Below this text is a label "Cantidad de vertices" followed by a numeric input field containing the value "4". At the bottom center is a green button with the text "Continuar".

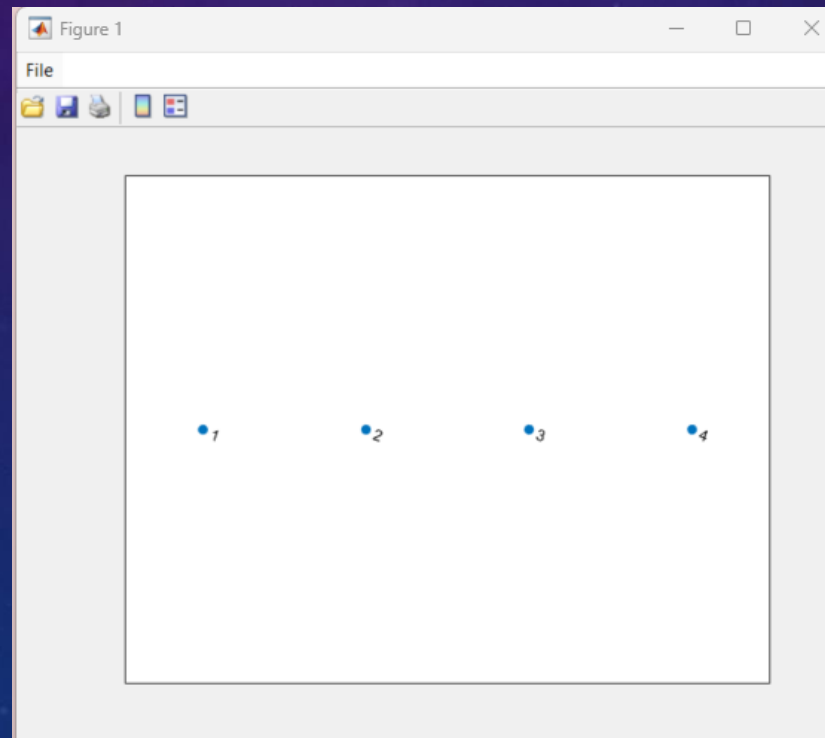
AHORA USTED PODRÁ VER LA INTERFAZ PARA INGRESAR ARISTAS Y EL GRAFO GRAFICADO



COMO EJEMPLO INTENTEMOS INGRESAR LA
SIGUIENTE GRAFICA

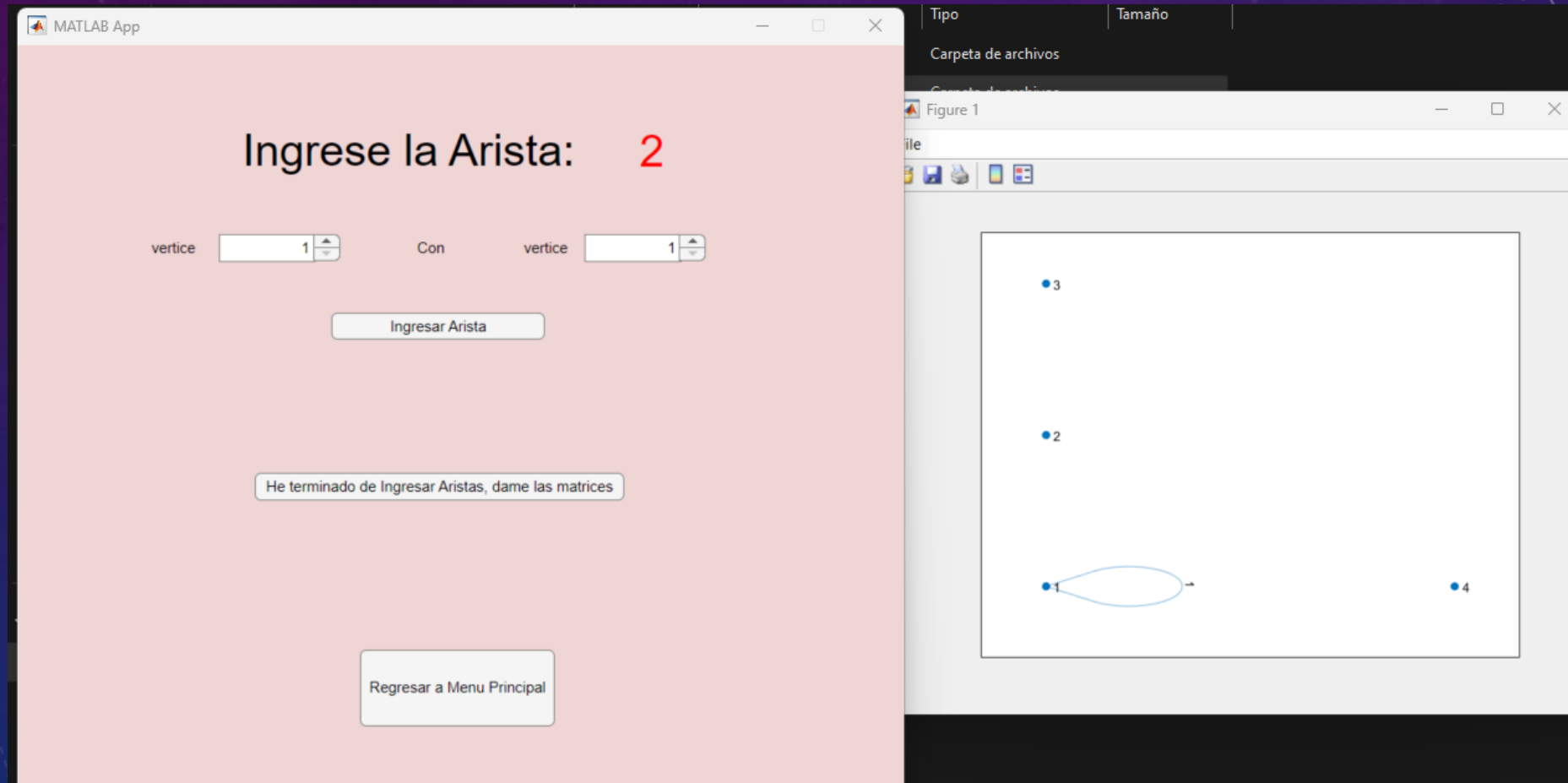


EN LA GRAFICA QUE OCUPAREMOS COMO EJEMPLO LOS NOMBRES DE LOS VÉRTICES SERÁN NUMÉRICOS Y SE HAN OMITIDO LOS NOMBRES DE LAS ARISTAS PUES EL PROGRAMA ASIGNA NOMBRE AUTOMÁTICAMENTE A LAS ARISTAS, ADEMÁS POR CUESTIONES DE RENDIMIENTO MATLAB EN ALGUNOS CASOS CAMBIA EL NOMBRE DE LAS ARISTAS, ENTONCES SE RECOMIENDA OCUPAR LA GRAFICA AUXILIAR PARA PODER IDENTIFICAR LOS NOMBRES DE LOS VÉRTICES Y ARISTAS



Grafica auxiliar

RETOMANDO EL EJEMPLO INICIEMOS AGREGANDO EL BUCLE DEL VÉRTICE 1 (AL CUAL MATLAB LE A ASIGNADO ID 1)

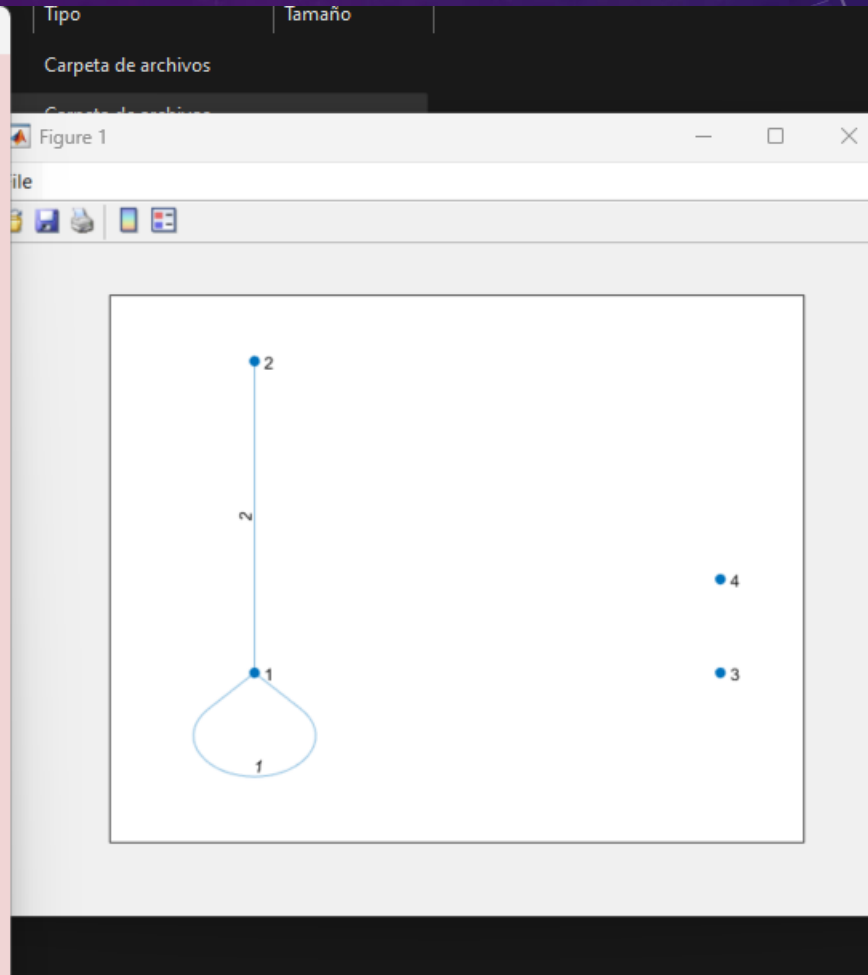


AHORA AGREGUEMOS LA ARISTA QUE VA DEL VÉRTICE 1 AL VÉRTICE 2 (AL CUAL MATLAB LE A ASIGNADO ID 2)

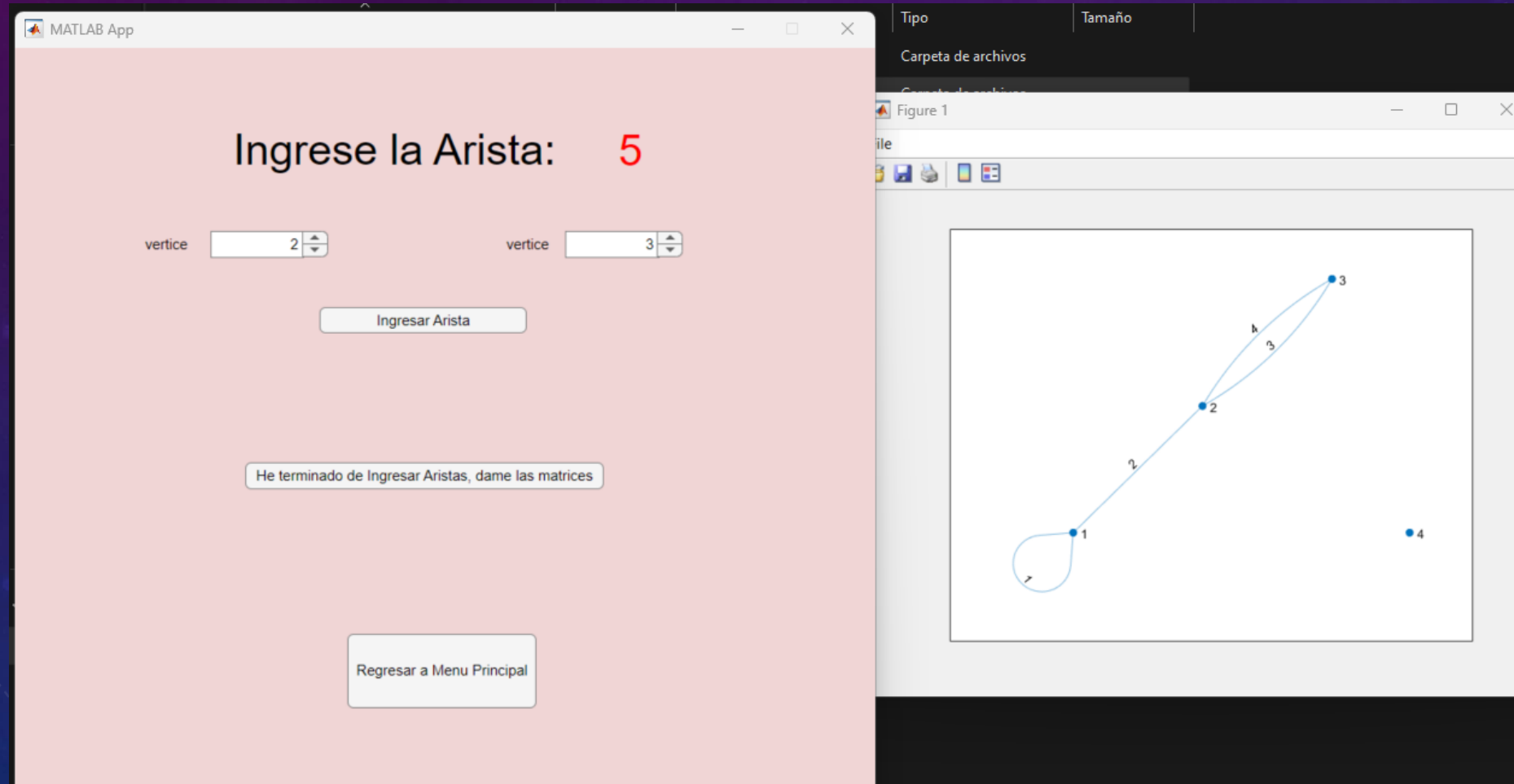
MATLAB App

Ingrese la Arista: 3

vertice Con vertice



AHORA INGRESAMOS LAS ARISTAS PARALELAS DE 2 A 3 (A LAS CUALES SE LES A ASIGNADO ID 3 Y 4)



The image displays a MATLAB App window and a graph visualization window. The MATLAB App window, titled "MATLAB App", has a light pink background and contains the following elements:

- A text prompt "Ingresa la Arista:" followed by a red number "5".
- Two input fields labeled "vertice" with values "2" and "3" respectively.
- A button labeled "Ingresar Arista".
- A text box containing the message "He terminado de Ingresar Aristas, dame las matrices".
- A button labeled "Regresar a Menu Principal".

