

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Computación gráfica e Interacción Humano
Computadora

Proyecto

Diorama de la vida Cotidiana

Cruz Cedillo Daniel Alejandro

Chávez Flores Giovanni

Grupo 08

Semestre 2023-2

Descripción: El proyecto será entregado en equipos de dos o tres personas como máximo el día Jueves 25 de Mayo (Grupo 10 de Laboratorio) en la plataforma de Google Classroom, el día Domingo 21 de Mayo (Grupos 1 y 2 de Laboratorio) en la plataforma de Google Classroom, el día Sábado 10 de Junio (Grupos 3 y 4 de Teoría) consta de un ambiente virtual interactivo el cual es titulado “Diorama de la vida cotidiana” representando una escena con elementos característicos de la vida cotidiana de varios personajes de ficción (previa aprobación).(No puede ser estilo visual de pixel/voxel/lego)

Elementos a incluir dentro del Escenario: (60%)

➤ Geometría:

- ★ Los elementos a implementar dentro del ambiente virtual deben incluir carga de modelos e implementación de primitivas propias de OpenGL creadas por los alumnos. La geometría debe de estar correctamente texturizada.
- ★ Se deben de incluir por lo menos 10 elementos propios de la vida cotidiana del personaje o de los personajes, por ejemplo:
 - Vehículos
 - Alimentos y Bebidas
 - Flora y Fauna
 - Arquitectura y elementos industriales
 - Habitantes
 - 1 o 2 personajes adicionales de acuerdo al número de integrantes del equipo

➤ Avatar:

- ★ Se debe de tener un avatar que represente al personaje principal, dicho avatar debe de estar creado de forma jerárquica considerando los elementos básicos de un humanoide, en caso de ser su personaje un no humanoide, tratar de ser lo más fieles posibles al personaje.
- ★ Dicho avatar debe contar con textura y aplicación de algún material adicional que le permita interactuar con las luces del escenario.
- ★ El avatar debe de estar animado.

➤ Recorrido:

- ★ El usuario podrá recorrer el escenario con un estilo de cámara de 3era persona ligada a un plano paralelo al plano XZ que representa el piso.
- ★ Adicionalmente al recorrido en tercera persona, se podrá hacer cambio a una cámara isométrica que permitirá mostrar el escenario de forma total y permite desplazarse para acercar o alejar la cámara.

➤ Iluminación:

- ★ Se debe de contar con 3 tipos de elementos que emitan iluminación tales como luminarias, lámparas, entre otros (no pueden ser luces de vehículos) en el escenario las cuales deberán de ser de tipo puntual y se prenderán y apagarán al mismo tiempo en base a un ciclo de tiempo día y noche, los alumnos deciden cuántos segundos o minutos (máximo dos minutos) dura este ciclo.
- ★ De acuerdo a ese ciclo de día y noche, el skybox deberá de reflejar ese cambio en las texturas.

- ★ Se deberán de tener luces de tipo Spotlight que se puedan prender y apagar con teclado, dichas luces simularán ser luces que podemos manipular en la vida cotidiana (no pueden ser luces de vehículos)

- Animación:
- ★ Animación Básica: Deberán de tener 3 animaciones en los elementos del escenario que se puedan iniciar usando teclado.
- ★ Animación Compleja: Deberán de tener 3 objetos animados en el escenario que tenga un ciclo de animación continua basado en funciones o algoritmos.
- ★ Animación por Keyframes: Deberán de tener 1 objeto animado por Keyframes en el escenario (no puede ser un ser vivo del mundo).

Metodología de desarrollo (Toda la documentación se entrega en español e inglés)

- Planeación:

 - Sistema de almacenamiento: Los alumnos deberán de utilizar un repositorio (Github, Carpeta de Google Drive, Dropbox, etc..) en el cual tendrán almacenadas versiones de su proyecto para demostrar cómo fueron avanzando en su proyecto.
 - Documento de propuesta: Los alumnos entregarán el día Sábado 25 de Marzo en la plataforma de Google Classroom la propuesta de su proyecto a desarrollar.
 - Croquis/Boceto con el diseño del escenario a crear usando simbología se entrega el sábado 1ero de Abril en la plataforma de Google Classroom.

