
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Asignatura:** Computación Gráfica e Interacción Humano Computadora

**Grupo:** 5

**Semestre:** 2022-2

**Manual Técnico para configuración del proyecto final**

**Fecha Límite de Entrega:** 26/05/2022

**Profesor: José Roque Román Guadarrama**

**Alumnos:**

* **Colin Santos Luis Froylan**
* **Najera Noyola Karla Andrea**

# ¿Para qué es este manual?

Este manual se escribe con la intención de realizar una configuración inicial correcta para que el programa funcione de manera adecuada y que cumpla con los objetivos que fueron pensados al programarlo y probarlo, así como los requisitos y ajustes necesarios para que este programa pueda ser ejecutado en el computador del usuario final.

Este manual NO está pensado para solucionar dudas o problemas con respecto al comportamiento del programa ni a su funcionamiento; para eso está el manual de usuario, que cubre esos tópicos.

# Requisitos para su instalación a partir de los archivos descargados con Drive

* Una computadora con sistema operativo Windows 7 como mínimo (soportado hasta Windows 11).
* Visual Studio en sus versiones 2017 o 2019. \*\*

\*\*: Puede que en otras versiones de Visual Studio distintas a las mencionadas funcione el programa, pero no se garantiza que así sea, además de que este manual tomará de ejemplo a la versión 2019, por lo que se recomienda ampliamente utilizar esta versión por encima de cualquier otra.

# Configuración del entorno

Este manual se escribe con la intención de realizar una configuración inicial correcta para que el programa funcione de manera adecuada y que cumpla con los objetivos que fueron pensados al programarlo y probarlo, así como los requisitos y ajustes necesarios para que este programa pueda ser ejecutado en el computador del usuario final.

Abrir VS en su versión 2017 o 2019.

Seleccionar el recuadro **«Crear un nuevo proyecto»**.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Seleccionar **proyecto vacío de Visual C++**

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Colocar un nombre y la ubicación que se desee y dar clic en **<<Crear>>**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Sitio web

Descripción generada automáticamente

Una vez que se creó la solución, colocar los archivos del zip enviado en la carpeta donde se encuentran los archivos con extensión .vcxproj

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

En Visual Studio, en la ventana de Explorador de soluciones, agregar elemento en Archivos de origen (dando clic derecho del ratón sobre **Archivos de origen**).

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Agregar los archivos de código con nombre **Final.cpp** y **glad.c** (Si no se encuentran los archivos de código en la ventana se cometió el error de colocar los archivos en otra ubicación en los pasos anteriores).

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Agregar otro elemento, pero ahora en **Archivos de encabezado**. En esta ocasión, se añade el archivo **camera.h**. Este se encuentra en la carpeta de **include**.

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Abrir las propiedades del proyecto (dando clic derecho del mouse sobre el nombre del proyecto que creamos en el Explorador de Soluciones, en la imagen aparece en azul el nombre de ProyectoCompuG).

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

En la Ventana de Propiedades, ir a C/C++ > General, del lado izquierdo ubicar Directorios de inclusión adicionales, y agregar include. Asimismo, dejar las configuraciones tal como indica la siguiente imagen:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

En la Ventana de Propiedades, ir a Vinculador > General, del lado derecho ubicar Directorios de bibliotecas adicionales, y agregar lib.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

En la Ventana de Propiedades, ir a Vinculador > Entrada, del lado derecho ubicar Dependencias adicionales, y agregar **SDL2.lib;SDL2main.lib;assimp-vc141-mtd.lib;opengl32.lib;glfw3.lib;** (Respetar los elementos que ya existan). No olvides presionar en Aceptar al momento de terminar con estos cambios.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Una vez hecho lo anterior, el archivo debe poderse compilar y ejecutar sin errores.

# Requisitos para su instalación con Github

* Una computadora con sistema operativo Windows 7 como mínimo (soportado hasta Windows 11).
* Visual Studio en sus versiones 2017 o 2019. \*\*
* **No es requisito, pero se recomienda tener un procesador AMD de serie Ryzen, pues hemos detectado que hay problemas en algunos procesadores Intel para mostrar el proyecto.**
* El enlace al repositorio que contiene todo el proyecto. Este enlace es: <https://github.com/suadero99/ProyectoCG> y además ser colaborador para tener acceso a dicho repositorio.

\*\*: Puede que en otras versiones de Visual Studio distintas a las mencionadas funcione el programa, pero no se garantiza que así sea, además de que este manual tomará de ejemplo a la versión 2019, por lo que se recomienda ampliamente utilizar esta versión por encima de cualquier otra.

# Configuración del entorno

**Nota:** Como referencia, se usarán capturas de pantalla de Visual Studio 2019 (en adelante, VS) en idioma español.

Abrir VS en su versión 2017 o 2019.