The graph visualization window, titled "Figure 1", shows a graph with four vertices labeled 1, 2, 3, and 4. The edges are as follows:

- Vertex 1 has a self-loop labeled "1".
- Vertex 1 is connected to vertex 2 by an edge labeled "2".
- Vertex 2 is connected to vertex 3 by two parallel edges labeled "3" and "4".
- Vertex 4 is an isolated vertex.

AHORA INGRESAMOS LA ARISTA 3 A 4 (LA CUAL TIENE ID 5)

MATLAB App

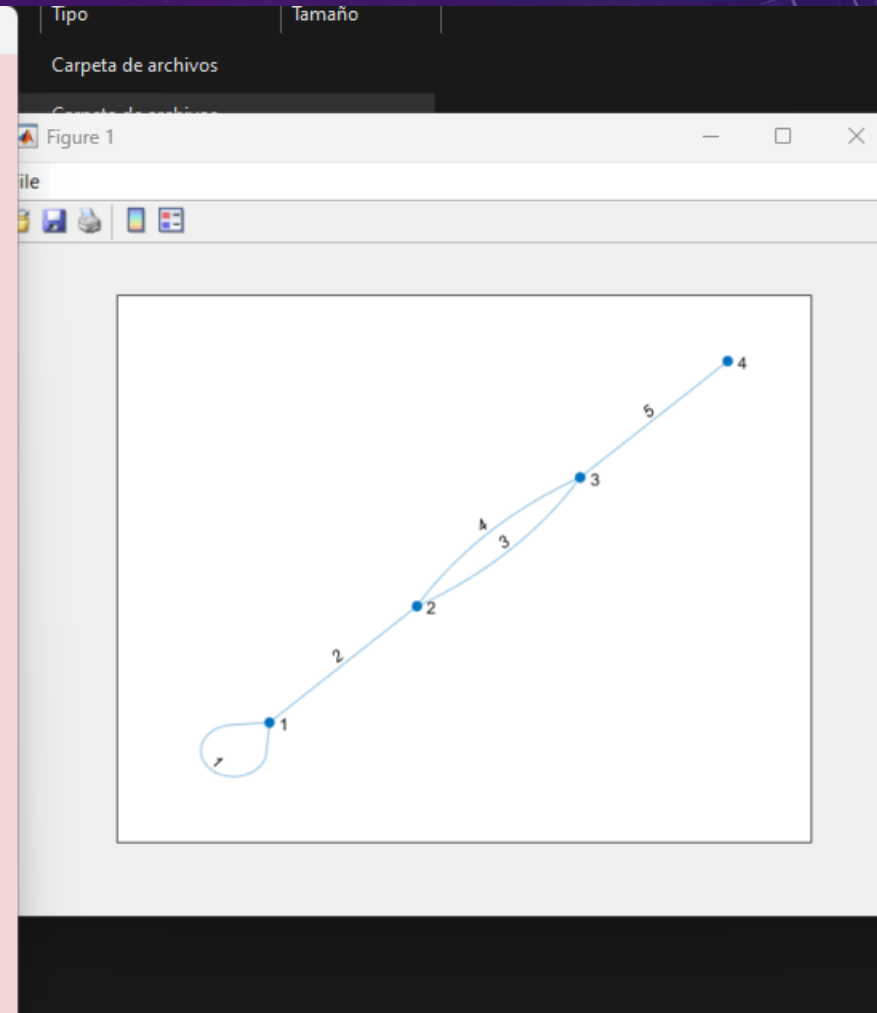
Ingrese la Arista: 6

vertice vertice

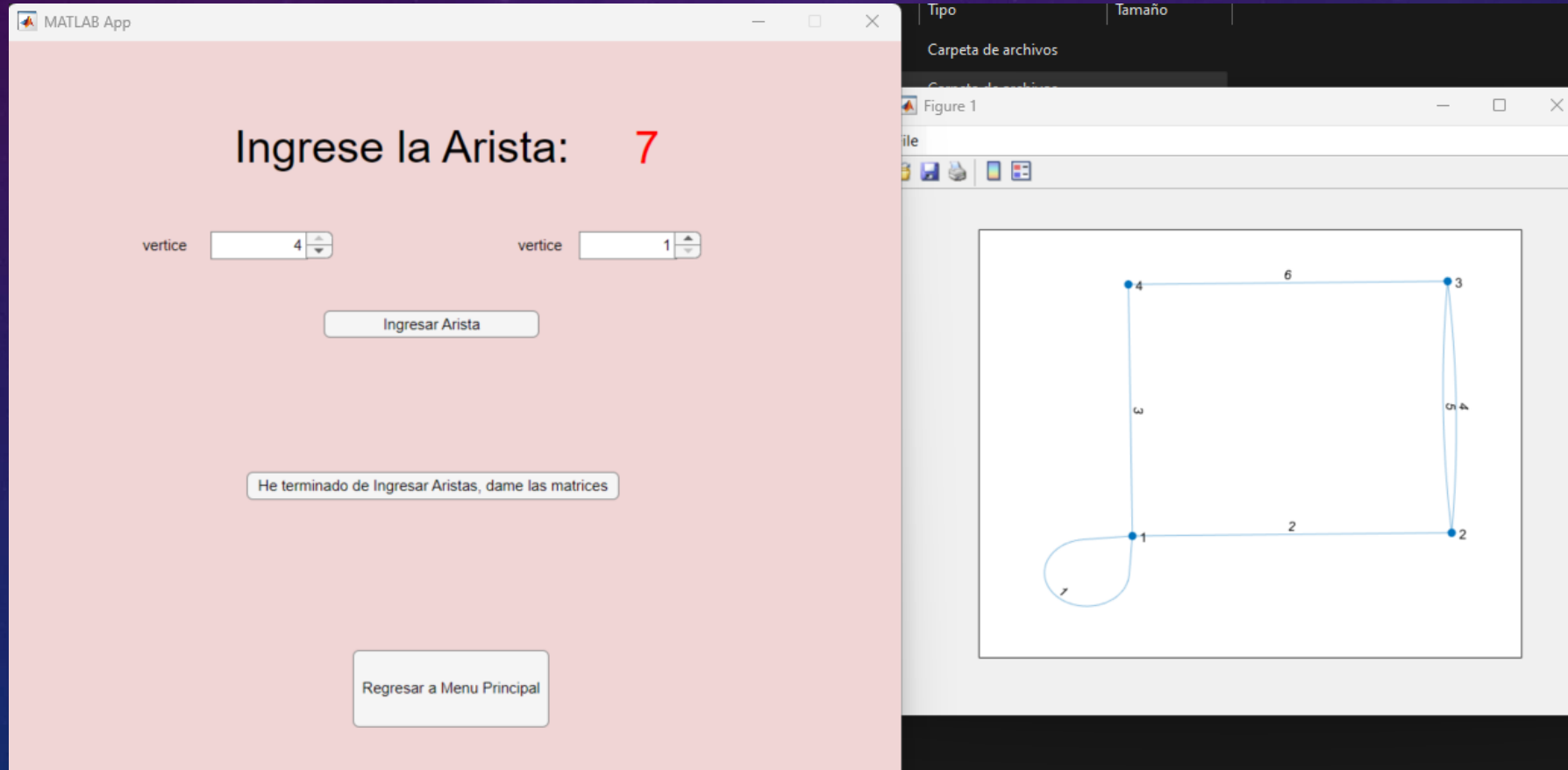
Ingresar Arista

He terminado de Ingresar Aristas, dame las matrices

Regresar a Menu Principal



AHORA PARA FINALIZAR AGREGAMOS LA ARISTA QUE VA DE 4 A 1 (EN ESTE CASO PODEMOS NOTAR QUE MATLAB A REASIGNADO ID A CASI TODAS LAS ARISTAS, PUES A ESTA ARISTA LE DEBERÍA CORRESPONDER EL ID 6, SIN EMBARGO TIENE ID 3)



UNA VEZ QUE SE A TERMINADO DE INGRESAR LAS ARISTAS,
DE CLICK EN EL BOTÓN “HE TERMINADO DE INGRESAR
ARISTAS”



The image shows a MATLAB App window with a light pink background. At the top, it says "Ingrese la Arista:" followed by a red number "7". Below this, there are two input fields labeled "vertice". The first field contains the number "4" and the second field contains the number "1". Below these fields is a button labeled "Ingresar Arista". Further down, there is a button labeled "He terminado de Ingresar Aristas, dame las matrices", which is circled in red. At the bottom, there is a button labeled "Regresar a Menu Principal".

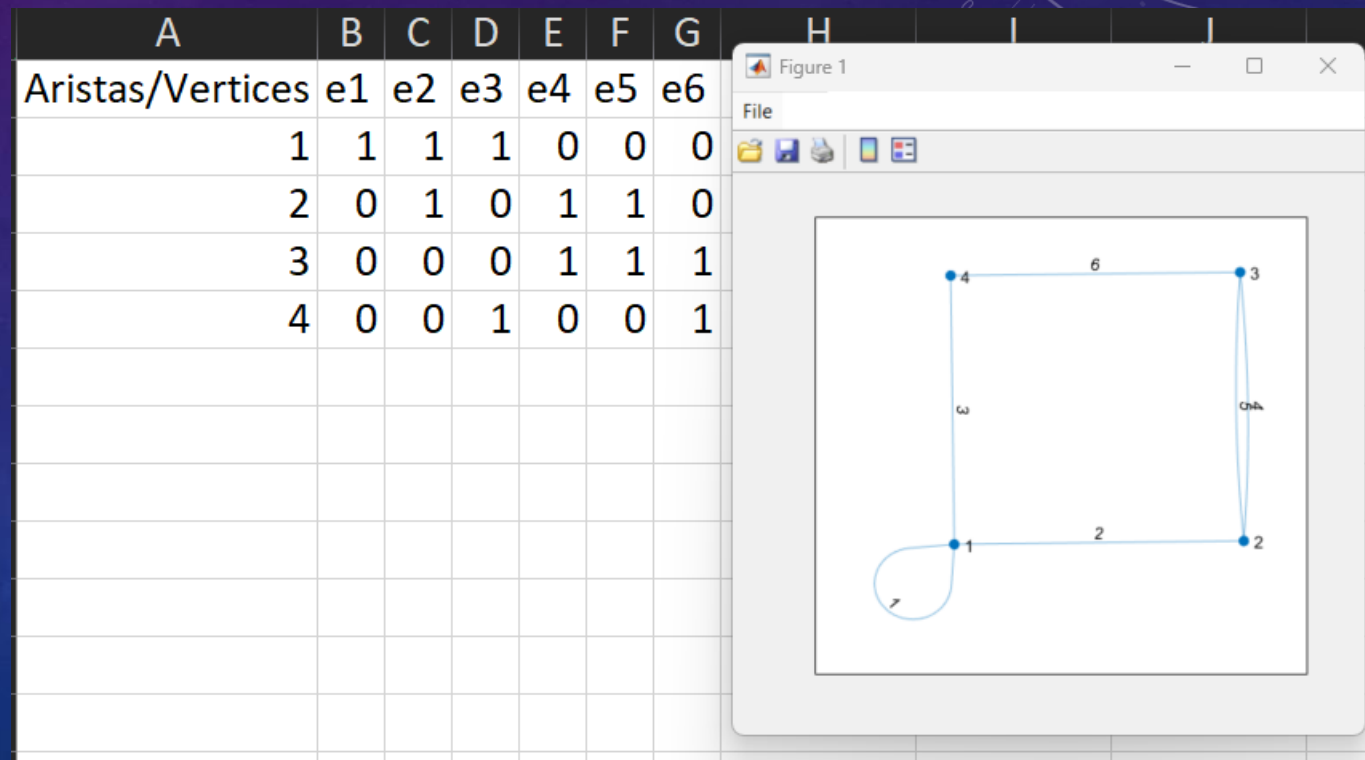
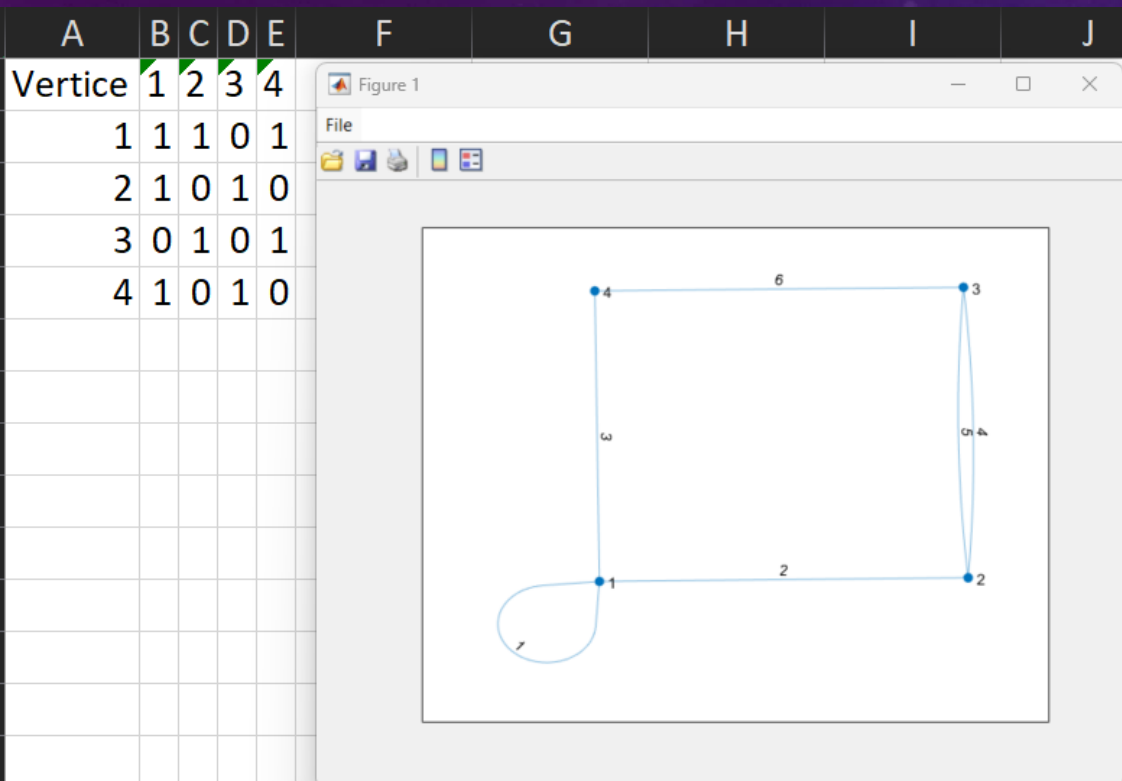
SI USTED DESEA OBTENER LAS MATRICES EN UN ARCHIVO DE EXCEL BASTA CON DAR CLICK EN EL BOTÓN DE LA MATRIZ QUE DESEA OBTENER (ADVERTENCIA “CIERRE CUALQUIER ARCHIVO DE EXCEL QUE TENGA ABIERTO, EL PROGRAMA CERRARA TODOS LOS ARCHIVOS DE EXCEL QUE SE ESTÉN EJECUTANDO EN EL EQUIPO”)



