



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

COMPUTACIÓN GRÁFICA e INTERACCIÓN HUMANO  
COMPUTADORA



## Manual de Usuario

○ 317344376

## Major project

En la aplicación a ejecutar usted podrá visualizar un entorno “Diorama de la Vida Cotidiana” en el cuál se presentarán diferentes modelos en 3D referentes a la serie de Naruto:

- kunai
- Bijudama
- Shuriken
- Bijus
- Bandana
- Katana Sasuke Uchiha
- Trébol carmesí de 4 hojas
- Kubikiribōchō
- Naruto
- Kama
- Personaje Tobi
- Mueble
- Globo Terráqueo
- Restaurante

Por otro lado se contarán con animaciones no ligadas a esta serie televisiva tales como:

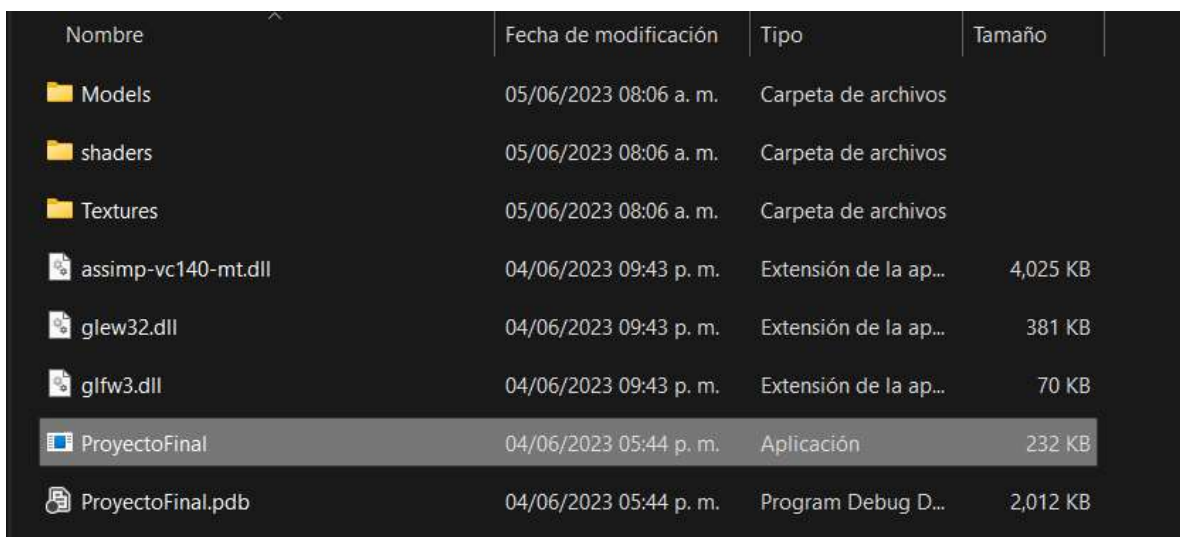
- La estrella de la muerte (Star Wars)
- La snitch dorada (Harry Potter)
- Garganta (Interestelar)

## EJECUCIÓN

Para poder trabajar con el ejecutable lo primero que se deberá de realizar es descargar toda la información que se encuentre dentro de la carpeta release del repositorio:

<https://github.com/AlexisDanielCote/ProyectoFinal.git>

O bien descargar todo el repositorio en un ZIP y trabajar sólo con la carpeta release. Si descarga la información de la carpeta mencionada previamente, debe hacerlo de tal manera que quede de la siguiente manera en su ordenador.



Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Models	05/06/2023 08:06 a. m.	Carpeta de archivos	
shaders	05/06/2023 08:06 a. m.	Carpeta de archivos	
Textures	05/06/2023 08:06 a. m.	Carpeta de archivos	
assimp-vc140-mt.dll	04/06/2023 09:43 p. m.	Extensión de la ap...	4,025 KB
glew32.dll	04/06/2023 09:43 p. m.	Extensión de la ap...	381 KB
glfw3.dll	04/06/2023 09:43 p. m.	Extensión de la ap...	70 KB
ProyectoFinal	04/06/2023 05:44 p. m.	Aplicación	232 KB
ProyectoFinal.pdb	04/06/2023 05:44 p. m.	Program Debug D...	2,012 KB

Figura 1.1 Carpeta release en Gestor de Documentos

Si descarga todo el repositorio en un ZIP deberá descomprimir el zip en una carpeta de su agrado; dará click derecho sobre el archivo a descomprimir, posteriormente dará click izquierdo dónde dice “Extraer todo...” y al final sólo seleccionará la carpeta dónde se extraerá y click en el botón extraer.

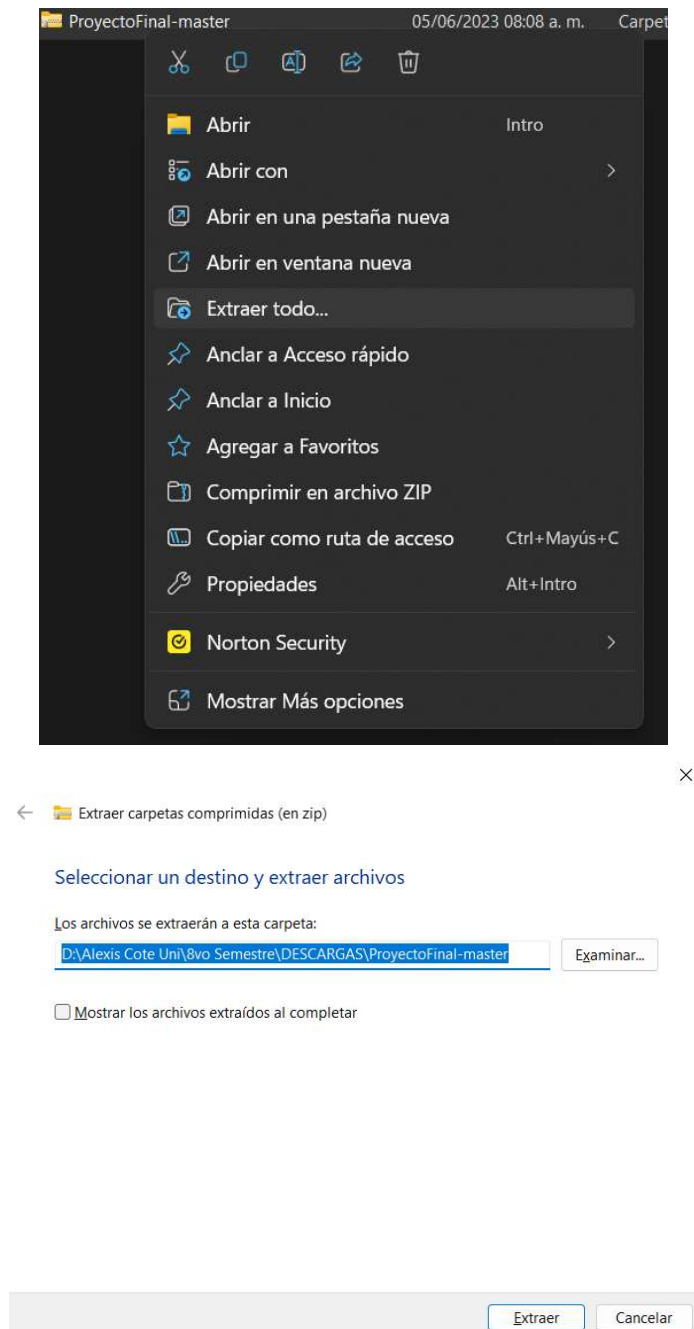


Figura 1.2 Extracción de Archivos

Esperamos a que se termine de extraer los documentos y al finalizar debería de, entrando a la carpeta, visualizar algo parecido a la siguiente imagen.

Este equipo > 2do disco (D:) > Alexis Cote Uni > 8vo Semestre > DESCARGAS > ProyectoFinal-master >

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Documentación	05/06/2023 08:18 a. m.	Carpeta de archivos	
ProyectoFinal	05/06/2023 08:18 a. m.	Carpeta de archivos	
Release	05/06/2023 08:18 a. m.	Carpeta de archivos	
.gitattributes	05/06/2023 08:18 a. m.	Archivo GITATTRIB...	3 KB
.gitignore	05/06/2023 08:18 a. m.	Archivo GITIGNORE	7 KB
ProyectoFinal.sln	05/06/2023 08:18 a. m.	Visual Studio Solut...	2 KB
README.md	05/06/2023 08:18 a. m.	Archivo MD	1 KB

Figura 1.3 Archivos extraídos

Concluido lo anterior deberá buscar, en la carpeta Release, el archivo que tenga la extensión **.exe** o bien diga que es una **Aplicación**.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
ProyectoFinal	04/06/2023 05:44 p. m.	Aplicación	232 KB
ProyectoFinal.pdb	04/06/2023 05:44 p. m.	Program Debug D...	2,012 KB

Figura 1.4 Archivo ejecutable.

Dé doble click izquierdo sobre el archivo y espere a la ejecución, al inicio le aparecerá una ventana negra seguida de una en blanco, no se alarme es normal, sólo espere a que en la ventana en blanco aparezca la animación tal como se muestra en la Figura 1.6.

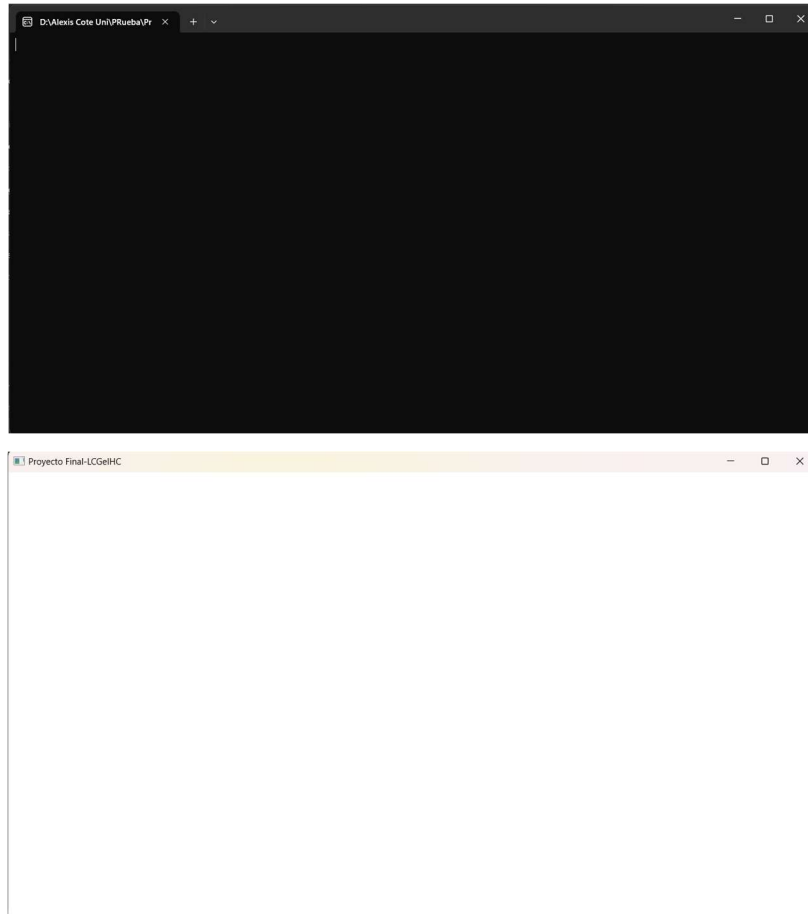


Figura 1.5 Primeras ventanas de le ejecución



Figura 1.6 Programa cargado y en ejecución

Se recomienda que desactive su antivirus cuando desee realizar la ejecución del programa debido a que, como es una aplicación de extensión **.exe** sin certificado alguno el antivirus lo puede bloquear o incluso eliminar ya que lo consideraría una amenaza; en caso de que lo elimine deberá desactivar su antivirus y realizar la extracción de los archivos nuevamente.

## INTERACCIÓN CON EL PROGRAMA

Para comenzar a manipular/interactuar con el programa debe entender lo siguiente:

- Es un programa que cuenta con animaciones ya preestablecidas ejecutándose de forma automática y con algunas otras esperando a ser activadas.
- Cuenta con una cámara sintética la que nos permite movernos sobre el entorno, dicha cámara cuenta con una luz que simula el flash de la misma.
- Su forma de navegación es con las teclas WASD permitiéndonos mover de lado a lado con AD mientras con WS nos estaremos acercando o alejando en la dirección de la luz.
- El puntero del mouse nos permitirá posicionar la luz de la cámara en una dirección diferente, dicha luz nos indica hacia dónde nos estaremos desplazando al momento de interactuar con las teclas WS.

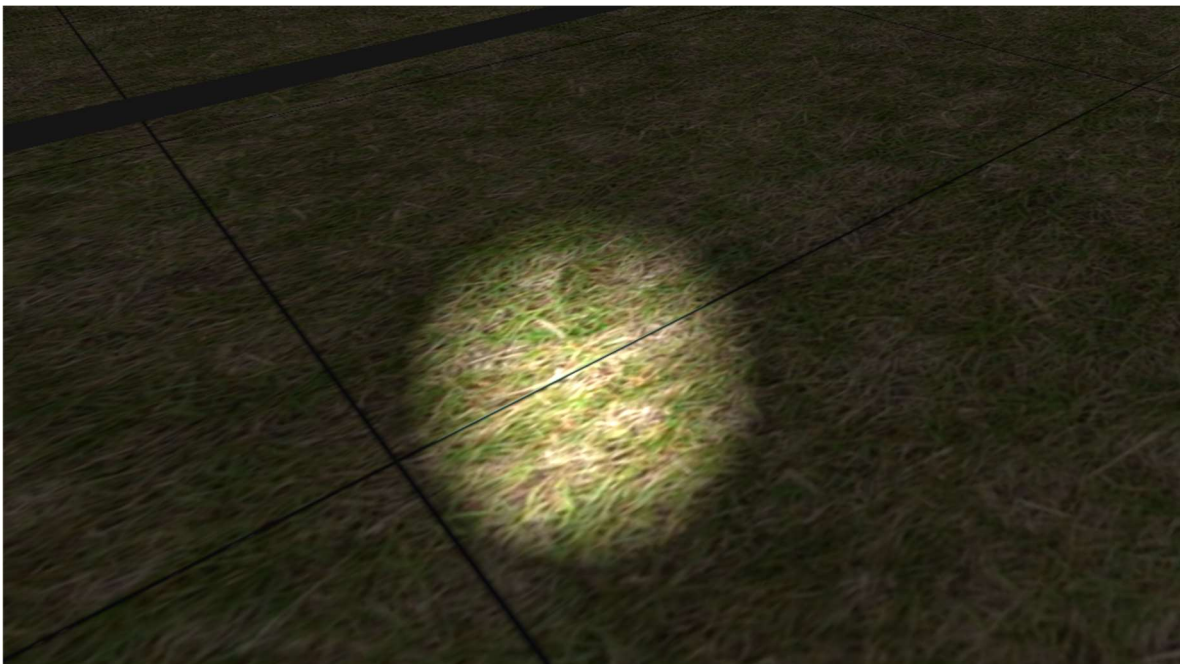


Figura 2.1 Luz de la cámara sintética

Usted podrá moverse dentro de toda la animación sin problema alguna usando solo el puntero del mouse y las teclas WASD, si en un momento usted siente que el



mouse no le permite hacer la vuelta o el movimiento que desea puede posicionar el puntero fuera de la aplicación y posteriormente reintroducirlo en dónde guste en la ventana de la aplicación para poder seguir moviendo la cámara sintética.

Como usuario usted sólo puede interactuar de forma directa con la cámara sintética y con Tobi (se explicará más adelante).

## OBJETOS ESTÁTICOS

En la aplicación usted podrá posicionarse, con la cámara sintética, sobre los objetos creados y colocados, dichos objetos no cuentan con animación alguna ni interacción ya que sólo son estáticos.

Usted podrá ver mesas, sillas, un restaurante, al personaje Naruto, muebles, globos terráqueos y armas de la serie de naruto en la misma animación.

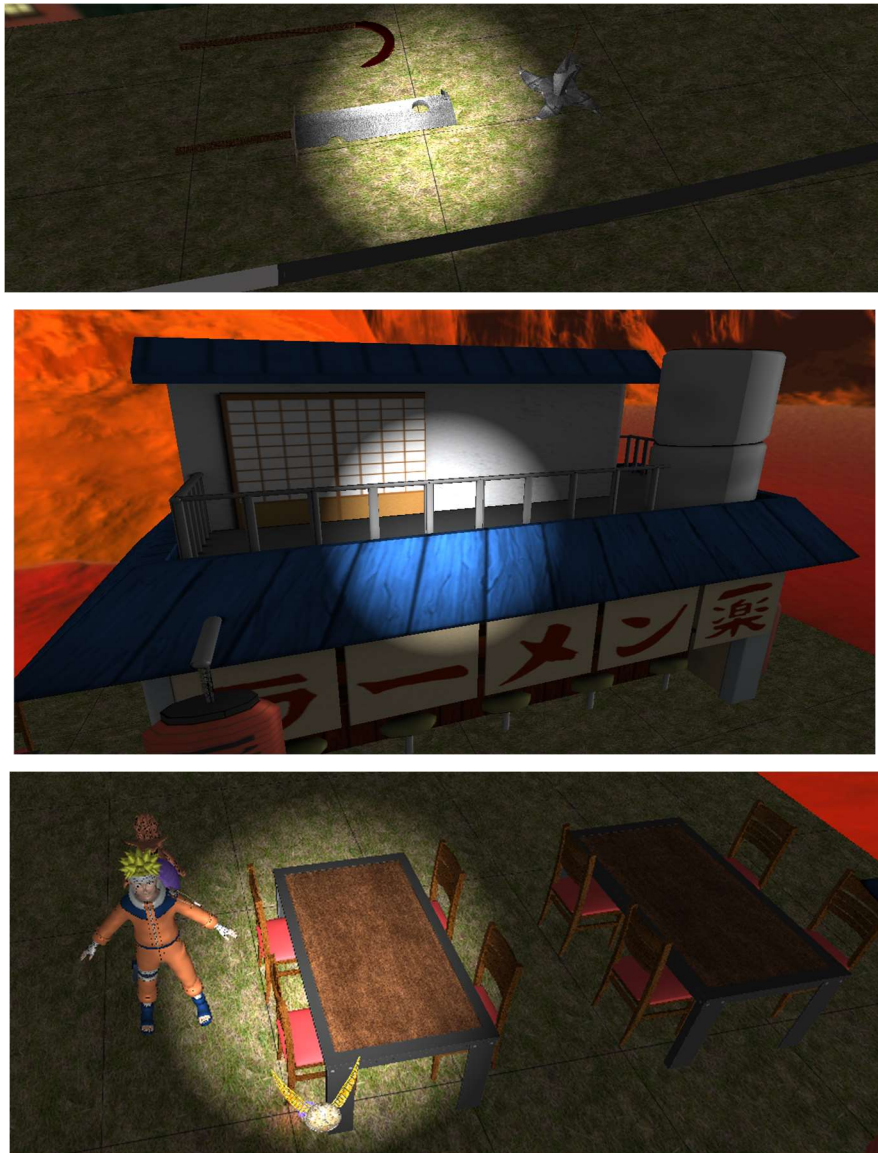


Figura 3.1 Objetos estáticos del programa.

## **OBJETOS ANIMADOS CONTINUOS**

Estos objetos, como verá en la ejecución del programa, cuentan con una animación ya predefinida la cual se ejecutará de forma continua o cuando usted presione una tecla de su ordenador.

Estas animaciones no interactúan con el usuario (a excepción de la activación por teclado), solamente se ejecutan desde su principio hasta su fin sin necesidad de intervenir durante la ejecución.

Las animaciones que ya están activadas de forma automática corresponden al movimiento del objeto llamado Gargantúa, este se desplaza, gira y crece conforme pasa el tiempo y en un punto de la animación “absorbe” todo lo que está en el escenario para, posteriormente, reiniciar toda la animación. También encontramos una snitch dorada la cual vuela con movimiento senoidal; the DeathStar cuenta con una animación la cuál consiste en “crear” un rayo láser para dispararlo, se cuenta con una figura referente a un Biju el cual se desplaza creando una Bijudama y lanzarla.

Por último tenemos una animación la cuál requiere de la interacción del usuario, dicha animación se ubica arriba de las mesas del restaurante, consiste en colocar platos vacíos sobre las mesas y posteriormente simular que sirven la comida y retiran. Para poder ver esa animación el usuario debe presionar la tecla P para colocar los platos y posteriormente la tecla O para que se retiren.

## TOBI

Este es el avatar/personaje principal del programa, usted puede controlarlo de tal forma que se mueve con las flechas de su teclado, también podrá hacerlo rotar usando f1 y f2, cabe aclarar que con la la flecha de up y down solo puede moverse en dirección -z o +z mientras con las flechas left y right se moverá en dirección -x o +x. Usando f3 y f4 podrá hacer subir y bajar la cabeza mientras que con f5 y f6 podrá rotarla



Figura 5.1 TOBI

## FINAL DE EJECUCIÓN

Para terminar con la ejecución del programa basta con que se presione la tecla “Esc”, esto provocará que las dos ventanas abiertas en un inicio se cierren de forma automática.

Otras dos formas de terminar con la ejecución del programa es:

- Posicionándose en la ventana de la consola (negra, Figura 6.1) y presionando al mismo tiempo ctrl+c.
- Dando click en la “X” de la aplicación (Figura 6.2).

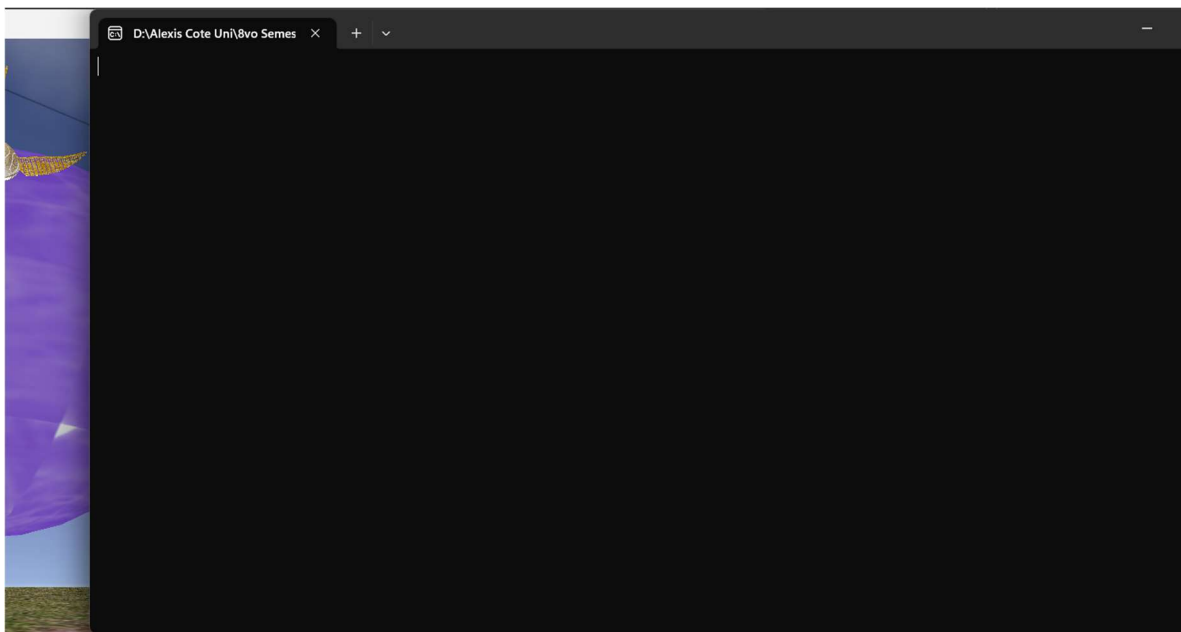


Figura 6.1 Ventana de Consola



Figura 6.2 Cierre de la ventana con el botón de cerrar