Seleccionar el recuadro **«Clonar un repositorio»**.

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Se mostrará la siguiente pantalla.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Copiar el enlace del repositorio en el recuadro que dice **«Ubicación del repositorio»** y seleccionar una ruta de acceso (el lugar en donde desea guardar el proyecto). Una vez llenados ambos campos, dar click al botón **«Clonar»**.

El enlace del repositorio es [***https://github.com/suadero99/ProyectoCG***](https://github.com/suadero99/ProyectoCG).

Si todo se introdujo correctamente, se tendrá una pantalla como la siguiente:

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Tras esperar a la descarga del proyecto, se procede a hacer la configuración inicial.

En el explorador de soluciones, procedemos a hacer doble click en las letras en negrita **«ProyectoCG.sln»**.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Se tendrá la siguiente pantalla en el explorador de soluciones:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

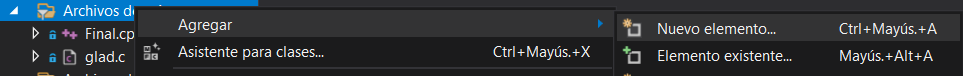
Descripción generada automáticamente con confianza media

Nos aseguramos de que en la parte de arriba diga . Así como igual nos aseguramos de que en Archivos de origen aparezcan los siguientes 2 archivos:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Si no es el caso, hacemos click derecho en Archivos de origen>Agregar>Elemento existente…



Y procedemos a buscar los archivos mencionados antes, los seleccionamos y agregamos. Si no se encuentran, asegurarse de haber descargado correctamente el proyecto del repositorio.

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Tras esto, hacemos click derecho en el texto en negrita **«ProyectoCG»** en el explorador de soluciones. Seleccionamos **«Propiedades»**.

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

En la nueva ventana, en la parte de arriba, nos aseguramos de que salga Debug en Configuración y Win32 en Plataforma:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Vamos hacia C/C++ > General. Nos aseguramos de que en “Directorios de inclusión adicionales” diga “include”. No mover algún otro parámetro.

Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

Vamos hacia Vinculador > General. Nos aseguramos nuevamente de que en “Directorios de bibliotecas adicionales” diga “lib”. No mover otro parámetro.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Vamos a Vinculador > Entrada. Copiamos el siguiente texto entre comillas (NO COPIAR LAS COMILLAS):“**SDL2.lib;SDL2main.lib;assimp-vc141-mtd.lib;opengl32.lib;glfw3.lib;kernel32.lib;user32.lib;gdi32.lib;winspool.lib;comdlg32.lib;advapi32.lib;shell32.lib;ole32.lib;oleaut32.lib;uuid.lib;odbc32.lib;odbccp32.lib;%(AdditionalDependencies)**”

En Dependencias adicionales pegamos y reemplazamos todo el texto con el copiado antes.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Dar click en el botón “Aceptar”.

El proyecto ya cuenta con todo lo necesario para ejecutarse. Ahora, en la parte de arriba, simplemente dar click en «Depurador local de Windows».



Si siguió correctamente todos los pasos hasta el momento, el programa pasará a ejecutarse sin contratiempos.

# Ejecución desde el archivo .exe

Una vez descargado todo el repositorio desde GitHub o Drive, es posible correr simplemente el ejecutable del proyecto.

Para ello, dentro de la carpeta de los elementos del proyecto dar click en ProyectoCG.exe y esperar a que el programa sea ejecutado. Cabe destacar que la música de fondo inicia antes de que sea cargada la vista.

**Nota: Es posible que en un procesador Intel pueda haber errores en este paso. Si es el caso, hay que usar el primer método para configurar el entorno de compilación.**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

# What is this manual for?

This manual is written with the intention of carrying out a correct initial configuration so that the program works properly and that it meets the objectives that were intended when programming and testing it, as well as the requirements and definitions necessary for this program to be able to be executed in the end user's computer.

This manual is NOT designed to solve doubts or problems regarding the behavior of the program or its operation; That's what the user manual is for, which covers those topics.

# Requirements for installation from files downloaded with Drive

* A computer with a minimum Windows 7 operating system (supported up to Windows 11).
* Visual Studio in its 2017 or 2019 versions. \*\*

\*\*: The program may work in other versions of Visual Studio than those mentioned, but this is not guaranteed, in addition to the fact that this manual will take the 2019 version as an example, so it is highly recommended to use this version by above any other.

# Environment settings

This manual is written with the intention of carrying out a correct initial configuration so that the program works properly and that it meets the objectives that were intended when programming and testing it, as well as the requirements and necessary adjustments so that this program can be executed in the end user's computer.

Open VS in its 2017 or 2019 version.