UNA VEZ QUE USTED OPRIMA EL BOTÓN PARA OBTENER ALGUNA DE LAS 2 MATRICES, SE CREARA EL ARCHIVO Y POSTERIORMENTE SE ABRIRÁ AUTOMÁTICAMENTE

[illegible]

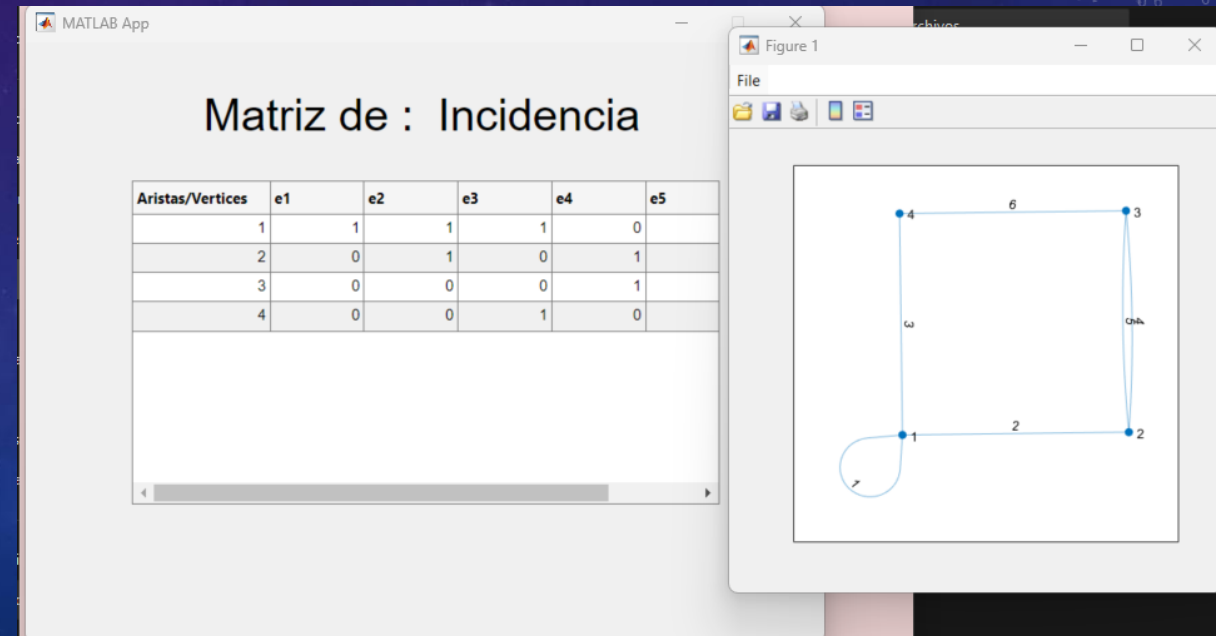
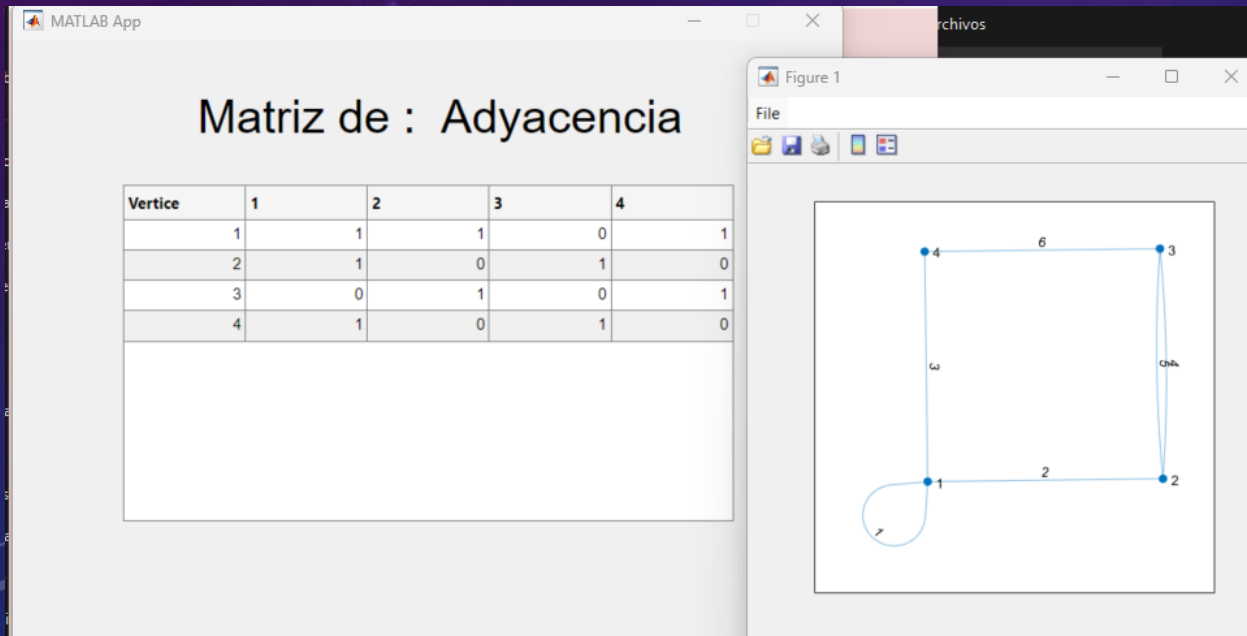
PARA PODER INSPECCIONAR LA MATRIZ USTED DEBERÁ
UTILIZAR COMO REFERENCIA LA GRAFICA QUE SE GENERO
CON EL PROGRAMA



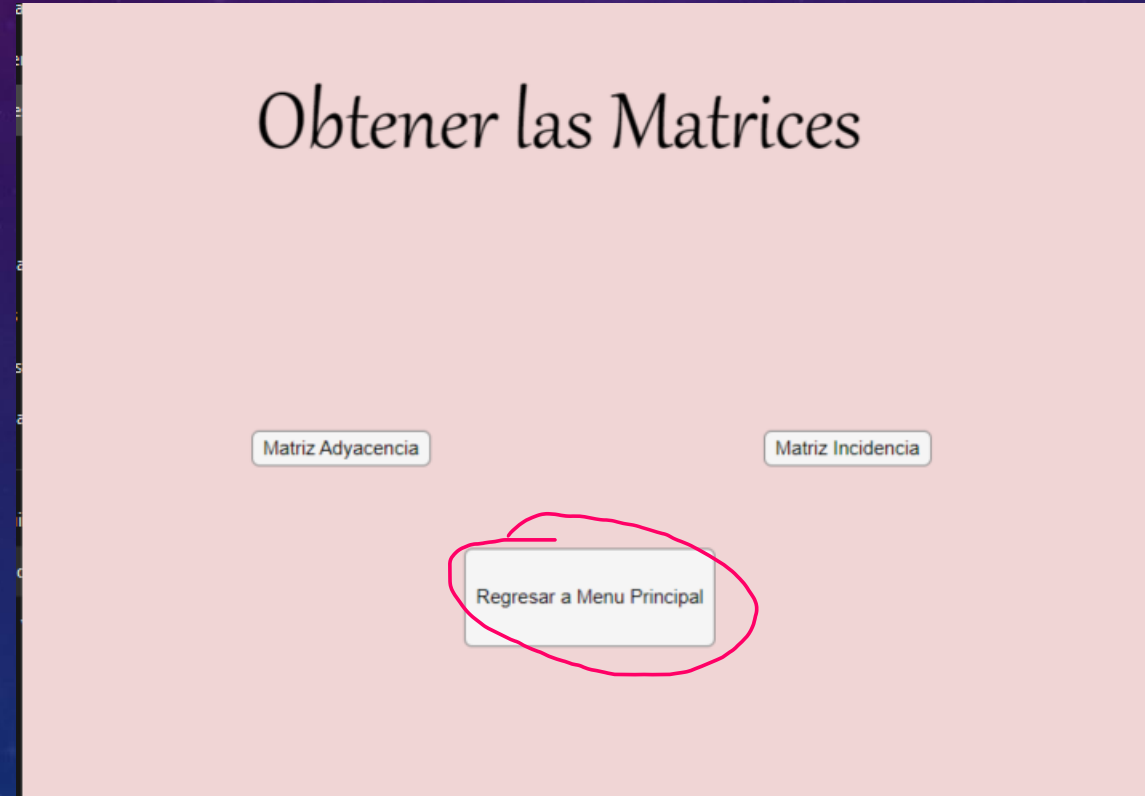
EN CASO DE QUE EL PROGRAMA NO GENERE LAS MATRICES
EN UN ARCHIVO DE EXCEL, ESTE PROBLEMA SE PUEDE
SOLUCIONAR DANDO CLICK AL BOTÓN “VER MATRICES
DENTRO DEL PROGRAMA”



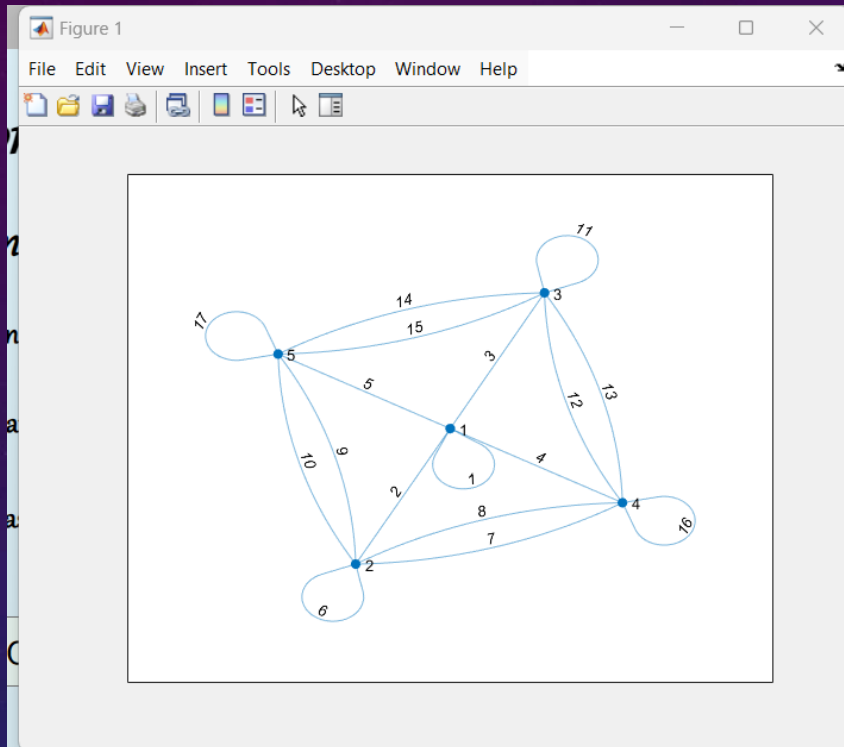
LO QUE HARÁ ESTO ES QUE LAS MATRICES SE GENERARAN EN OTRA INTERFAZ Y NO EN UN ARCHIVO DE EXCEL



UNA VEZ QUE USTED HAYA TERMINADO DE INSPECCIONAR LAS MATRICES DEBERÁ REGRESAR AL MENÚ PRINCIPAL PARA PODER INGRESAR OTRA GRAFICA, UNA DIGRAFICA O FINALIZAR EL PROGRAMA



EJEMPLO ILUSTRATIVO 1



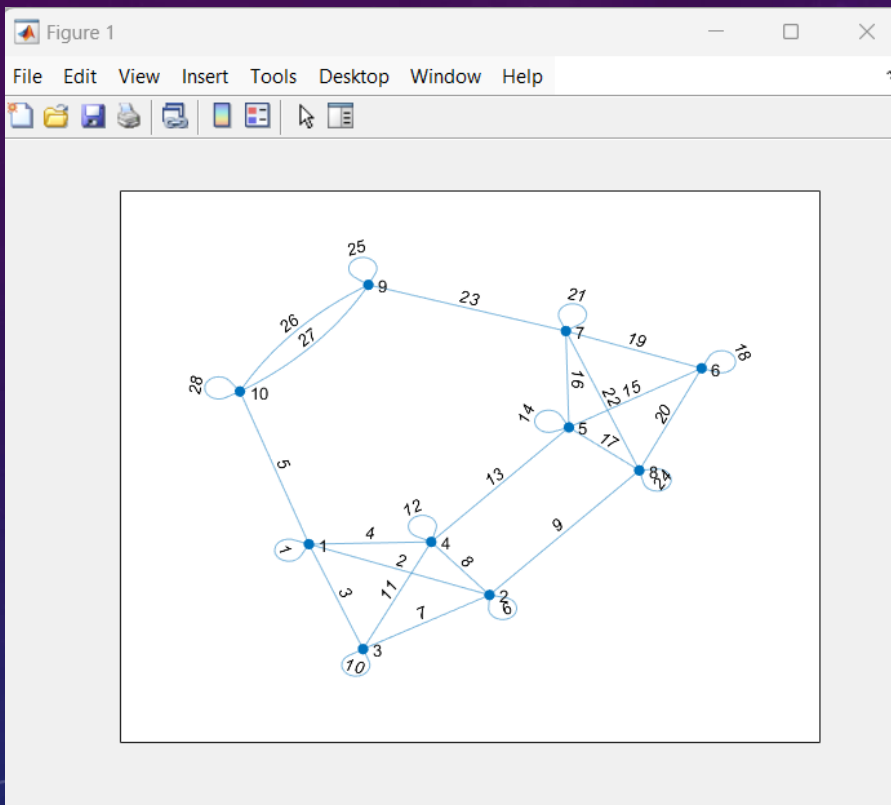
Matriz de adyacencia

Vertice	1	2	3	4	5
1	1	1	1	1	1
2	1	1	0	1	1
3	1	0	1	1	1
4	1	1	1	1	0
5	1	1	1	0	1

Matriz de incidencia

Aristas/Vertices	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10	e11	e12	e13	e14	e15	e16	e17
1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
4	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0
5	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1

EJEMPLO ILUSTRATIVO 2



Matriz de adyacencia

[illegible]

Matriz de incidencia

[illegible]

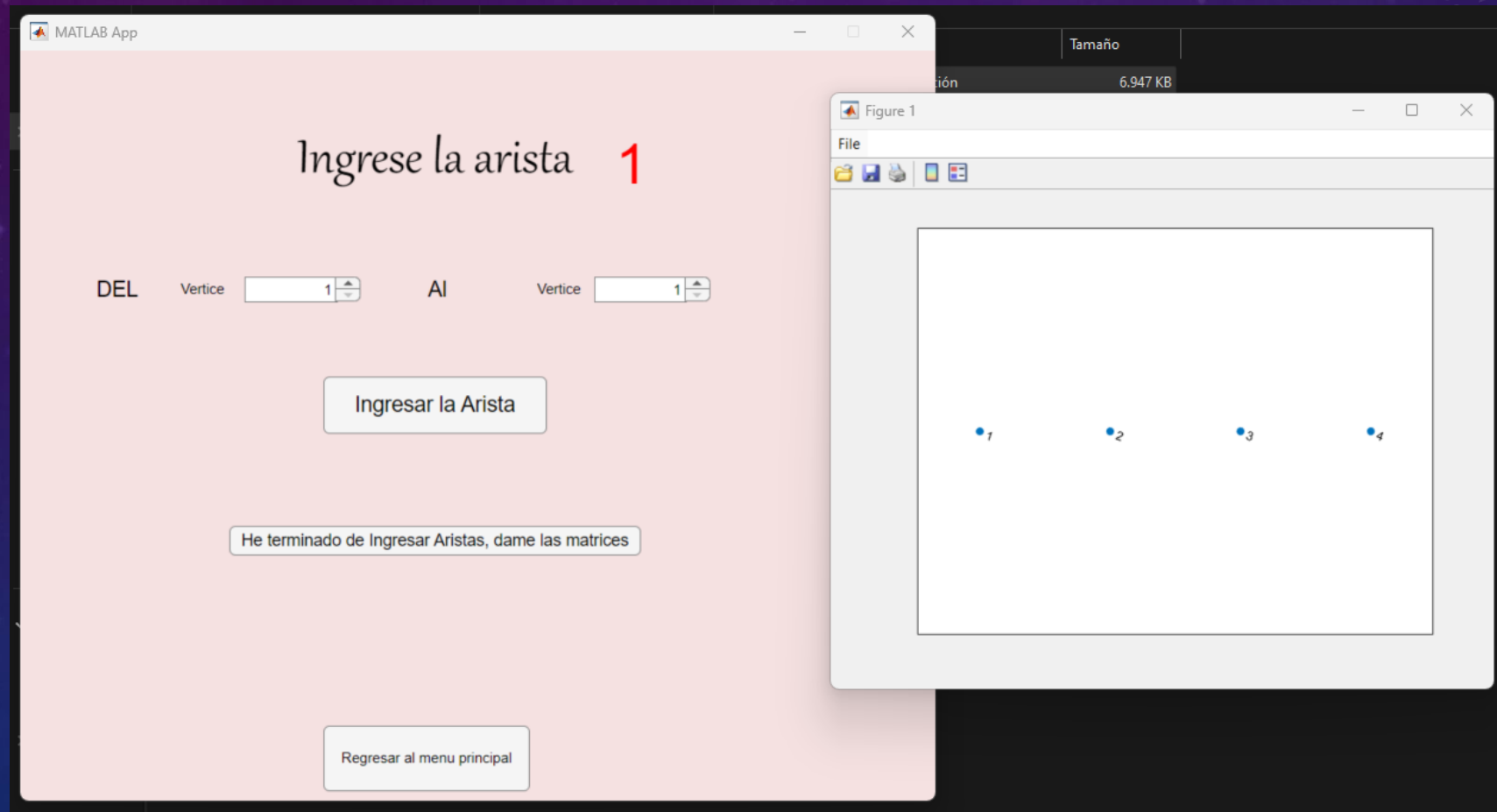
INGRESAR UNA DI-GRAFICA

SI USTED SELECCIONO GRAFICA SE DESPLEGARA UNA INTERFAZ LA CUAL LE PEDIRÁ QUE INGRESE LA CANTIDAD DE VÉRTICES QUE DESEA TRABAJAR, PUEDE SELECCIONAR DESDE 1 HASTA 100, UNA VEZ SELECCIONADA LA CANTIDAD DE VÉRTICES DE CLICK EN CONTINUAR (EN PROMEDIO EL PROGRAMA TARDA 10 SEGUNDOS EN CAMBIAR DE PAGINA DESPUÉS DE DAR CLICK, SEA PACIENTE)

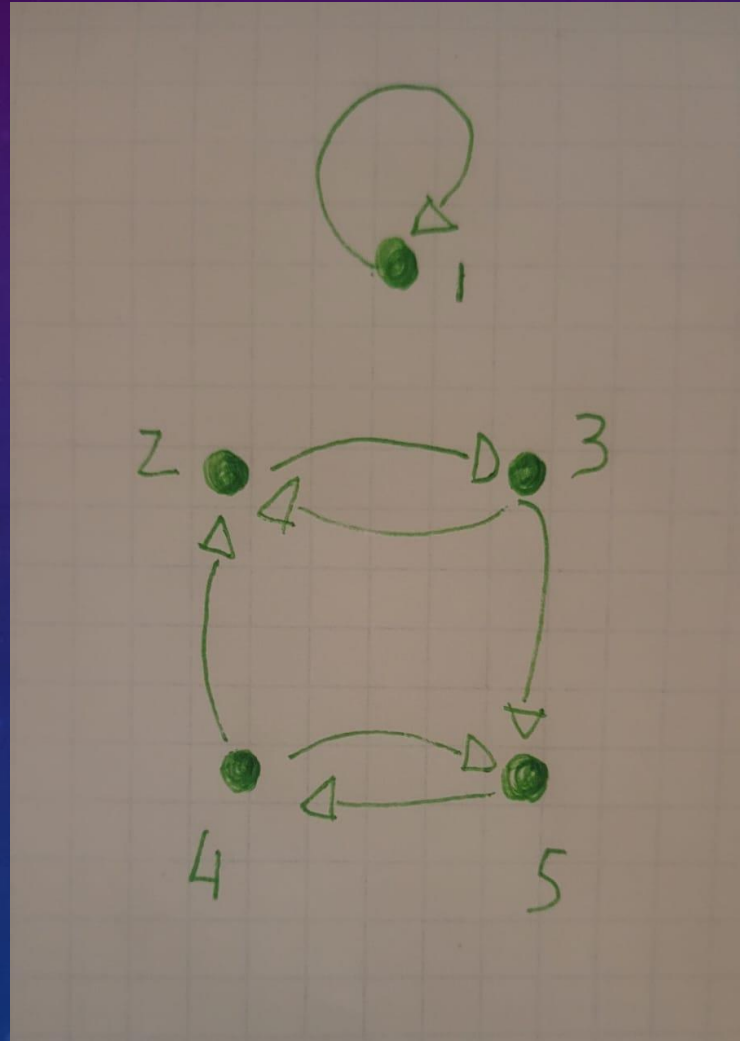


The image shows a MATLAB App window with a light pink background. The title bar reads "MATLAB App". The main text in the center is "Ingresa la cantidad de vertices que tendra tu DiGrafica". Below this text is a label "Cantidad de vertices" next to a numeric input field containing the value "1". At the bottom of the window is a green button labeled "Continuar".

