



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Asignatura:** Lab. Computación Gráfica

**Grupo:** 5

**Semestre:** 2022-2

### **Manual de usuario del proyecto final**

**Fecha Límite de Entrega:** 12/05/2022

**Profesor:** Luis Sergio Valencia Castro

**Alumnos:**

- Colin Santos Luis Froylan
- Najera Noyola Karla Andrea

## ¿Para qué es este manual?

Este manual es para aquellas personas que ya hayan realizado las instrucciones correctamente escritas en el Manual Técnico adjunto. De igual manera, este manual está escrito con la intención de dar a conocer lo que el usuario debe ingresar y visualizar en el programa, así como para evitar que la interacción del usuario con el programa resulte en errores o comportamientos inesperados.

Este manual NO está pensado para configurar el programa o el entorno de ejecución/compilación. Para eso, está el manual técnico adjunto.

En resumen: Este manual está orientado a que el usuario aprenda a utilizar este software.

**Se recomienda ampliamente haber leído el manual técnico antes de continuar leyendo el manual de usuario.**

## Requisitos

- Todos los requisitos especificados en el manual técnico.
- Haber seguido al pie de la letra los pasos descritos en el manual técnico.

## Acerca del programa

### ¿Qué es este software?

Se trata de un entorno tridimensional con elementos hechos en estilo voxel-art basados en el videojuego Persona 5 y en el cruce de Shibuya, en Japón, así como muestra animaciones sobre algunos de estos elementos en el escenario, el cual puede recorrerse a gusto del usuario gracias a la implementación de una cámara con movimiento libre. Así mismo, se incorpora una biblioteca de audio para la reproducción de música de fondo mientras se ejecuta el programa, y se puede escuchar la canción “The Whims of Fate” proveniente del videojuego antes mencionado en un bucle infinito mientras el software se mantenga en ejecución.

Contamos con un Skybox, inicialmente otorgado en clase por el profesor, pero modificado para dar una estética “voxel” acorde al escenario mostrado. Igualmente, el piso sobre el que se muestran los elementos fue, el modelo, otorgado también por el profesor en clase, pero se modificó la textura que cubre al piso para mostrar adecuadamente los elementos e identificar rápidamente que se trata de un cruce urbano en el que pueden transitar personas y automóviles, así como un tren cercano que rodea los edificios cercanos.

### Comandos disponibles para el usuario

Algunas teclas tienen asignadas distintas funciones de interacción (principalmente, relacionadas a las animaciones). A continuación, se describen las teclas que utiliza el programa y las funciones que estas mismas tienen en los distintos apartados.

#### Flujo del programa

- Tecla Esc: Finalizar la ejecución del programa.

#### Control de cámara

- Movimiento de mouse: Cambiar ángulo de visión desde un punto fijo
- Giro de rueda de mouse hacia el frente: Zoom In.
- Giro de rueda de mouse hacia atrás: Zoom out.
- Tecla W: Mover cámara hacia el frente.
- Tecla S: Mover cámara hacia atrás.

- Tecla A: Mover cámara hacia la izquierda.
- Tecla D: Mover cámara hacia la derecha.

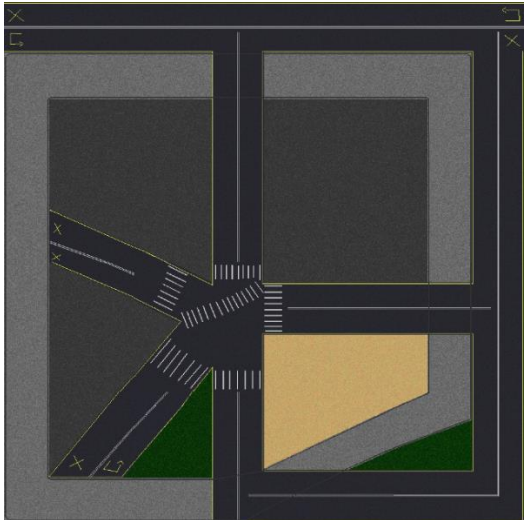
## Animaciones

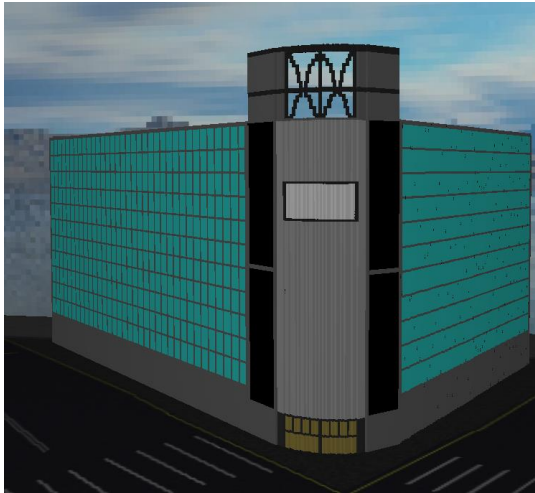
Nota: Las animaciones descritas aquí se describirán a detalle en secciones siguientes del documento. Todas las animaciones aquí descritas se encuentran desactivadas por defecto.

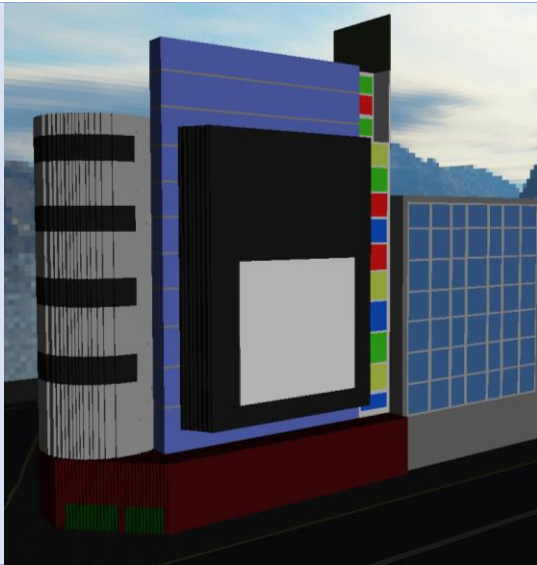
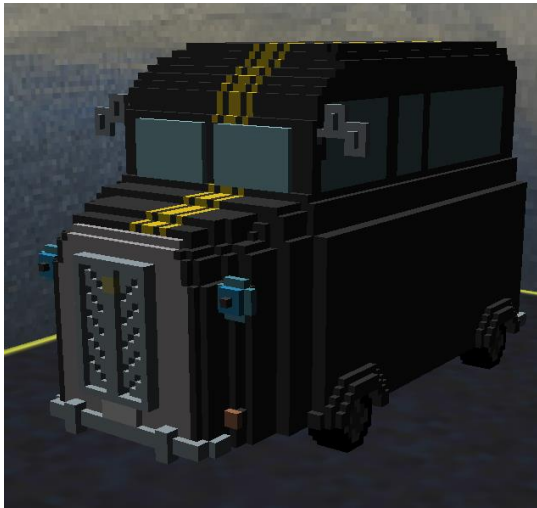

- Tecla O: Iniciar/detener animación de luz del sol.
- Tecla 1: Reiniciar y activar/reiniciar y desactivar animación del reloj.
- Tecla 2: Reiniciar y activar/reiniciar y desactivar animación de tren (Cabina y vagón).
- Tecla 3: Reiniciar y activar/reiniciar y desactivar animación de camión.
- Tecla 4: Iniciar/detener animación de ovni y abducción.
- Tecla O: Reinicio de animación de ovni y abducción.
- Tecla 5: Iniciar/reiniciar animación de cachetada y celebración.
- Tecla 6: Iniciar/detener animación de conversación con globos de dialogo.
- Tecla P: Reiniciar animación de conversación con globos de dialogo.

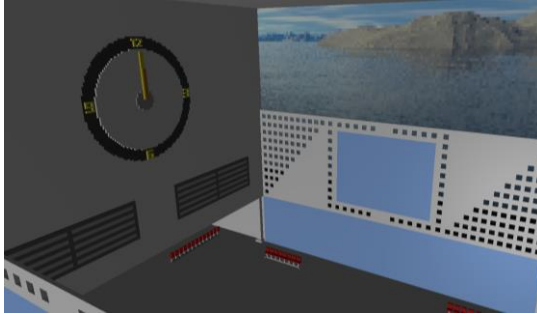

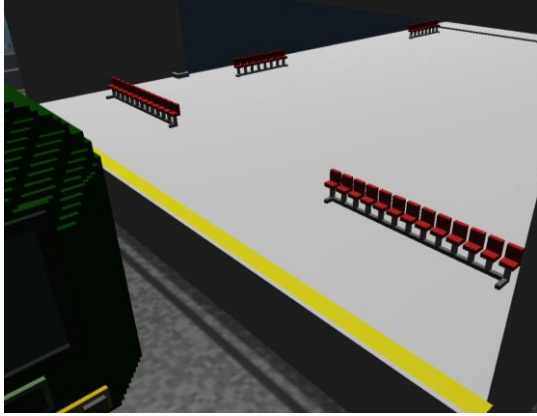
## Elementos en el escenario y sus animaciones





Listamos los siguientes elementos y colocamos una foto de ellos, así como una breve explicación de sus animaciones (si es aplicable), pues lo mejor es que el usuario las visualice.

Nombre elemento	Imagen descriptiva	Descripción	Ubicación	Animación(es)
Skybox		Esta textura recubre todo el alrededor del escenario. Tiene pinta de estar en cuadros para que vaya acorde al estilo voxel-art.	Por fuera del escenario.	N/A
Piso		Esta es la textura que cubre todo el piso. Describe a un cruce peatonal y de autos en las partes oscuras, las partes verdes representan áreas de flora, las partes grises oscuras son	Debido a su naturaleza (textura como base para el entorno), se encuentra en toda la parte interactiva.	N/A




		banquetas en donde se ubican construcciones, el gris claro es la ruta del tren y el amarillo es arena de desierto.		
<b>Iluminación puntual (Sol)</b>	Apreciable en los distintos objetos que se mostrarán.	Este elemento otorga iluminación simulando ser un Sol.	<p>Sin animación: En medio del escenario, pero muy arriba en altura de este.</p> <p>Con animación: Recorriendo el escenario de un extremo de profundidad a otro.</p>	<p>Tecla 0: Recorre el escenario de arriba abajo en una ruta de circunferencia. Esto da el efecto de día/tarde/noche. Puede detenerse la animación, pero no reiniciarse.</p>
<b>Edificio Q-Front</b>		Este edificio es, en una parte frontal, redondo, y muy grande en sus dimensiones. Tiene una pantalla en blanco y muchas ventanas, así como una puerta de acceso en la parte curva.	En la parte inferior izquierda del mapa.	N/A

<p><b>Edificio Magnet</b></p>		<p>Similar en dimensiones al edificio Q-Front. Este edificio se compone de varios edificios y contiene mucho espacio para publicidad.</p>	<p>En la parte superior izquierda del mapa.</p>	<p>N/A</p>
<p><b>Camión</b></p>		<p>Un pequeño camión basado en la forma alterna de Morgana en Persona 5. Cuenta con 4 ruedas giratorias en la parte de abajo unidas por jerarquía.</p>	<p>Sin animación: Extremo inferior derecho del escenario. Con animación: Recorriendo los bordes de la mitad derecha del escenario.</p>	<p>Tecla 3: El camión gira sus llantas y se traslada a través de la mitad derecha del entorno (en líneas rectas). Al dar vueltas en ciertas partes, realiza una rotación a la dirección de la ruta. Salta en ciertos puntos de su trayecto.</p>
<p><b>Entrada estación (torniquetes)</b></p>		<p>Es la entrada a la estación de trenes. En la parte frontal contiene arbustos de decoración, y cuenta con escalones y torniquetes. Tiene un dispensador en el interior.</p>	<p>Parte superior derecha del escenario.</p>	<p>N/A</p>

<p><b>Estación</b></p>		<p>El interior de la estación de trenes. Cuenta con un reloj enorme visible en la parte de arriba. Los recuadros azules son cristal, y contiene asientos para una espera de los usuarios, así como tableros de los siguientes trenes.</p>	<p>Parte superior derecha del escenario. Atrás de los torniquetes.</p>	<p>N/A</p>
<p><b>Manecillas de reloj</b></p>		<p>Las manecillas de minutos y horas del reloj de la estación de trenes.</p>	<p>En la estación de trenes, elevado en altura y antes de llegar a la sala de espera.</p>	<p>Tecla 1: La manecilla de minutos recorre en sentido horario el reloj. Al recorrer 360 grados, la manecilla de horas avanza 30 grados.</p>
<p><b>Sala de espera en estación</b></p>		<p>Es el lugar en donde los usuarios esperan pacientemente al tren. Cuenta con 2 pilares cercanos a la pared que distinguen el inicio de esta sala, así como asientos para hacer más amena la espera.</p>	<p>Parte más profunda de la estación.</p>	<p>N/A</p>


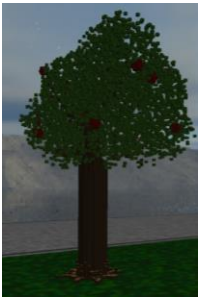
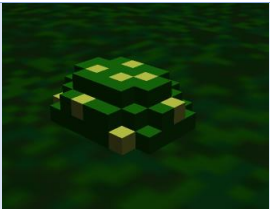

<p><b>Tren</b></p>		<p>Compuesto por una cabina y un vagón verdes.</p>	<p>Sin animación: Arriba de la sala de espera. Con animación: En algún tramo gris claro del mapa.</p>	<p>Tecla 2: Recorre una ruta desde la estación hasta la misma estación, pasando por los bordes del mapa (en las partes grisáceas claras).</p>
<p><b>Estatua de Hachiko</b></p>		<p>Estatua emblemática de Shibuya que recrea a un canino que fue leal a su dueño.</p>	<p>A un lado de la entrada a la estación.</p>	<p>N/A</p>
<p><b>Ovni</b></p>		<p>Un ovni que proviene del videojuego Persona 5 y se encuentra asociado al personaje Futaba.</p>	<p>En las alturas. Cerca de la pirámide.</p>	<p>De manera automática, rota en todo momento. Tecla 4: Se acerca hacia Futaba y la abduce mientras rota. Después de un rato, la regresa.</p>
<p><b>Pirámide</b></p>		<p>Una pirámide cuya existencia se justifica debido a que se relaciona estrechamente con el personaje Futaba y su visión del mundo.</p>	<p>Parte inferior derecha del mapa.</p>	<p>N/A</p>



Akechi		Es un villano del videojuego. Trabaja como detective, viste formal y odia a Joker.	A un lado de la estación.	<p>Tecla 5: Después de que Joker reciba una cachetada, celebrará levantando los brazos.</p> <p>Tecla 6: Un globo de diálogo saldrá de su cabeza.</p>
Ann		Es un personaje principal del juego. Tiene un temperamento peligroso y quiere darle una bofetada a Joker. Lleva el uniforme de su instituto, pero con una sudadera llamativa.	Frente a Joker, a un lado de la estación.	<p>Tecla 5: Dará 2 cachetadas a Joker (una de ida y otra de vuelta) con su brazo derecho.</p> <p>Tecla 6: Un globo de diálogo saldrá de su cabeza.</p>
Futaba		Uno de los personajes principales del videojuego. Usa lentes, audífonos rojos y tiene un cabello largo y anaranjado.	Debajo de la pirámide.	<p>De manera automática, está “discutiendo”.</p> <p>Tecla 4: Cuando el ovni llega a su posición en X y Y, Futaba se eleva y se vuelve más pequeña. Pasado un momento, desciende y vuelve a su tamaño normal.</p>



Joker		Es el protagonista del videojuego. Usa lentes y tiene un cabello desordenado. Va uniformado.	Frente a Ann, a un lado de la estación.	Tecla 5: Recibe una cachetada de parte de Ann y esto gira su cabeza. Tecla 6: Un globo de diálogo sale de su cabeza.
Morgana		Es un gato humanoide que puede hablar. Va vestido con un traje de ladrón	Al lado de Joker y Ann, cerca de la estación.	Tecla 6: Sale un globo de diálogo de su cabeza.
Globo de diálogo		Es un globo que indica que algo se está diciendo.	Sin animación: No aparece de manera visible. Con animación: Encima de las cabezas de los personajes.	Tecla 6: Aparece encima de los personajes (a excepción de Futaba) para simular que están discutiendo.

<b>Círculo contenedor</b>				Es el círculo debajo de algunos árboles. En donde hay hojas y barras metálicas.	Cerca de Hachiko y de la estación.	N/A
<b>Árboles</b>				Es un árbol con manzanas y raíces.	En las áreas verdes (parte inferior del mapa). También en los círculos contenedores.	N/A
<b>Arbustos</b>				Es un arbusto con flores amarillas.	En las áreas verdes (parte inferior del mapa).	N/A
<b>Plantas amarillas</b>				Es una flor cuadrada y amarilla.	En las áreas verdes (parte inferior del mapa).	N/A