



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD MADERO

Departamento: Sistemas

**Carrera: Ingeniería en Sistemas
Computacionales**

Materia: Graficación

**Tarea: Introducción a la Animación por
Computadora.**

Unidad: 5

Integrantes:

- **Chiu Flores Fernando.**
22070307
- **Hernández Martínez José Antonio.**
22070302

Maestro: Jorge Peralta Escobar

Lugar: Cd. Madero, Tamaulipas.

Fecha: 17 de Diciembre del 2024.

ÍNDICE

Introducción.....	2
Desarrollo	2
Conclusión	6

Introducción

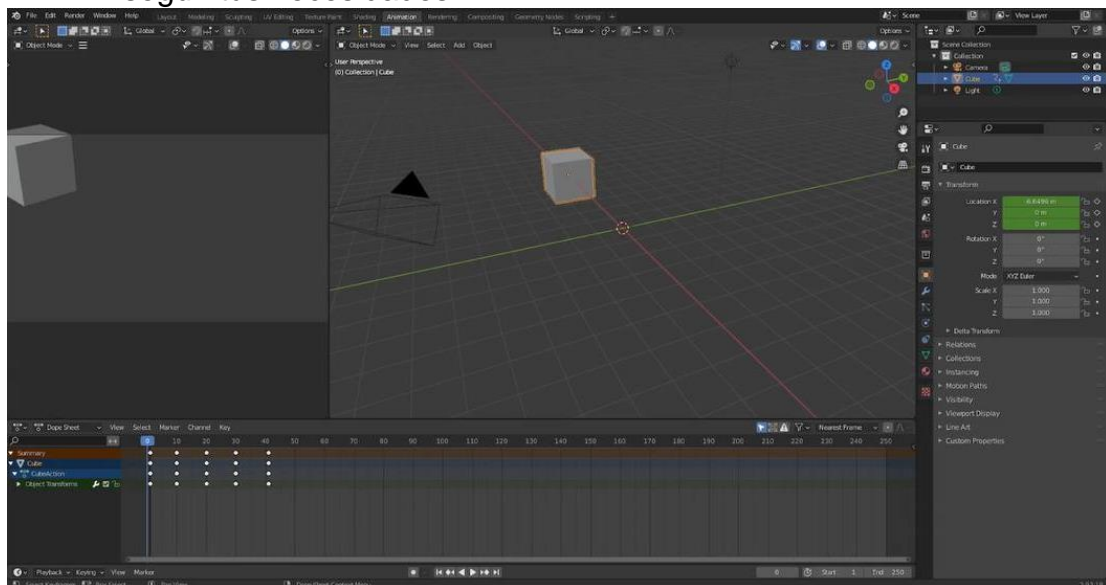
La Animación por Computadora en plataformas como Godot y Blender ha transformado la creación de contenido digital, ofreciendo herramientas poderosas para el desarrollo de videojuegos y la producción de animaciones en 3D. Blender, un software de código abierto, permite modelar, esculpir, texturizar y animar objetos y personajes, brindando un control total sobre el proceso creativo. Por otro lado, Godot es un motor de videojuegos que facilita la integración de estas animaciones en entornos interactivos, permitiendo a los desarrolladores crear experiencias inmersivas. Esta introducción explora cómo Blender y Godot, combinados, ofrecen un flujo de trabajo completo para la creación de animaciones por computadora, desde el diseño de modelos hasta su implementación en un videojuego, cubriendo técnicas clave, herramientas y procesos esenciales para dominar ambas plataformas.

Desarrollo

Los pasos que use para realizar una animación de un cubo en Blender e implementarlo en Godot:

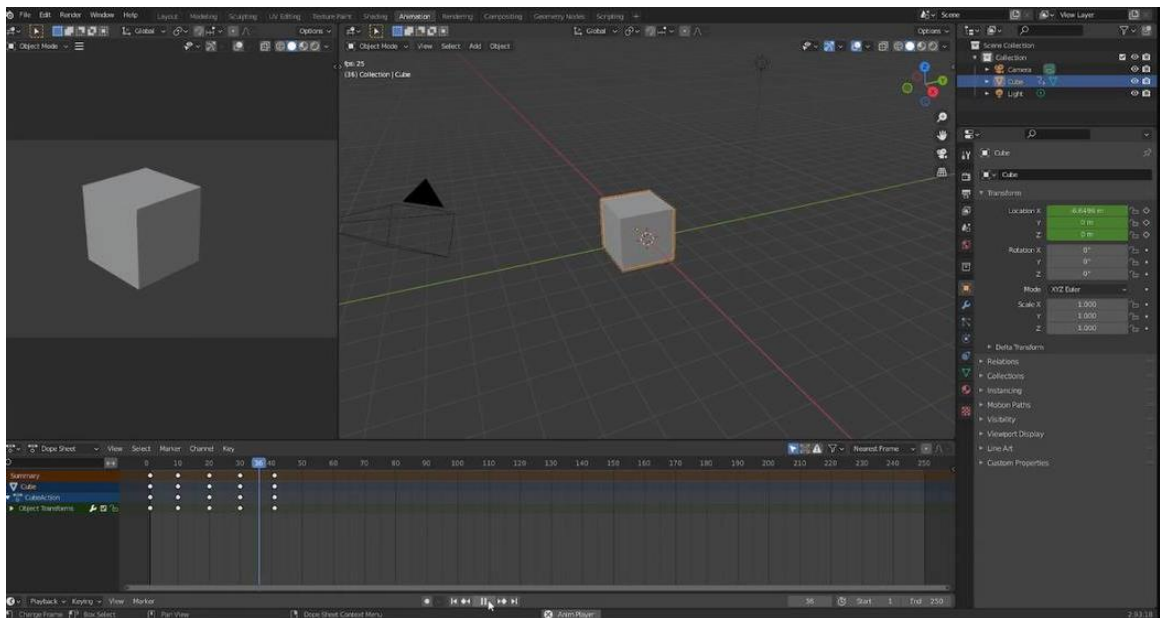
Paso 1: Crear el Cubo en Blender.

1. Abrir Blender:
 - Inicia Blender y elimina el cubo por defecto presionando X y luego confirmando la eliminación.
2. Crear un nuevo cubo:
 - Ve al menú Add > Mesh > Cube para agregar un nuevo cubo a la escena.
3. Ajustar el cubo:
 - Si lo deseas, puedes cambiar las dimensiones del cubo en el panel de propiedades a la derecha, bajo la opción de "Item" para escalarlo según tus necesidades.



Paso 2: Crear la Animación en Blender.

1. Activar el Timeline:
 - Asegúrate de que el Timeline (barra de tiempo en la parte inferior) está visible. Esta es la herramienta donde configurarás las claves de la animación.
2. Seleccionar el cubo:
 - Haz clic izquierdo sobre el cubo para seleccionarlo.
3. Insertar la primera clave de animación (Keyframe):
 - Con el cubo seleccionado, mueve el Timeline al fotograma 1.
 - Realiza una acción en el cubo, por ejemplo, puedes moverlo o rotarlo.
 - Para insertar una clave, presiona I y selecciona Location, Rotation o Scaling según lo que hayas cambiado. Esto guarda el estado actual del cubo.
4. Mover al siguiente fotograma:
 - Mueve el Timeline a otro fotograma (por ejemplo, fotograma 60).
 - Cambia la posición, rotación o escala del cubo en el espacio 3D según desees.
 - Presiona nuevamente I para insertar la nueva clave en ese fotograma.
5. Ver la animación:
 - Presiona el botón Play en el Timeline para previsualizar cómo se mueve el cubo a lo largo de la animación.
6. Ajustar la animación:
 - Si es necesario, puedes mover las claves a lo largo del Timeline para ajustar la duración o el movimiento del cubo.



Paso 3: Preparar el Modelo para Exportación.

1. Seleccionar el cubo:
 - Haz clic sobre el cubo para seleccionarlo.
2. Exportar el modelo con la animación:
 - Ve a File > Export > Export to .glb (.gltf) para exportar el cubo y su animación en un formato compatible con Godot.
 - En las opciones de exportación, asegúrate de activar las casillas Animation para exportar las animaciones junto con el modelo.
 - Haz clic en Export GLTF y guarda el archivo en una carpeta de tu elección.

Paso 4: Importar el Modelo a Godot.

1. Abrir Godot:
 - Inicia Godot y abre tu proyecto o crea uno nuevo.
2. Importar el archivo .glb:
 - Copia el archivo .glb exportado desde Blender y pégalo dentro de la carpeta de tu proyecto en Godot.
3. Actualizar la base de datos de Godot:
 - Regresa a Godot, y el archivo será automáticamente detectado. Si no es así, puedes hacer clic derecho sobre la carpeta y seleccionar Reimportar.
4. Añadir el modelo a la escena:
 - Arrastra el archivo .glb desde el FileSystem hacia la Scene en Godot. Esto añadirá el modelo 3D del cubo a la escena de Godot.

Paso 5: Configurar la Animación en Godot.

1. Crear un Node de Animación:
 - Selecciona el modelo importado en la escena y ve a la pestaña Inspector.
 - Asegúrate de que el modelo 3D tenga un AnimationPlayer (si no lo tiene, agrégalo manualmente).
2. Verificar la animación importada:
 - En el AnimationPlayer, asegúrate de que la animación exportada desde Blender está disponible.
 - Si la animación no aparece, selecciona el nodo con el modelo, ve a AnimationPlayer y crea una nueva animación vinculada al cubo.
3. Reproducir la animación:
 - En el AnimationPlayer, selecciona la animación que desees reproducir y haz clic en Play para ver cómo el cubo se mueve según lo que configuraste en Blender.
4. Controlar la animación con código (Opcional):

- Si quieres controlar la animación a través de scripts, puedes hacerlo utilizando GDScript. Aquí tienes un ejemplo básico:

```
extends Node

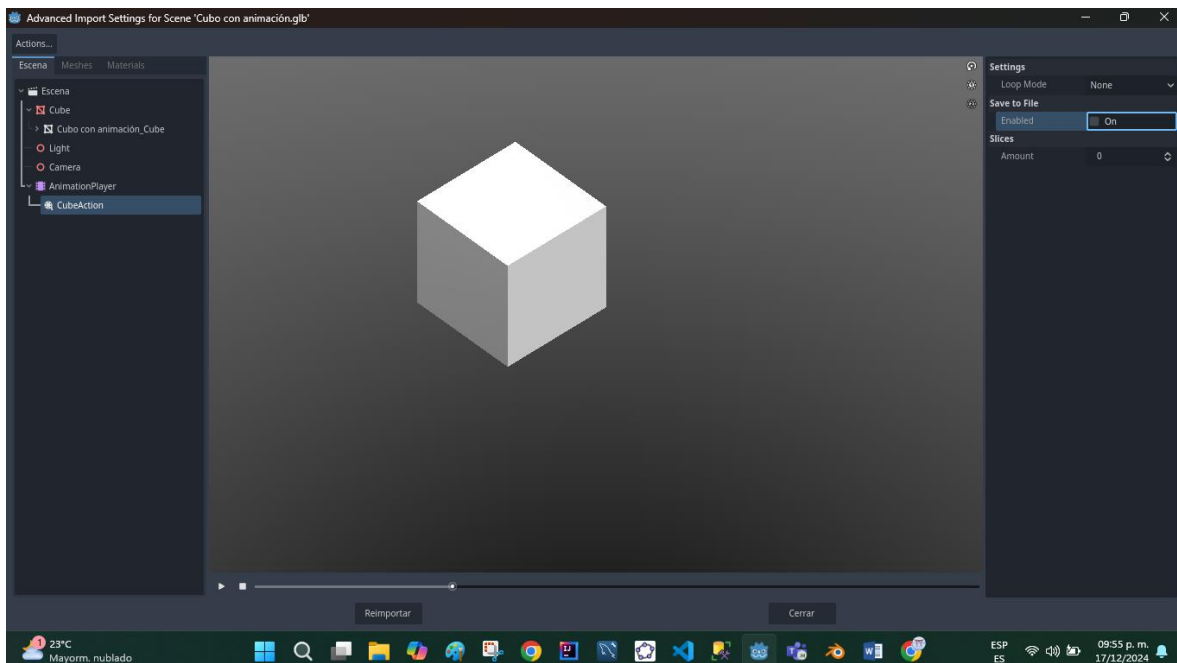
var animation_player : AnimationPlayer

func _ready():
    animation_player = $AnimationPlayer
    animation_player.play("nombre_de_tu_animacion")
```

- Este script reproduce la animación cuando la escena se carga.

Paso 6: Probar y Ajustar en Godot.

1. Ejecutar la escena:
 - Haz clic en el botón Play para probar la animación dentro del motor Godot y ver cómo se comporta en tiempo real.
2. Ajustes finales:
 - Si es necesario, puedes volver a Blender para ajustar la animación y luego exportarla nuevamente a Godot.



Conclusión

En conclusión, hemos aprendido a crear una animación de un cubo en Blender, desde la modelización básica hasta la aplicación de la animación mediante claves de movimiento. Posteriormente, exportamos el modelo y la animación en formato .glb para su importación en Godot, donde configuramos un AnimationPlayer para controlar y reproducir la animación. Este proceso demuestra cómo se puede integrar el trabajo realizado en Blender con el motor Godot, permitiendo crear animaciones 3D interactivas para proyectos de videojuegos o simulaciones.