- Desarrollo:

 - Entrega el día el día Jueves 25 de Mayo (Grupo 10 de Laboratorio) en la plataforma de Google Classroom, el día Domingo 21 de Mayo (Grupos 1 y 2 de Laboratorio) en la plataforma de Google Classroom y el día Sábado 10 de Junio (Grupos 3 y 4 de Teoría) en la plataforma de Google Classroom. o Ejecutable: Archivo de tipo Exe el cual permite ejecutar el proyecto sin necesidad de compilar. Para su correcto funcionamiento se requiere el Código fuente bien comentado, estructurado y limpio, los modelos, texturas y archivos adicionales.
 - Manual de usuario: Manual con capturas de pantalla donde se indique a un usuario cómo se puede utilizar el proyecto y explorar todos los elementos que contiene.
 - Manual técnico o de desarrollo: Manual en el cual explican por medio de capturas de pantalla y bloques de código cómo se cubrieron los puntos requeridos en el apartado de “Elementos a incluir dentro del Escenario”, apartado de Comentarios y de Bibliografía.
 - Bitácoras: Cada alumno entregará una bitácora describiendo en cada día de trabajo: qué me propongo hacer, qué hice y en cuánto tiempo lo hice (horas trabajadas).
 - Video: Un video en donde se muestra la funcionalidad completa de su proyecto final, sin narración de voz.

Los personajes elegidos para este proyecto será Sonic y Ballon Boy



El Diorama será de un solo piso, y será basado en el siguiente croquis, del cual tomaremos algunos cuartos.



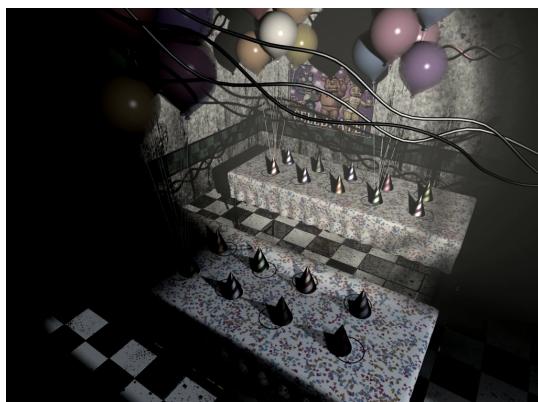
La parte que usaremos para el diorama será lo siguiente, donde la mayor parte de los elementos que tendremos serán en el salón principal y en el arcade



Los elementos que se incluyen en el escenario son:

- Pasteles
- Sombreros de cumpleaños
- 1 Personaje adicional (Sonic)
- Mesas
- Globos
- Escenario
- Micrófono
- Regalos
- Alfombra
- Carteles decorativos
- Máquinas arcade
- Velas

La parte del comedor, que es en su mayoría en donde habrá la mayor cantidad de cosas por ser la parte principal del restaurante, tendrá que ser lo más apegado al videojuego original, a continuación mostramos algunas vistas de dicho comedor.



El pasillo deberá lucir al más puro estilo del videojuego.



El avatar será Ballon Boy, puesto que es el más natural a intervenir en el local al tratarse de un animatrónico encargado de repartir globos y pizza a los niños..