Select the box **«Create a new project».**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Select Empty Visual C++ Project

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Place a name and the location you want and click **<<Create>>.**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Sitio web

Descripción generada automáticamente

Once the solution is created, place the sent zip files in the folder where the files with the .vcxproj extension are located

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

In Visual Studio, in the Solution Explorer window, add item in Source Files (by right-clicking on **Source Files**).

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Add the code files named **Final.cpp** and **glad.c** (If the code files are not found in the window, you made the mistake of putting the files in a different location in the previous steps).

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Add another element, but now in **Header Files**. This time, the **camera.h** file is added. This is in the **include** folder.

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Open the properties of the project (by right-clicking on the name of the project that we created in the Solution Explorer, the name of ProyectoCompuG appears in blue in the image).

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

In the Properties Window, go to C/C++ > General, on the left side locate Additional Include Directories, and add include. Also, leave the settings as indicated in the following image:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

In the Properties Window, go to Linker > General, on the right hand side locate Additional Library Directories, and add lib.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

In the Properties Window, go to Linker > Input, on the right hand side locate Additional Dependencies, and add **SDL2.lib;SDL2main.lib;assimp-vc141-mtd.lib;opengl32.lib;glfw3.lib;** (Respect the elements that already exist). Don't forget to click OK when you're done with these changes.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Once this is done, the file should be able to compile and run without errors.

# Requirements for installation with Github

* A computer with a minimum Windows 7 operating system (supported up to Windows 11).
* Visual Studio in its 2017 or 2019 versions. \*\*
* **It is not a requirement, but it is recommended to have an AMD Ryzen series processor, since we have detected that there are problems in some Intel processors to show the project.**
* The link to the repository that contains the entire project. This link is: <https://github.com/suadero99/ProyectoCG> and also be a collaborator to have access to said repository.

\*\*: The program may work in other versions of Visual Studio other than those mentioned, but this is not guaranteed, in addition to the fact that this manual will take the 2019 version as an example, so it is highly recommended to use this version by above any other.

# Environment settings

Note: For reference, screenshots of Visual Studio 2019 (hereinafter referred to as VS) in Spanish will be used.

Open VS in its 2017 or 2019 version.

Select the “**Clone a repository**” option.

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

The following screen is displayed.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Copy the repository link into the box that says “**Repository location**” and select a path (where you want to save the project). Once both fields are filled in, click the “Clone” button.

The repository link is [***https://github.com/suadero99/ProyectoCG***](https://github.com/suadero99/ProyectoCG)

If everything was entered correctly, you will have a screen like the following:

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

After waiting for the download of the project, we proceed to make the initial configuration.

In the solution explorer, we proceed to double-click on the bold letters “**ProyectoCG.sln**”.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

You will have the following screen in the solution explorer:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

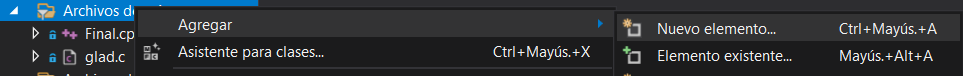
Descripción generada automáticamente con confianza media

We make sure that at the top it says . Just as we make sure that in Source Files the following 2 files appear:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

If this is not the case, we right-click on Source Files>Add>Existing Item…



And we proceed to search for the files mentioned before, select them and add them. If they are not found, make sure you have successfully downloaded the project from the repository.

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

After this, we right click on the bold text **«ProyectoCG»** in the solution explorer. We select **“Properties”.**

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

In the new window, at the top, we make sure that Debug appears in Configuration and Win32 in Platform:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Let's go to C/C++ > General. We make sure that under “Additional include directories” it says “include”. Do not move any other parameters.

Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

We go to Linker> General. We make sure again that under "Additional Library Directories" it says "lib". Do not move another parameter.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Let's go to Linker > Input. We copy the following text between quotes (DO NOT COPY THE QUOTES): “**SDL2.lib;SDL2main.lib;assimp-vc141-mtd.lib;opengl32.lib;glfw3.lib;kernel32.lib;user32.lib;gdi32.lib; winspool.lib;comdlg32.lib;advapi32.lib;shell32.lib;ole32.lib;oleaut32.lib;uuid.lib;odbc32.lib;odbccp32.lib;%(AdditionalDependencies)**”

In Additional dependencies we paste and replace all the text with the one copied before.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Click on the “Accept” button.

The project already has everything it needs to run. Now, at the top, just click on “Local Windows Debugger”.



If you have followed all the steps so far correctly, the program will now run without a hitch.

# Run from .exe file

Once the entire repository has been downloaded from GitHub or Drive, it is possible to simply run the project executable.

To do this, inside the project elements folder, click on ProyectoCG.exe and wait for the program to be executed. Note that the background music starts before the view is loaded.

**Note: It is possible that on an Intel processor there may be errors in this step. If this is the case, the first method must be used to configure the build environment.**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente