

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

### **FACULTAD DE INGENIERÍA**



# Computación Gráfica e Interacción Humano Computadora Grupo 04

## **Proyecto Final**

Manual de Usuario

Alumnos: Corona Vera Logan Alejandro

Fecha de entrega: 26 de enero del 2021

#### **Objetivos:**

Con base en lo aprendido en clase de teoría como en laboratorio, aplicar las herramientas necesarias para lograr recrear un escenario, mostrando las técnicas de carga de modelos, carga de texturas, así como las transformaciones básicas.

También aplicar conocimientos de programación, de geometría para poder llevar a cabo animaciones en el escenario.

Y por último llevar a cabo la animación por Key Frames, guardando cada frame en el código.

#### Desarrollo:

Como el proyecto fue basado con el proyecto de laboratorio, incluiré todo el cronograma, desde que empezamos a desarrollar juntos, hasta el momento donde empecé el proyecto de teoría.

Uno de los integrantes del proyecto de laboratorio que va conmigo en teoría se llama: Kennedy Villa Carolina.

#### Cronograma de actividades

#### **Laboratorio**

Cronograma d	e actividades en Labor	atorio														
ases	Actividad	22-nov	23-nov	21-dic	22-dic	28-dic	29-dic	04-ene	05-ene	06-ene	07-ene	08-ene	09-ene	10-ene	11-ene	12-ene
Plano	Propuesta Proyecto															
Modelos	Texturas															
	Cocina															
	Sala Descanso															
	Baño															
	Récamara Niños															
	Sala															
	Exterior															
Animaciones	Animación 1															
	Animación 2															
	Animación 3															
	Animación 4															
	Animación 5															

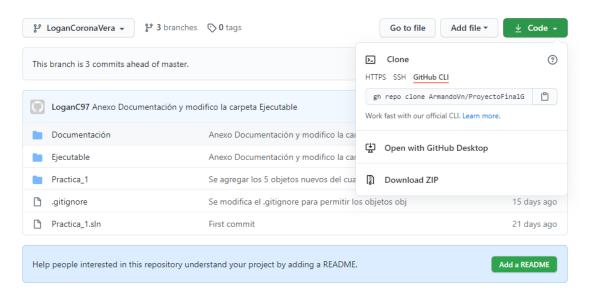
#### **Teoría**

Cronogram							
Fases	Actividad	10-dic	22-ene	23-ene	24-ene	25-ene	26-ene
Modelos	Propuesta de modelos						
	Récamara Niños						
	Cocina						
Manuales	Manual de Usuario						
ivianuales	Manual Técnico						
Análisis	Análisis de Costos						

#### **Instalación**

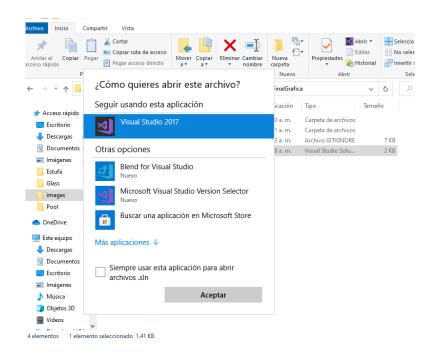
#### Descargue el proyecto del repositorio

https://github.com/ArmandoVn/ProyectoFinalGrafica/tree/LoganCoronaVera como ZIP y descomprima en la ubicación deseada.

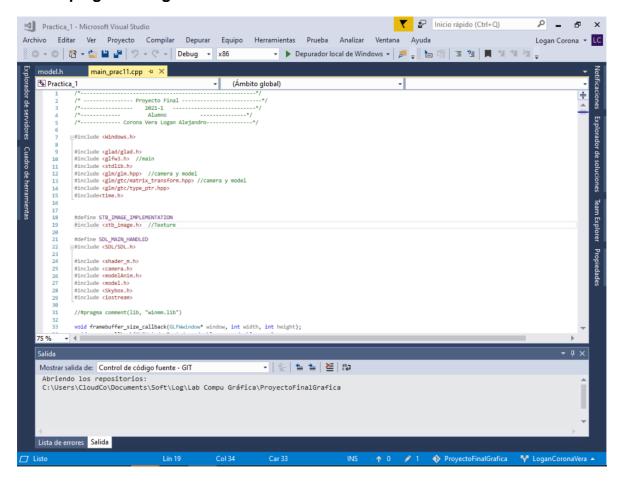


#### Abra la carpeta en donde guardó el proyecto y abra el archivo *Practica\_1.sln* y ejecute el programa en Visual Studio Code 2017

Debug	25/01/2021 16:49	Carpeta de archivos	
Documentación	26/01/2021 18:38	Carpeta de archivos	
📙 Ejecutable	14/01/2021 16:05	Carpeta de archivos	
Practica_1	25/01/2021 16:43	Carpeta de archivos	
gitignore	12/01/2021 00:50	Documento de tex	7 KB
Practica_1.sln	08/01/2021 15:02	Visual Studio Solut	2 KB



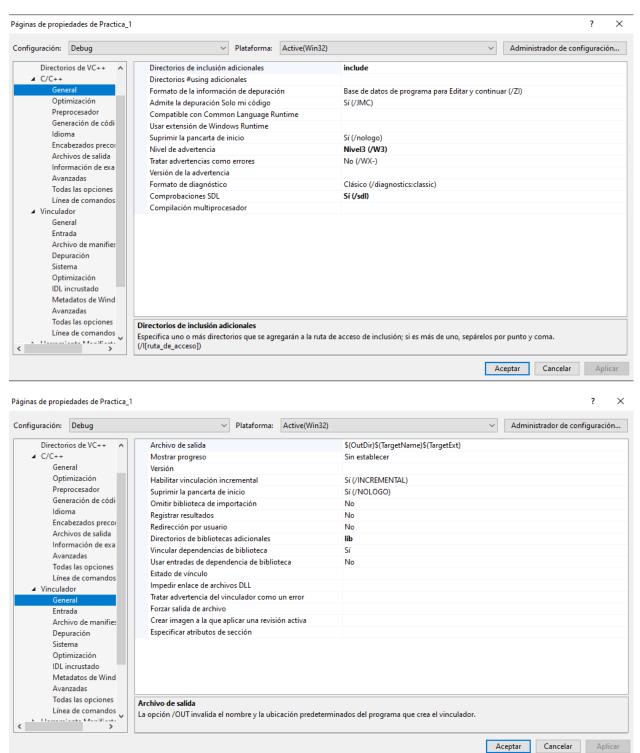
#### Se desplegará la siguiente ventana:

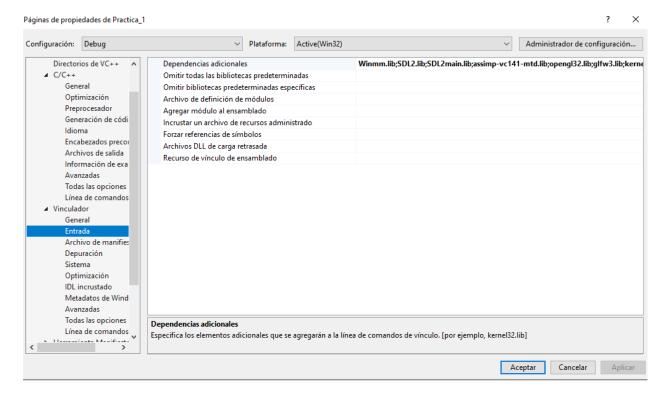


#### Si el programa marca errores, modificar a x86

```
Inicio rápido (Ctrl+Q)
Practica_1 - Microsoft Visual Studio
Archivo Editar Ver Proyecto Compilar Depurar Equipo Herramientas Prueba Analizar Ventana Ayuda
                                                                                                                                                                     Logan Corona → LC
🖸 + 🗇 | 👸 + 🔄 💾 🚅 | 🤊 + 🤁 + | Debug - 🚾 x86
                                                                      🕶 🕨 Depurador local de Windows 🔻 🎜 🚚 陆 🖷 🖫 🧏 🤚 🦏 🦄 🦓 🛫
     model.h main_prac11.cpp + X
                                                             → (Ámbito global)
     Practica_1
                                                                                                                                                                                   ‡
                /* Proyecto Final --*/
/*- 2021-1 --*/
/*- Alumno --*/
de servidores
                /*----*/
               p#include <Windows.h>
                #include <glad/glad.h>
#include <glfw3.h> //main
#include <stdlib.h>
                Winclude <gtm/glm.hpp> //camera y model
#include <glm/gtc/matrix_transform.hpp> //camera y model
#include <glm/gtc/type_ptr.hpp>
               #include<time.h>
                #define STB_IMAGE_IMPLEMENTATION
#include <stb_image.h> //Texture
                #include <camera.h>
#include <modelAnim.h>
#include <model.h>
                #include <Skybox.h>
#include <iostream>
```

# En el menú Proyecto > Propiedades de Practica\_1, deberá de tener la siguiente configuración:





Si no se ven las Dependencias Adicionales como en la imagen, puede copiar la siguiente línea:

Winmm.lib;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)

Éstas son importantes para el correcto funcionamiento del programa, así como del audio.

Una vez configurado el proyecto, procedemos al menú Compilar > Recompilar solución y posteriormente, cuando termine, seleccionamos la opción de Compilar o presionamos la tecla F6.

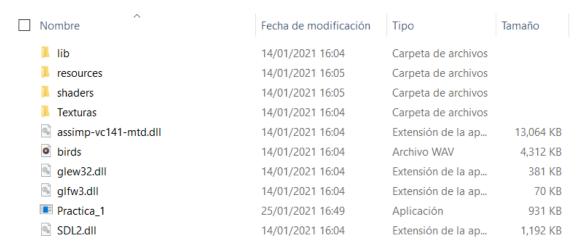
Si no existen errores, procedemos a seleccionar el botón Depurador local de Windows o presionamos la tecla F5.



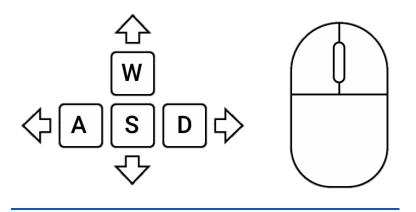
El proyecto abrirá una nueva ventana en donde se podrá interactuar con el escenario:



Si prefiere nada más abrir el programa, en la carpeta de Ejecutable, se encuentra el archivo Practica\_1.exe y despliega la misma información de la imagen anterior:



Para navegar por el escenario, hacemos uso de las teclas *W, A, S, D* y podemos mover la cámara con tan sólo mover el mouse.

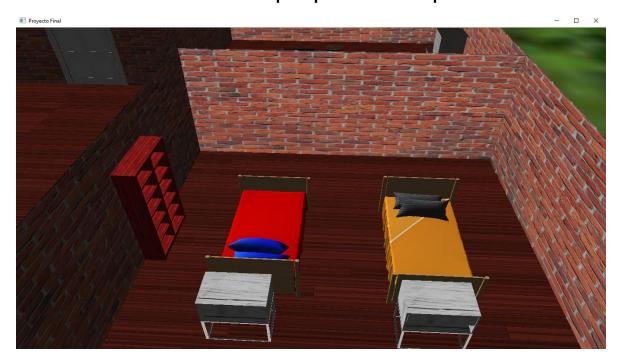


## **Animaciones**

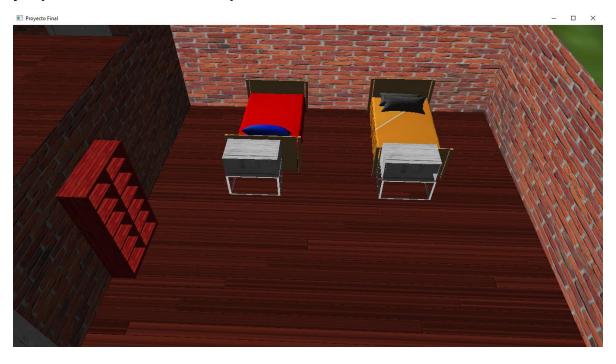
Cuando encontremos la botella y presionamos la tecla *M*, hará que ésta caiga del mueble:



Cuando lleguemos al cuarto de los niños, con la tecla numérica 3 podremos ver como se mueven los muebles para poder hacer limpieza al cuarto:



Y si presionamos la tecla numérica 4, pondremos en su lugar los muebles, ya que se terminó de hacer quehacer:



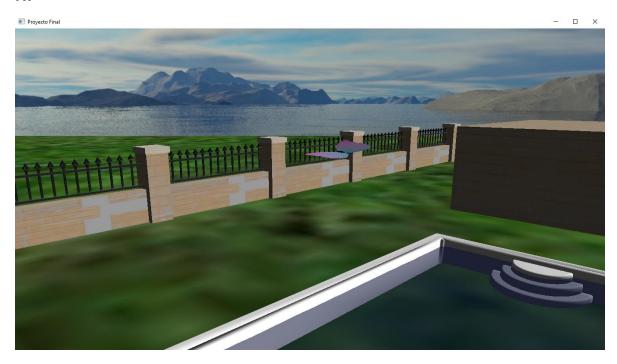
Cuando lleguemos al cuarto de Jaimie, tiene un banquito para poder ayudar a cualquier persona para ver de cerca Jaimie o al propio Jaimie a subirse a la cuna, que con la tecla numérica 1 se puede acomodar si este banco no se ocupa:



Y con la tecla numérica 2, se acomoda a la cuna:



En el exterior, encontraremos una mariposa, la cual volará al presionar la tecla *N*:



Con la tecla P podemos observar cómo Malcolm llega en su Mustang a la casa:



#### Modelos utilizados para el proyecto:

- https://www.turbosquid.com/3d-models/modern-table-3d-model-1422108
- https://www.turbosquid.com/3d-models/3d-max-soccer-ball/408588
- <a href="https://www.turbosquid.com/3d-models/trogen-children-s-step-3d-model-1445879">https://www.turbosquid.com/3d-models/trogen-children-s-step-3d-model-1445879</a>
- https://www.turbosquid.com/3d-models/free-3ds-modebookcase/881409
- https://www.turbosquid.com/3d-models/realistic-stool-simple-3d-model-1460384
- https://www.turbosquid.com/3d-models/b2-3d-model-1172945
- https://www.turbosquid.com/3d-models/table-04-model-1578760
- https://www.turbosquid.com/3d-models/3d-stone-fireplace-1591533
- https://www.turbosquid.com/3d-models/old-leather-sofa-3d-model-1534247
- https://www.turbosquid.com/3d-models/library-max-free/845833
- <a href="https://www.cgtrader.com/free-3d-models/interior/other/tuffstuff-chl-305ws">https://www.cgtrader.com/free-3d-models/interior/other/tuffstuff-chl-305ws</a>
- https://www.turbosquid.com/3d-models/kitchen-cabinet-3dsfree/755658
- <a href="https://www.turbosquid.com/3d-models/kitchen-cabinet-3ds-free/755673">https://www.turbosquid.com/3d-models/kitchen-cabinet-3ds-free/755673</a>
- <a href="https://www.turbosquid.com/3d-models/free-3ds-model-kitchen-cabinet/755676">https://www.turbosquid.com/3d-models/free-3ds-model-kitchen-cabinet/755676</a>
- https://www.turbosquid.com/3d-models/3d-riva-outdoor-1561994
- https://www.turbosquid.com/3d-models/free-obj-mode-chair/909968
- https://www.turbosquid.com/3d-models/3d-kitchen-mouse-model/549386
- https://www.cgtrader.com/free-3d-models/furniture/outdoor/swimmingpool-ladder
- https://www.cgtrader.com/free-3d-models/animals/insect/the-bluemortho-butterfly-94kb
- https://www.cgtrader.com/items/229050/download-page
- https://free3d.com/3d-model/wine-bottle-711733.html
- https://www.cgtrader.com/items/597453/download-page
- https://www.cgtrader.com/items/763432/download-page