Iluminación:

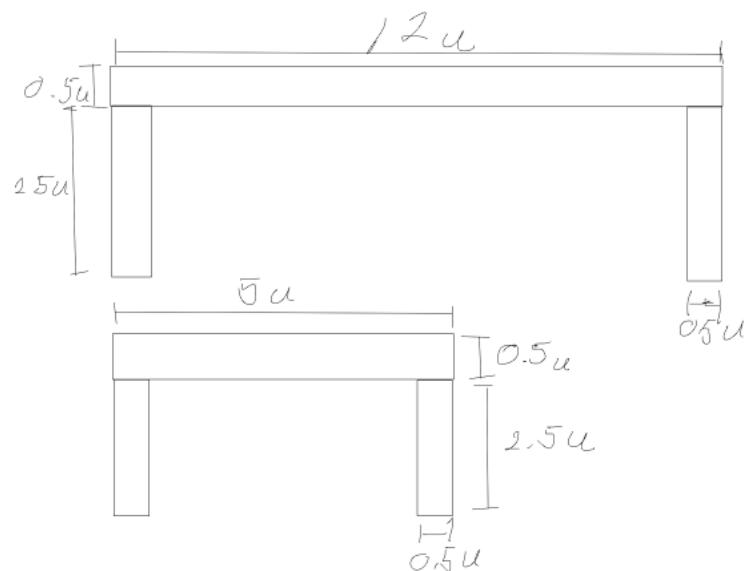
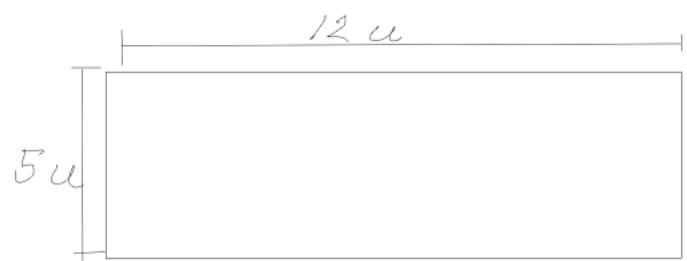
- Luces de los cuartos (Estará encendidas en el día y apagadas en la noche)
- Máquinas arcade (Prendida en el dia, apagada en la noche)
- Velas en algunos pasteles.(se prenden poco antes de la anochecer y se pagaran poco después de que anocezca)
- El escenario tendrá luces las cuales podrá prender y apagar el usuario

Animación:

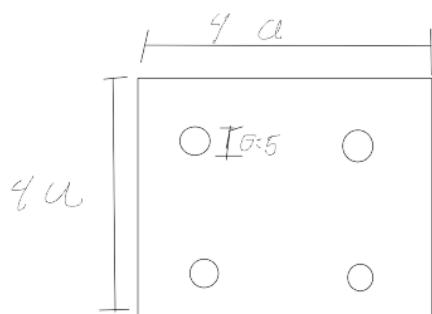
- Básica: En una de las maquinas arcade se podrá interactuar para que muestre una animación en la pantalla
- Compleja: Se plantea poner dos padres y unos niños que entraran a comer y se sentarán en el dia y se irán en la noche después de apagar las velas
- Keyframes: Pelota cayendo del escenario

Bocetos:

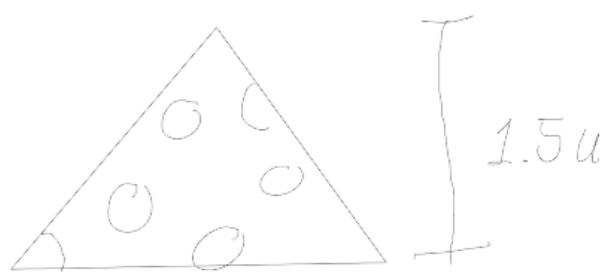
-Mesa



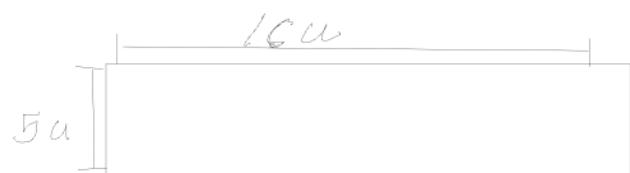
Pastel



Sombreros de cumpleaños



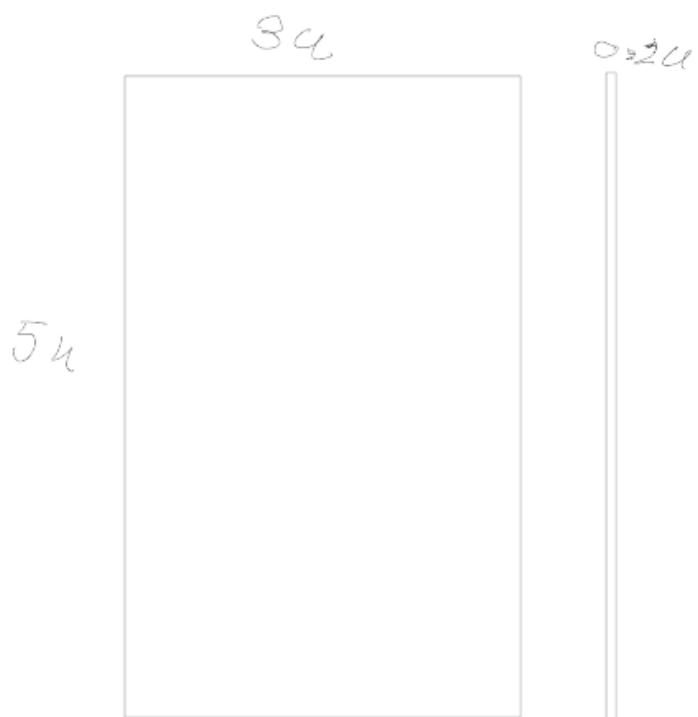
Escenario



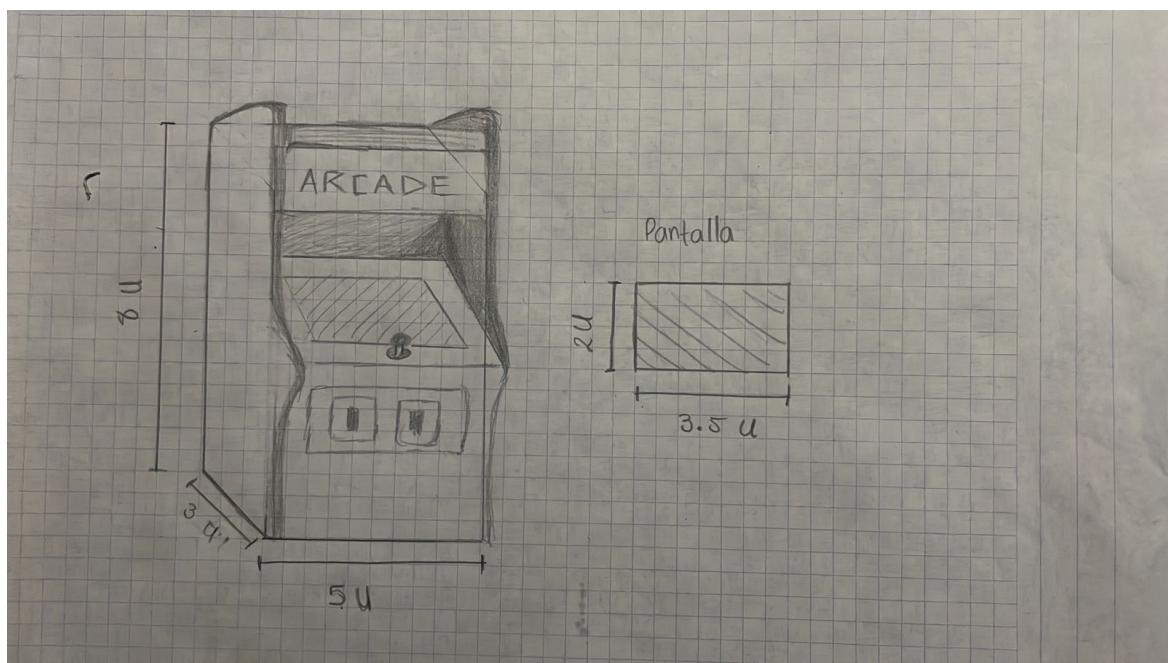
Regalos(se presentan varias opciones de tamaños)



Alfombra y carteles



Arcade



Croquis