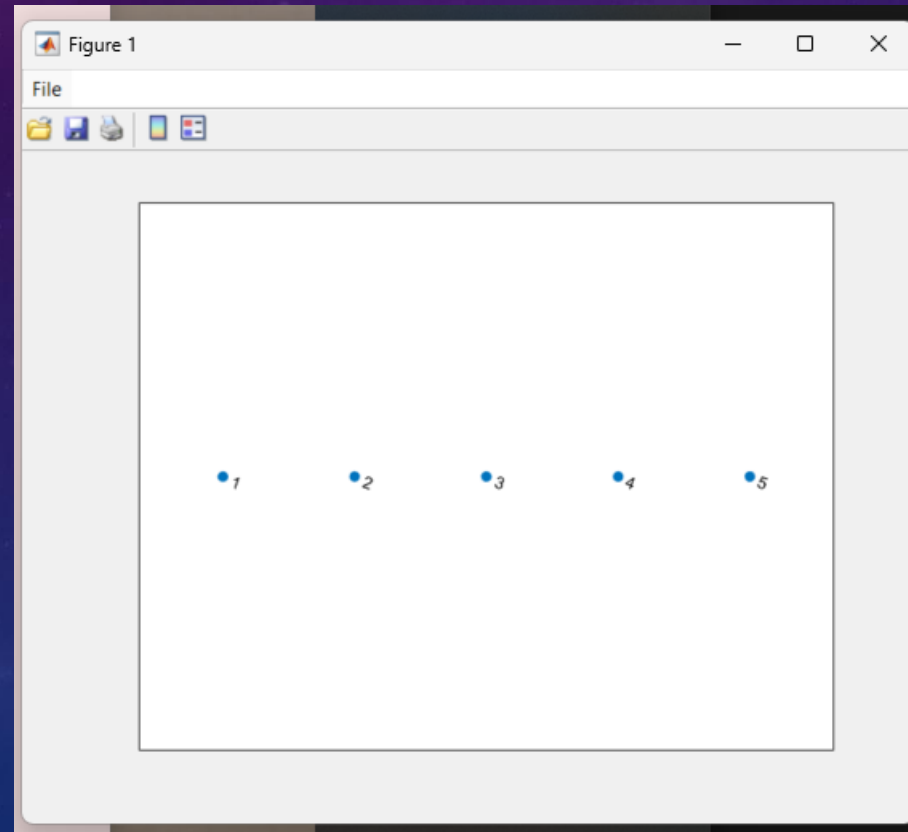
AHORA USTED PODRÁ VER LA INTERFAZ PARA INGRESAR ARISTAS Y EL DIGRAFO GRAFICADO



Como ejemplo intentemos
ingresar la siguiente grafica

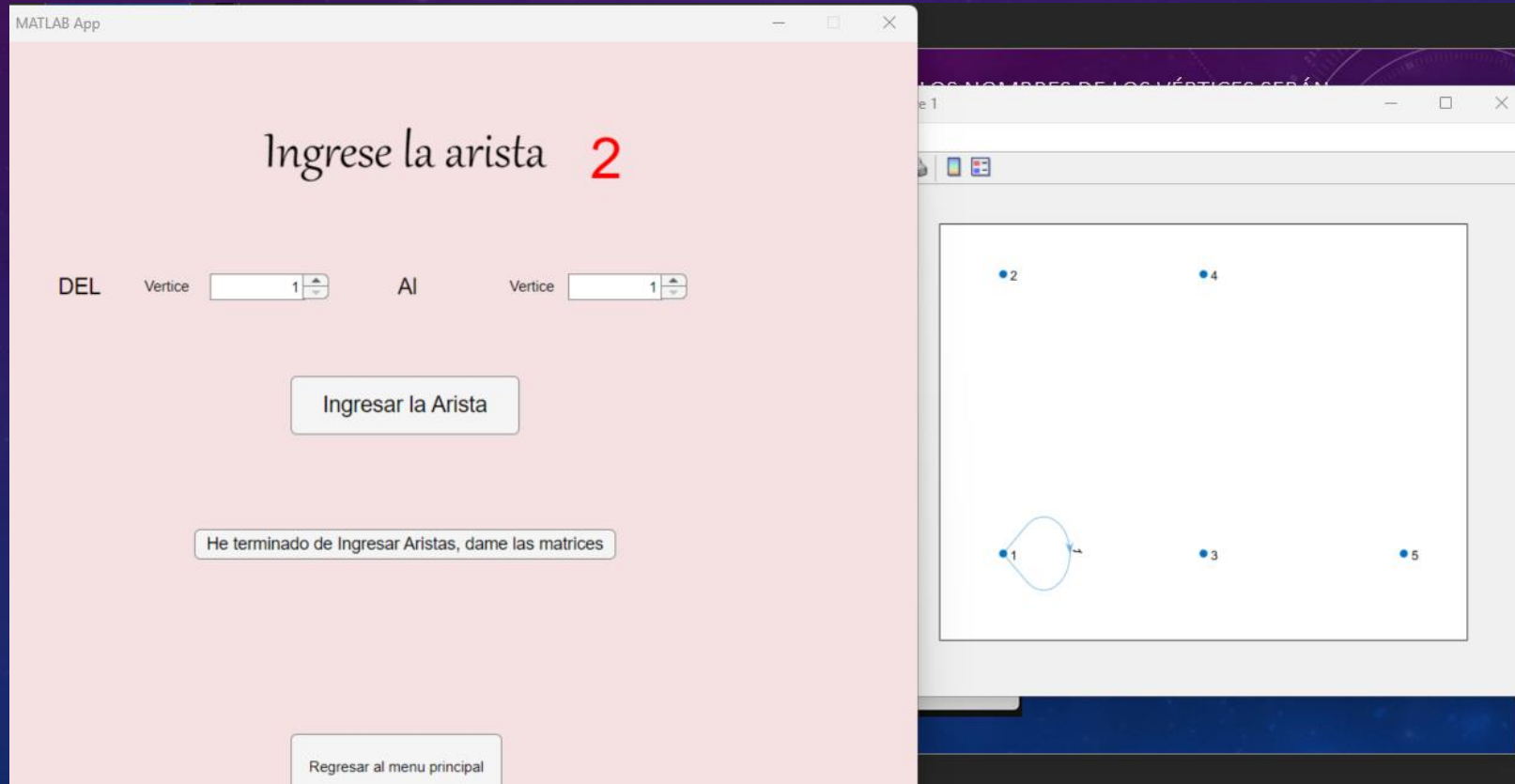


EN LA DIGRAFICA QUE OCUPAREMOS COMO EJEMPLO LOS NOMBRES DE LOS VÉRTICES SERÁN NUMÉRICOS Y SE HAN OMITIDO LOS NOMBRES DE LAS ARISTAS PUES EL PROGRAMA ASIGNA NOMBRE AUTOMÁTICAMENTE A LAS ARISTAS, ADEMÁS POR CUESTIONES DE RENDIMIENTO MATLAB EN ALGUNOS CASOS CAMBIA EL NOMBRE DE LAS ARISTAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA, ENTONCES SE RECOMIENDA OCUPAR LA GRAFICA AUXILIAR PARA PODER IDENTIFICAR LOS NOMBRES DE LOS VÉRTICES Y ARISTAS



Grafica auxiliar

RETOMANDO EL EJEMPLO
INICIEMOS AGREGANDO EL BUCLE DEL VÉRTICE 1 (AL CUAL
MATLAB LE A ASIGNADO ID 1)

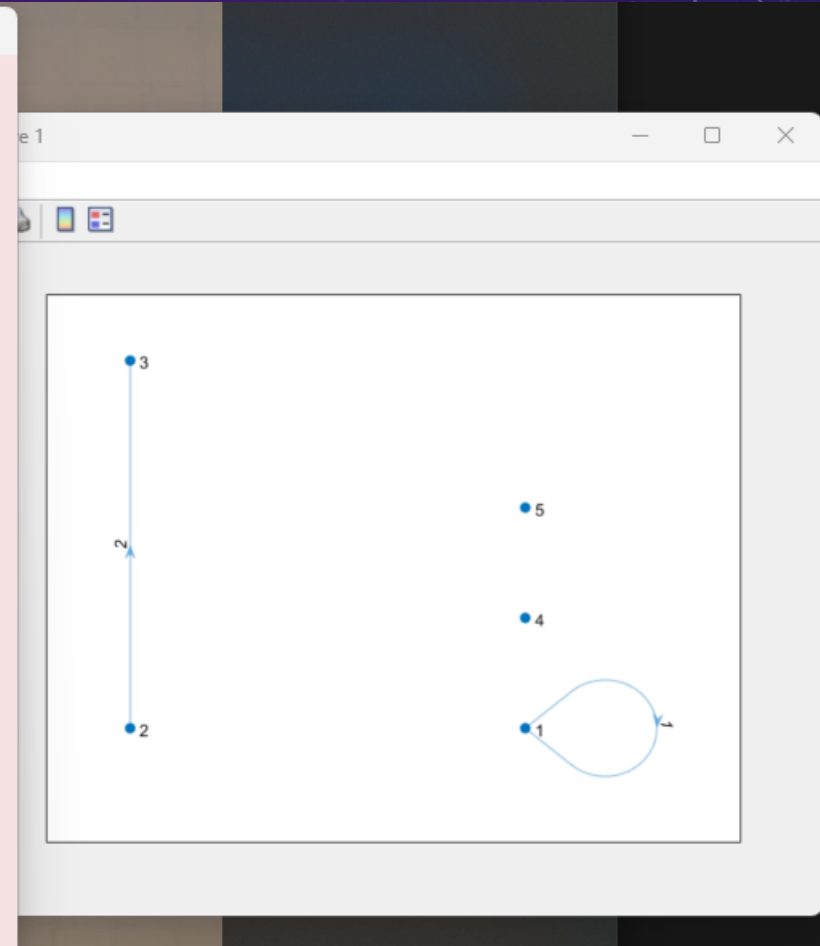


AHORA AGREGUEMOS LA ARISTA QUE VA DEL VÉRTICE 2 AL VÉRTICE 3 (AL CUAL MATLAB LE A ASIGNADO ID 2)

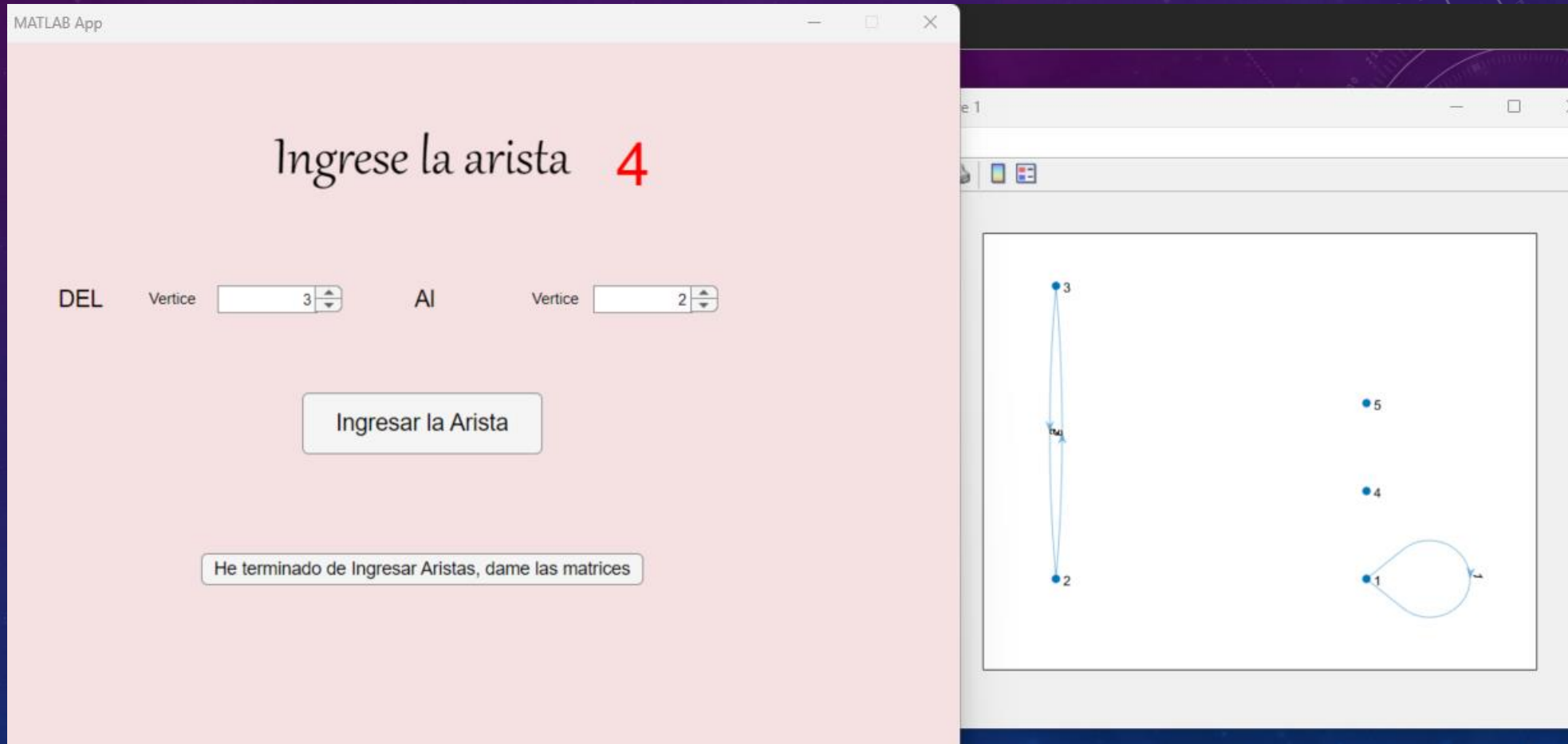
MATLAB App

Ingrese la arista **3**

DEL Vertice Al Vertice

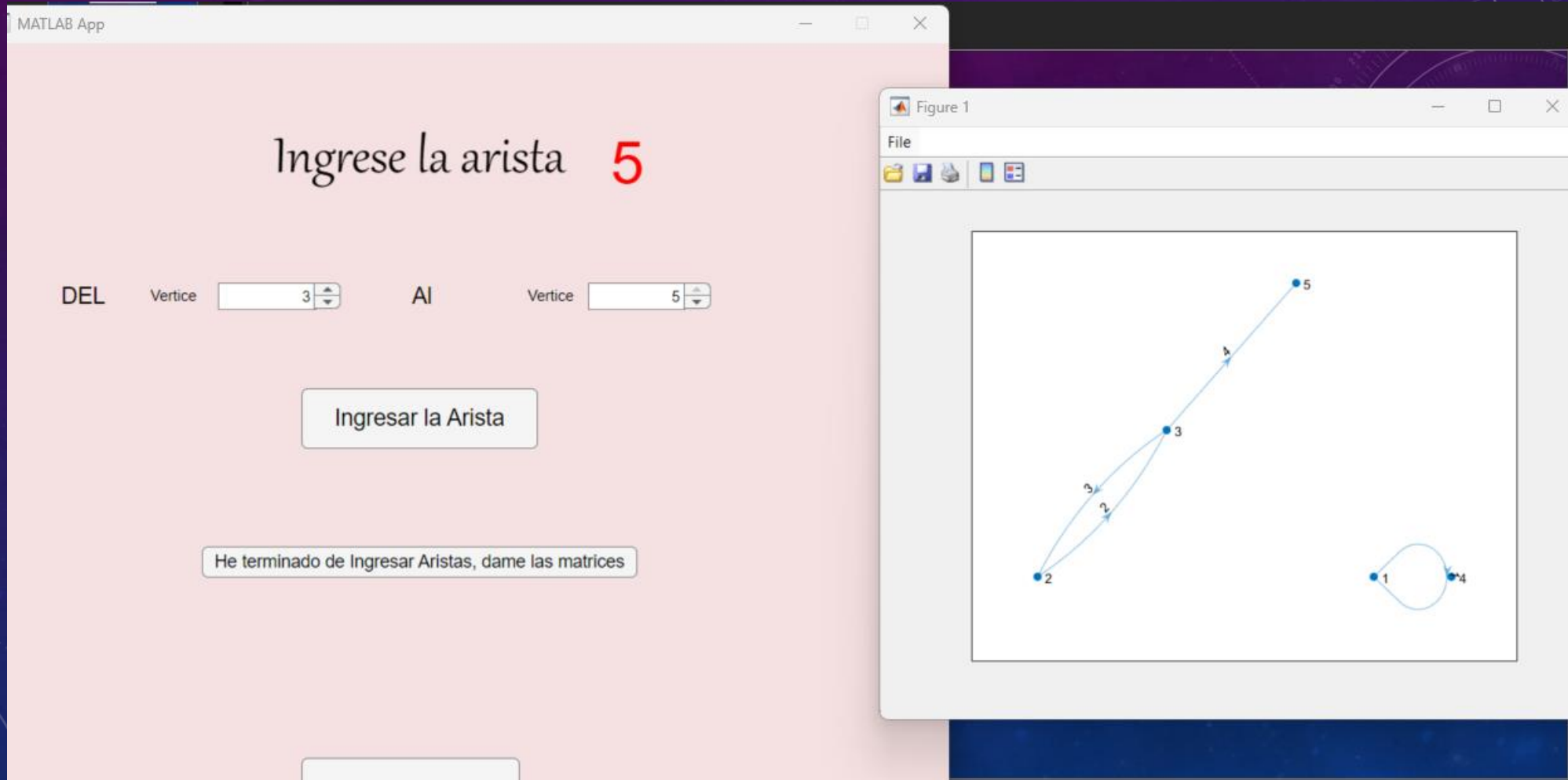


AHORA AGREGUEMOS LA ARISTA QUE VA DEL VÉRTICE 3 AL VÉRTICE 2 (AL CUAL MATLAB LE A ASIGNADO ID 3)



The image shows a MATLAB App window with a light pink background. The title bar says "MATLAB App". The main text reads "Ingrese la arista 4" in a large, black, serif font. Below this, there are two input fields for vertices. The first is labeled "DEL" and "Vertice", with a dropdown menu showing "3". The second is labeled "Al" and "Vertice", with a dropdown menu showing "2". Below these fields is a button labeled "Ingresar la Arista". At the bottom, there is a text box containing the text "He terminado de Ingresar Aristas, dame las matrices". To the right of the app window, a portion of another window is visible, showing a graph with five vertices labeled 1, 2, 3, 4, and 5. Vertex 1 is at the bottom right and has a self-loop. Vertices 2 and 3 are on the left, with 2 below 3. They are connected by two vertical edges. Vertices 4 and 5 are on the right, with 4 below 5.

AHORA AGREGUEMOS LA ARISTA QUE VA DEL VÉRTICE 3 AL VÉRTICE 5 (AL CUAL MATLAB LE A ASIGNADO ID 4)

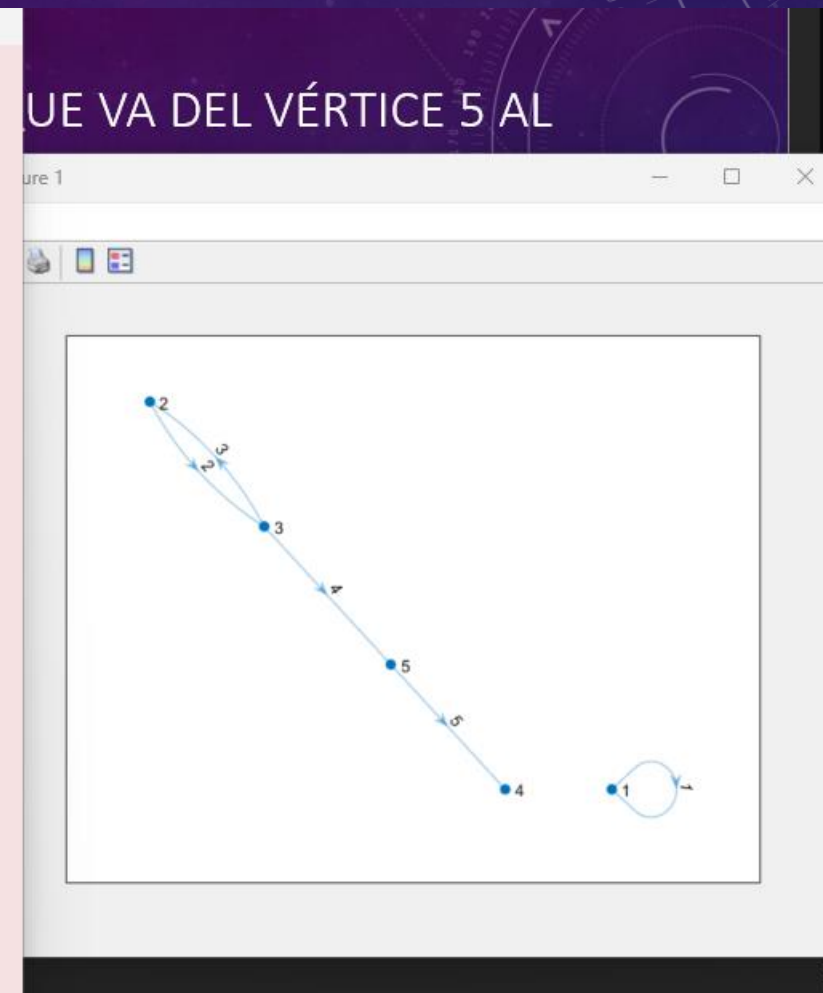


AHORA AGREGUEMOS LA ARISTA QUE VA DEL VÉRTICE 5 AL VÉRTICE 4 (AL CUAL MATLAB LE A ASIGNADO ID 5)

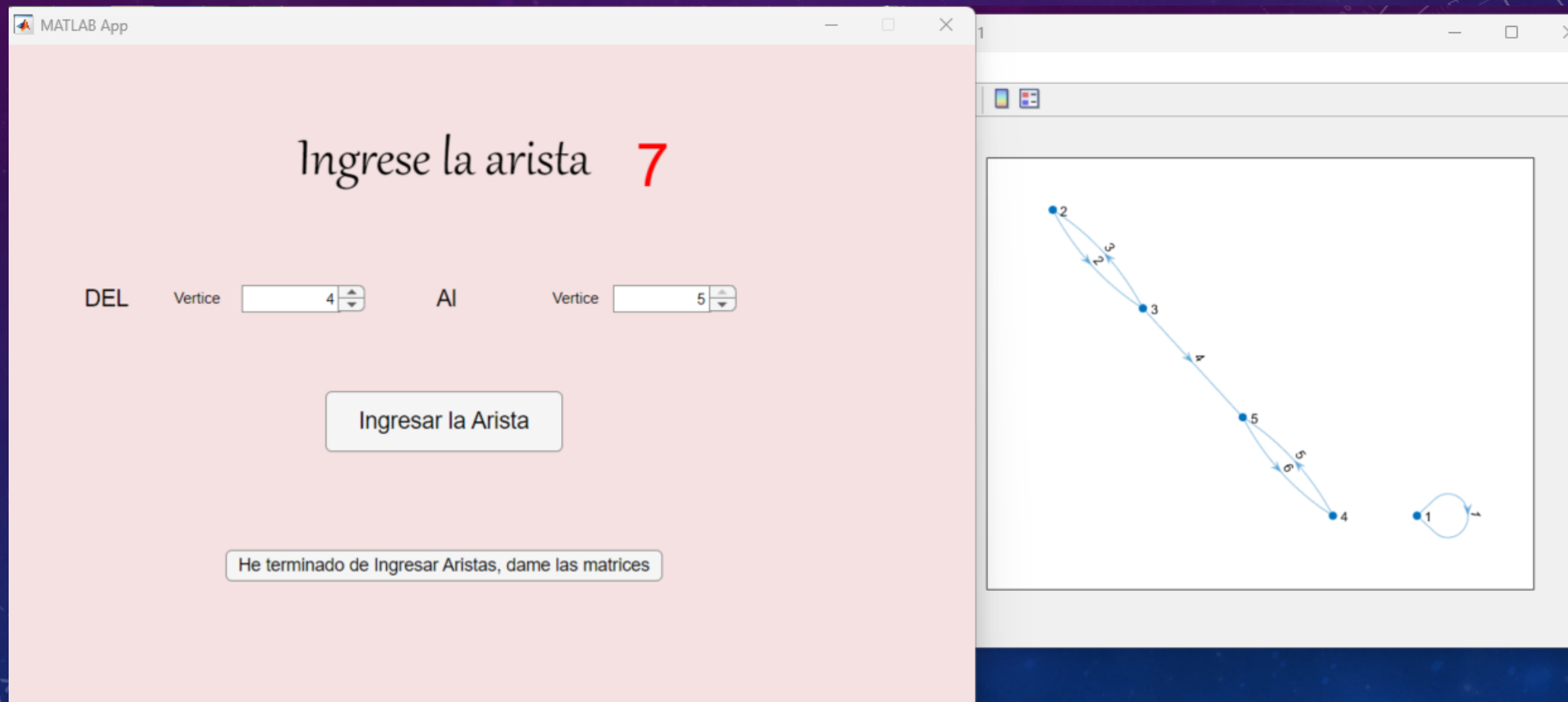
MATLAB App

Ingrese la arista **6**

DEL Vertice Al Vertice



AHORA AGREGUEMOS LA ARISTA QUE VA DEL VÉRTICE 4 AL VÉRTICE 5 (AL CUAL MATLAB LE A ASIGNADO ID 6)



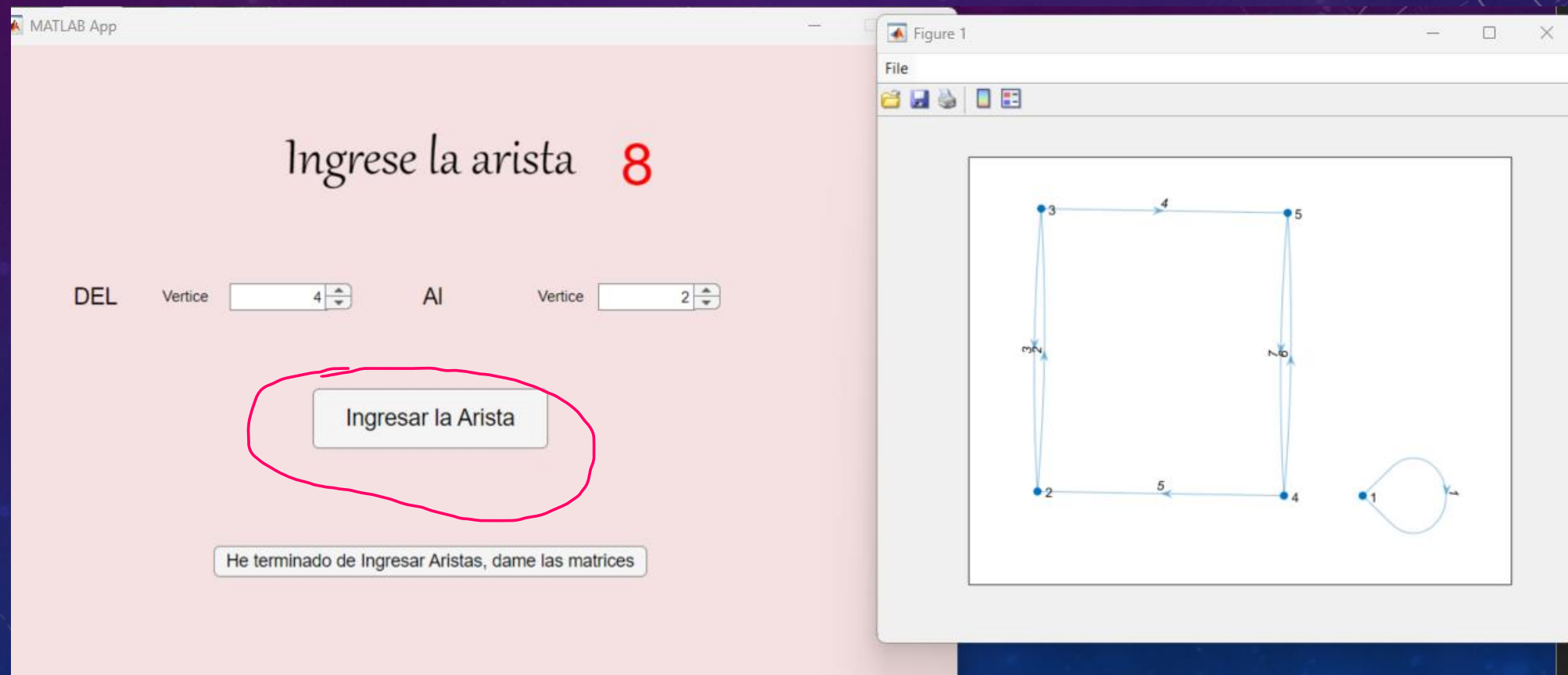
The image shows two overlapping windows from a MATLAB application. The foreground window, titled 'MATLAB App', has a light pink background and contains the text 'Ingresa la arista' followed by a large red number '7'. Below this, it says 'DEL Vertice' with a dropdown menu showing '4', followed by 'Al Vertice' with a dropdown menu showing '5'. A button labeled 'Ingresar la Arista' is centered below the dropdowns. At the bottom, a text box contains the message 'He terminado de Ingresar Aristas, dame las matrices'. The background window displays a directed graph with six vertices. Vertex 1 is at the bottom right and has a self-loop. Vertices 2, 3, 4, and 5 are arranged in a descending diagonal line from top-left to bottom-right. There are directed edges from 2 to 3, 3 to 4, and 4 to 5. Additionally, there are curved edges from 2 to 3 and from 4 to 5, each labeled with the number 6.

AHORA AGREGUEMOS LA ARISTA QUE VA DEL VÉRTICE 4 AL VÉRTICE 2 (EN ESTE CASO PODEMOS NOTAR QUE MATLAB A REASIGNADO ID A CASI TODAS LAS ARISTAS, PUES A ESTA ARISTA LE DEBERÍA CORRESPONDER EL ID 7, SIN EMBARGO TIENE ID 5)

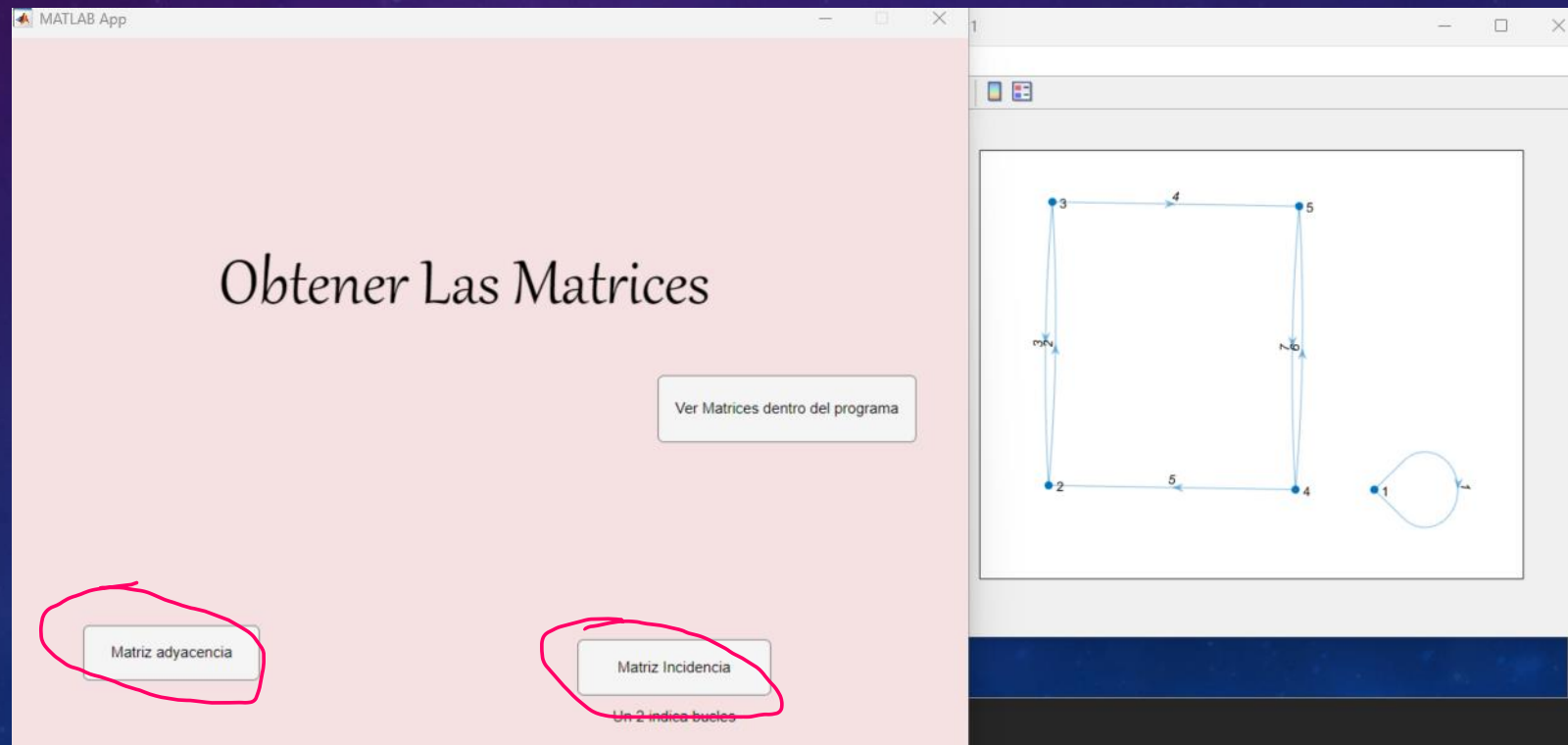


The image shows two overlapping windows from a MATLAB App. The foreground window, titled 'MATLAB App', has a light pink background and contains the text 'Ingresa la arista' followed by a large red number '8'. Below this, there are two dropdown menus labeled 'DEL Vertice' and 'Al Vertice', with the values '4' and '2' selected respectively. A button labeled 'Ingresar la Arista' is positioned below the dropdowns. At the bottom of this window, a text box contains the message 'He terminado de Ingresar Aristas, dame las matrices'. The background window displays a directed graph with six vertices labeled 1 through 6. The graph structure includes a self-loop on vertex 1, a cycle 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 2, and a cycle 3 → 4 → 5 → 6 → 3. The edges are labeled with IDs: 1 for the self-loop, 2 for 2→3, 3 for 3→4, 4 for 4→5, 5 for 5→6, 6 for 6→2, and 7 for 2→4.

UNA VEZ QUE SE A TERMINADO DE INGRESAR LAS ARISTAS,
DE CLICK EN EL BOTÓN “HE TERMINADO DE INGRESAR
ARISTAS”



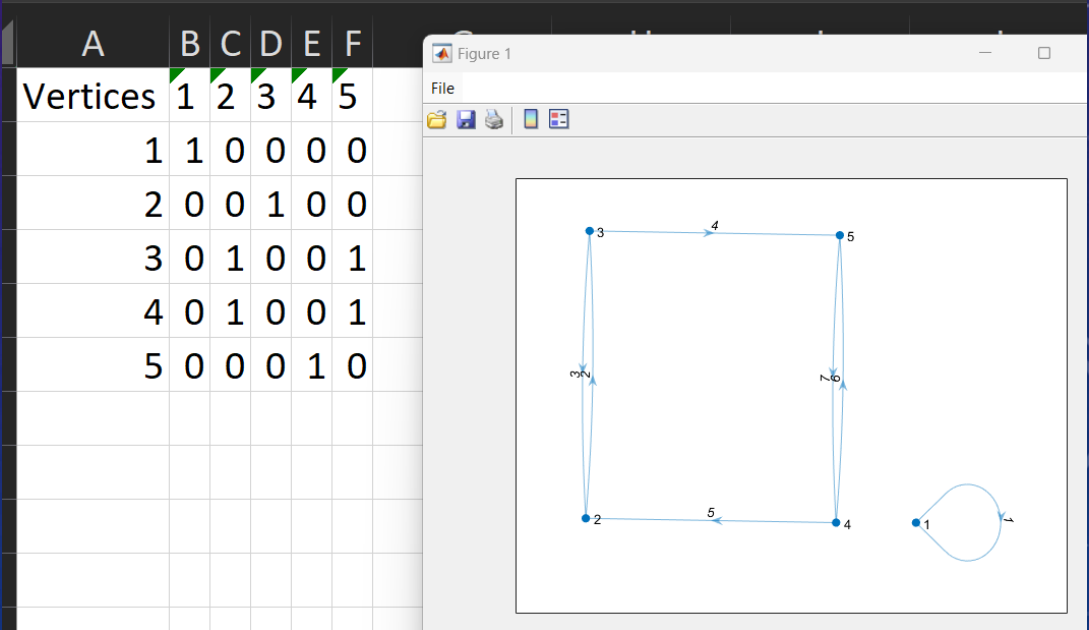
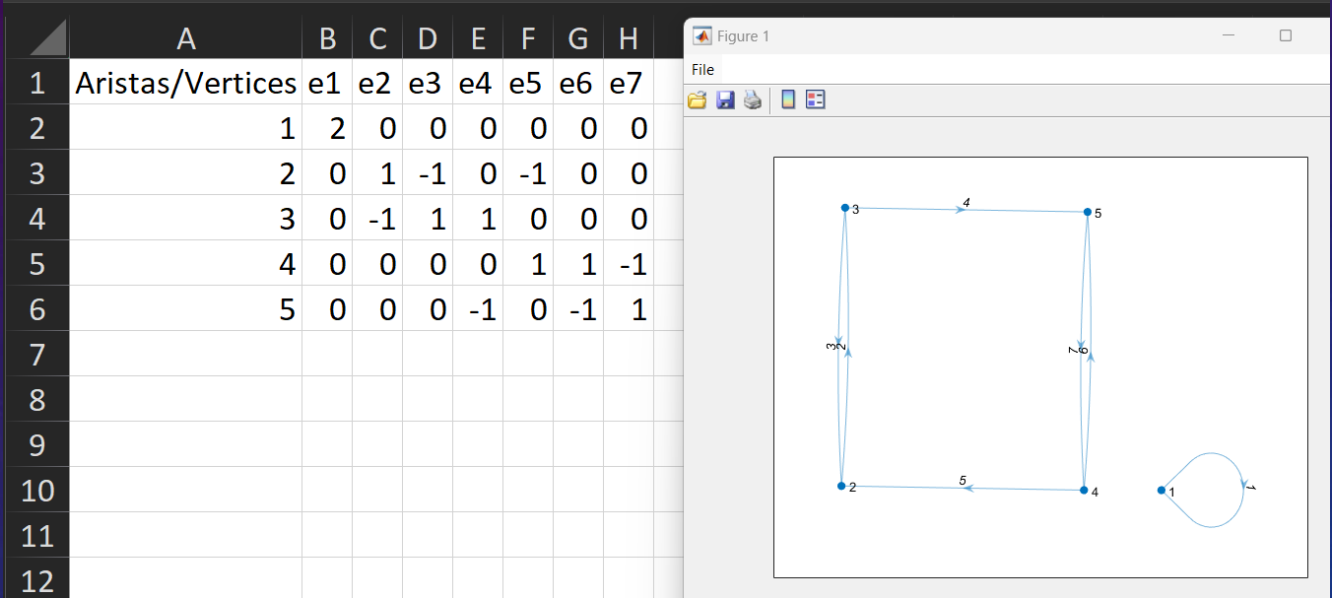
SI USTED DESEA OBTENER LAS MATRICES EN UN ARCHIVO DE EXCEL BASTA CON DAR CLICK EN EL BOTÓN DE LA MATRIZ QUE DESEA OBTENER (ADVERTENCIA “CIERRE CUALQUIER ARCHIVO DE EXCEL QUE TENGA ABIERTO, EL PROGRAMA CERRARA TODOS LOS ARCHIVOS DE EXCEL QUE SE ESTÉN EJECUTANDO EN EL EQUIPO”)



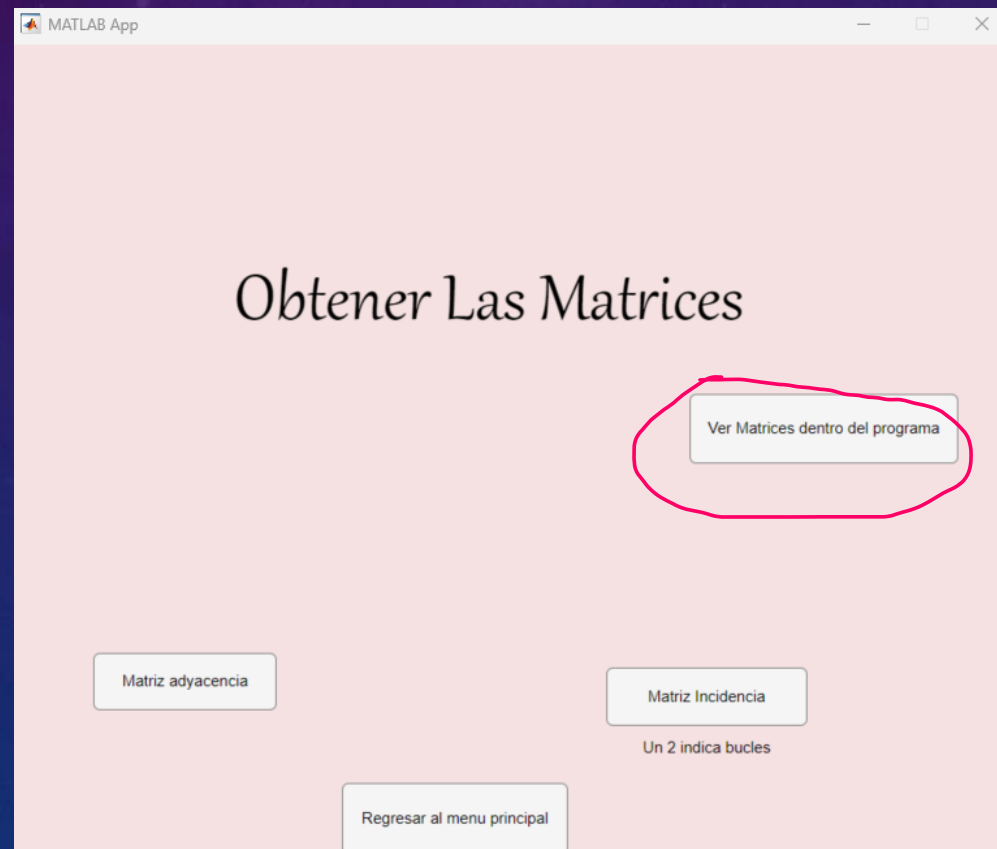
UNA VEZ QUE USTED OPRIMA EL BOTÓN PARA OBTENER ALGUNA DE LAS 2 MATRICES, SE CREARA EL ARCHIVO Y POSTERIORMENTE SE ABRIRÁ AUTOMÁTICAMENTE (NOTA: EN ESTE CASO SE MUESTRA LA MATRIZ DE INCIDENCIA. EL 2 EN LA INTERSECCIÓN DE VÉRTICE 1 CON LA ARISTA 1 INDICA LA PRESENCIA DE UN BUCLE)

Aristas/Vertices	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7
1	2	0	0	0	0	0	0
2	0	1	-1	0	-1	0	0
3	0	-1	1	1	0	0	0
4	0	0	0	0	1	1	-1
5	0	0	0	-1	0	-1	1

PARA PODER INSPECCIONAR LA MATRIZ USTED DEBERÁ
UTILIZAR COMO REFERENCIA LA GRAFICA QUE SE GENERO
CON EL PROGRAMA



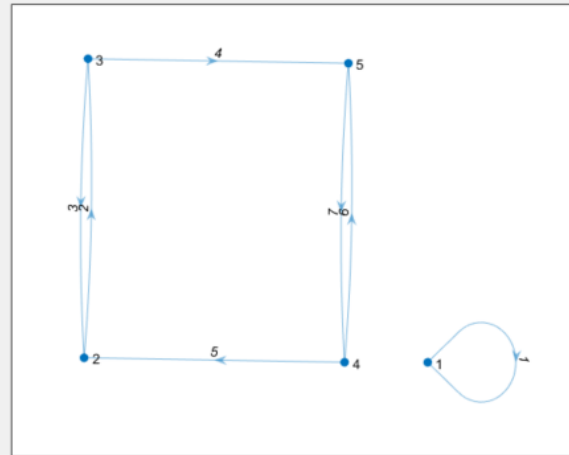
EN CASO DE QUE EL PROGRAMA NO GENERE LAS MATRICES
EN UN ARCHIVO DE EXCEL, ESTE PROBLEMA SE PUEDE
SOLUCIONAR DANDO CLICK AL BOTÓN “VER MATRICES
DENTRO DEL PROGRAMA”



LO QUE HARÁ ESTO ES QUE LAS MATRICES SE GENERARAN EN OTRA INTERFAZ Y NO EN UN ARCHIVO DE EXCEL

Matriz de : Adyacencia

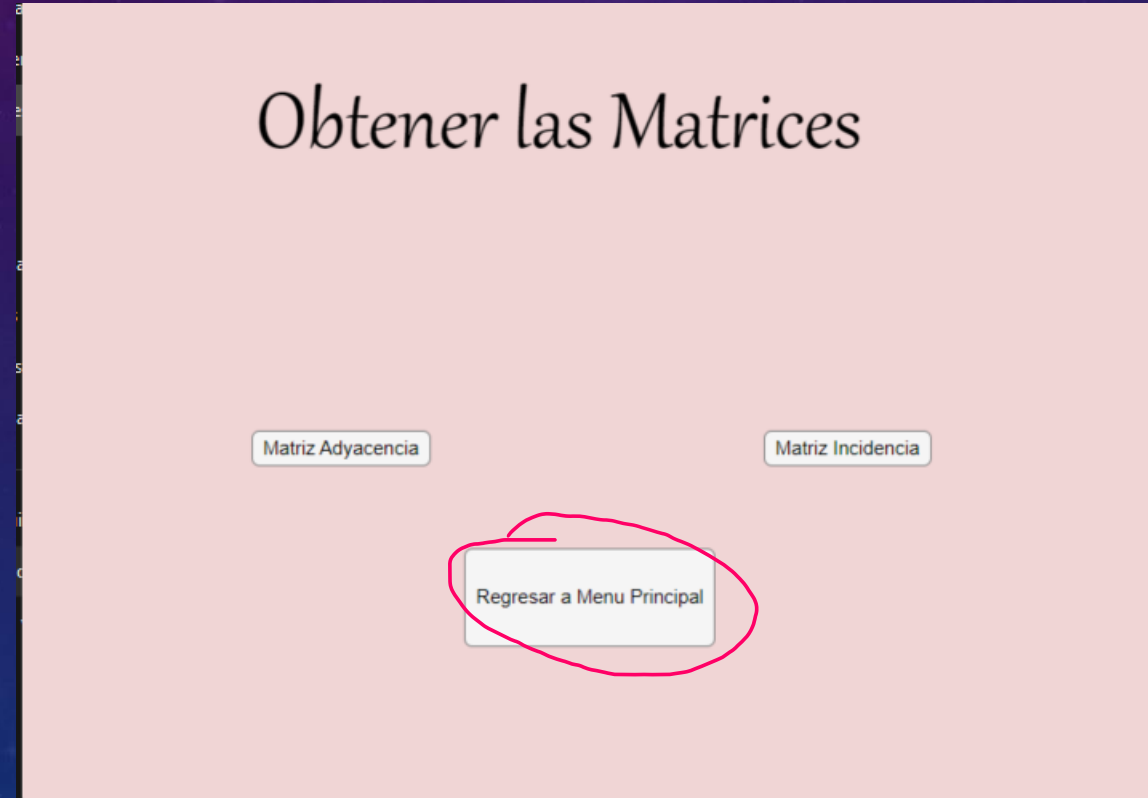
Vertices	1	2	3	4	5
1	1	0	0	0	0
2	0	0	1	0	0
3	0	1	0	0	1
4	0	1	0	0	1
5	0	0	0	1	0



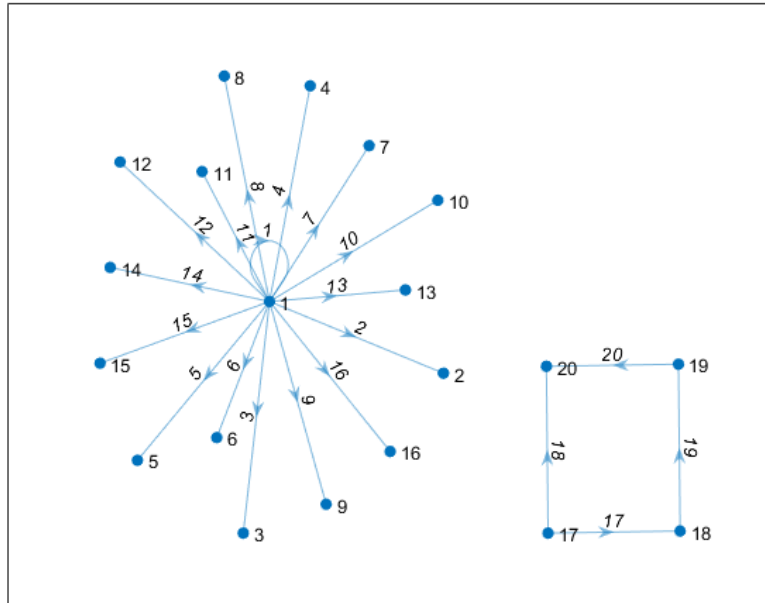
Matriz de : Incidencia

Aristas/Vértices	e1	e2	e3	e4	e5
1	2	0	0	0	0
2	0	1	-1	0	0
3	0	-1	1	1	1
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	-1

UNA VEZ QUE USTED HAYA TERMINADO DE INSPECCIONAR LAS MATRICES DEBERÁ REGRESAR AL MENÚ PRINCIPAL PARA PODER INGRESAR OTRA GRAFICA, UNA DIGRAFICA O FINALIZAR EL PROGRAMA



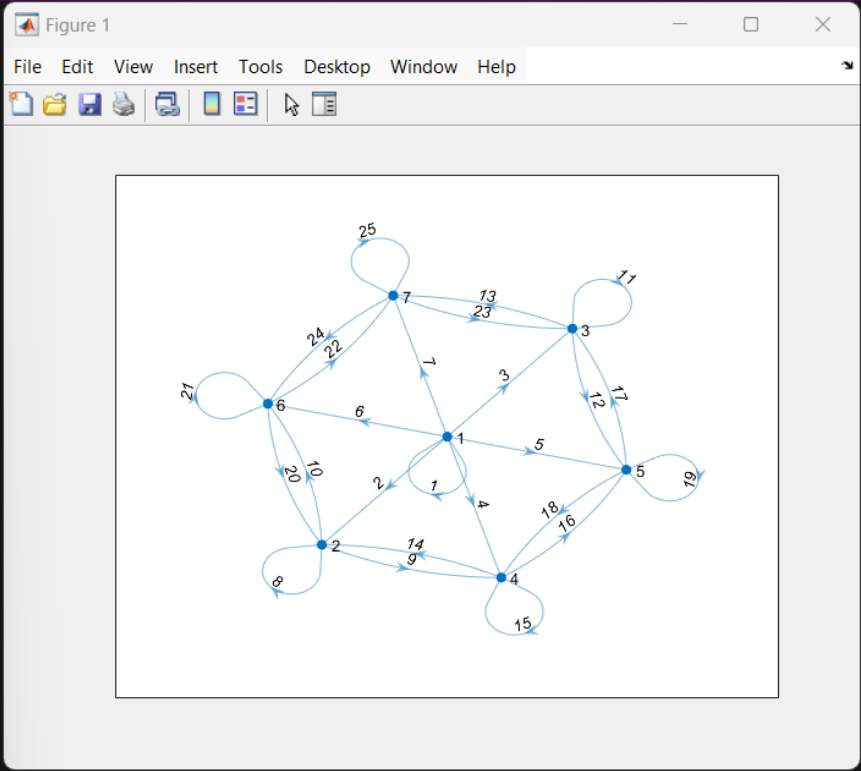
Matriz adyacencia



Matriz incidencia

[illegible][illegible]

EJEMPLO ILUSTRATIVO 2



Matriz
adyacencia

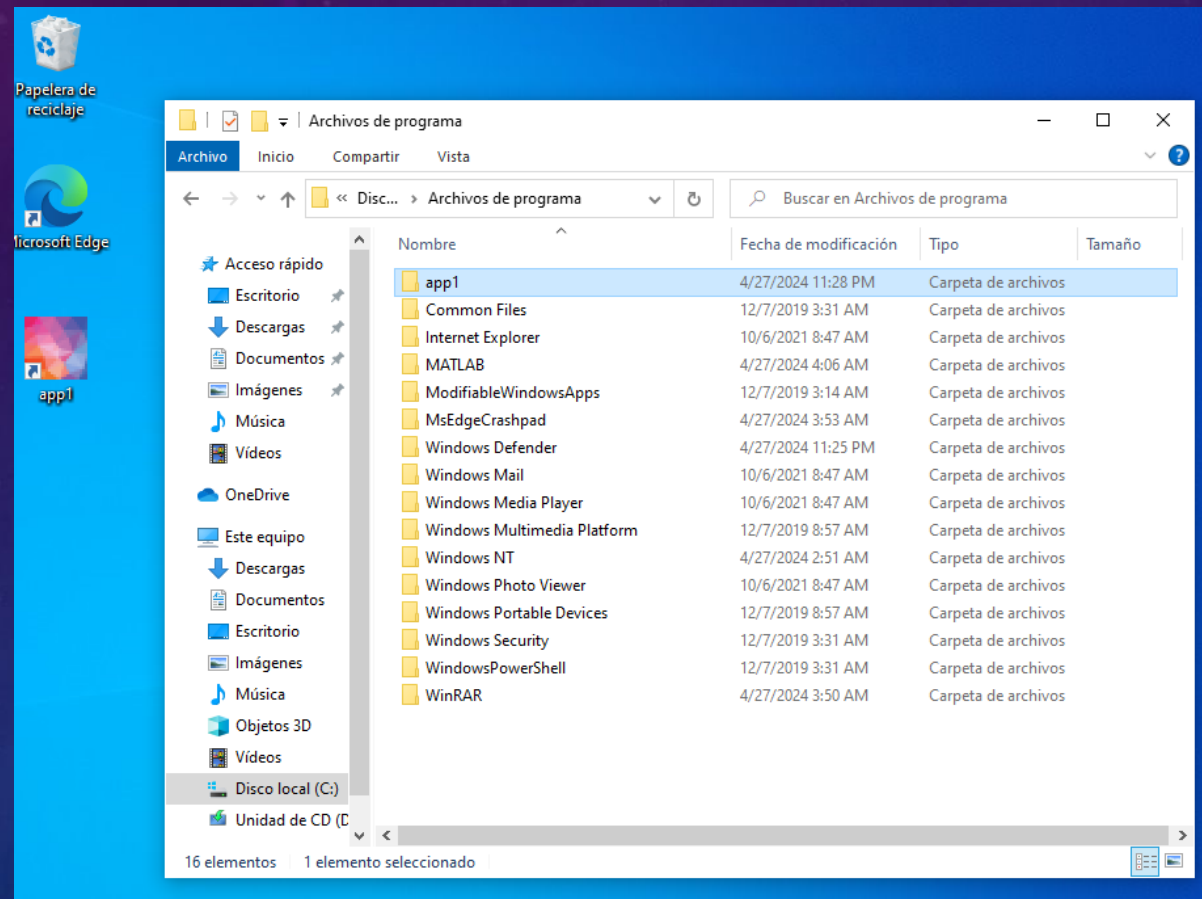
Vertices	1	2	3	4	5	6	7
1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	0	1	0	1	0
3	0	0	1	0	1	0	1
4	0	1	0	1	1	0	0
5	0	0	1	1	1	0	0
6	0	1	0	0	0	1	1
7	0	0	1	0	0	1	1

Matriz
incidencia

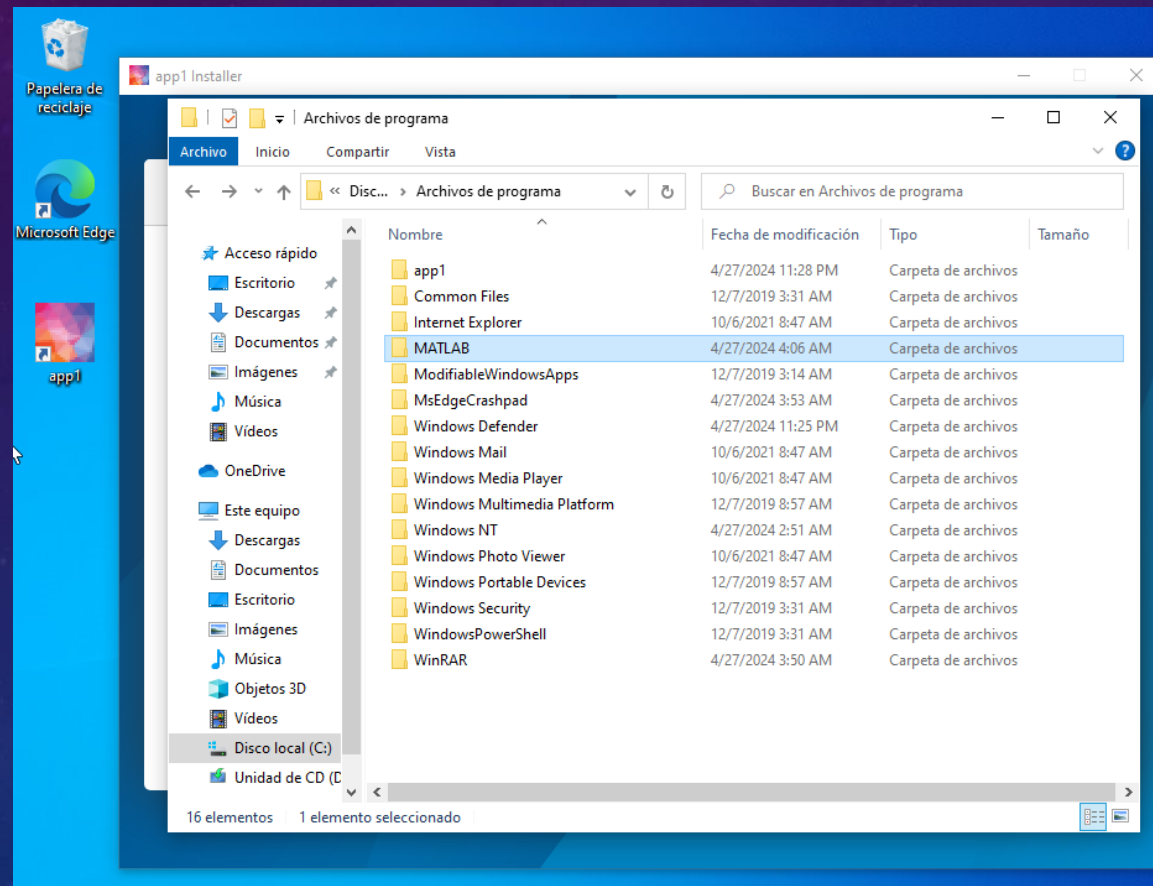
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Aristas/Vertices	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10	e11	e12	e13	e14	e15	e16	e17	e18	e19	e20	e21	e22	e23	e24	e25
1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	-1	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0
3	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0
4	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	1	2	1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	1	1	2	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	-1	0	0
7	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	1	2	0

DESINSTALACIÓN DEL PROGRAMA Y DE MATLAB RUNTIME

PARA DESINSTALAR APP1 DIRÍJASE A LA DIRECCIÓN
“C:\PROGRAM FILES” Y ELIMINE LA CARPETA APP1



PARA DESINSTALAR MATLAB RUNTIME ELIMINE LA CARPETA MATLAB EN “C:\PROGRAM FILES”



REPOSITORIO

- https://github.com/JorgeCortinas/Proyecto_Graficas.git