



Universidad Nacional Autónoma de México.
Facultad de Ingeniería.



Laboratorio de Computación Gráfica e interacción Humano Computadora.

Nombre del alumno: Cervantes Rubí Brandon.

Número de Cuenta: 316136741.

Grupo de Laboratorio: 01.

Bitácoras del proyecto.

Semestre 2022-1.

Fecha de entrega límite: 22/11/2022.

Fecha	Tareas del diagrama de Gantt	Detalles de desarrollo
Miércoles 3/11/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos ° Población del escenario 	En este día se buscaron los modelos en la página de https://sketchfab.com/feed que se utilizarían para el escenario y para poblarlo.
Jueves 4/11/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos ° Población del escenario 	Se monto el código base a partir del código de la practica 8 de iluminación, además de que se comenzó a trabajar para importar el modelo base del terreno. Se tuvieron complicaciones debido a que todos los objetos construidos para este terreno base eran colores sólidos y no se tenían texturas por lo cual se tuvieron que buscar imágenes de colores solidos para texturizar esta parte y tener una base.
Viernes 05/11/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos ° Población del escenario 	Se comenzó a poblar el escenario con los primeros modelos de los invitados para lo cual con ayuda del software de blender se abrieron los modelos en su formato de origen (.fbx, .obj, etc), para cada uno de estos objetos se tuvo que generar sus texturas en formato .tga para después aplicarlas a su objeto. Este día se trabajó con los modelos del lago, marceline, bernie, among us, y cheems grande.
Sábado 06/11/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos ° Población del escenario - Animación ° Animación básica <ul style="list-style-type: none"> • Animación de las nubes 	Se continuo con la carga de modelos y el texturizado/exportación en blender para los modelos faltantes, este día se trabajó con los modelos de cheems pequeño, knukles, bang girl, jesus sobre el agua, la pista de baile y los muñecos de nieve.

<p>Domingo 07/11/2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Texturas</i> ° <i>Skybox</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Skybox día</i> • <i>Skybox noche</i> - <i>Repositorio de versiones</i> 	<p>Este día se buscó el skybox de día/noche y se aplicó en el proyecto, para hacerlo se exporto cada una de las caras del cubo en formato .tga sin canal alfa y de la misma dimensión para cada una de las caras, además de que se implementó el mecanismo para el cambio entre estos skybox para el ciclo de día y noche al cual se le aplicara la iluminación correspondiente más adelante. Además, se trabajó con el repositorio de github para el cual se están teniendo problemas al momento de subir código, por último, se agregó el modelo de Shuba duck al escenario.</p>
<p>Lunes 08/11/2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Manuales</i> ° <i>Manual técnico</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Plantilla</i> - <i>Repositorio de versiones</i> 	<p>Se creo la plantilla para el manual técnico y se subió todo el código a github resolviéndose el problema del buffer para archivos grandes, en el proceso también se perdió algo del avance (La carga del último modelo del día domingo) debido a un mal uso de los commits, afortunadamente se tenía un respaldo para todo lo que tiene que ver con el código, pero no se puede decir lo mismo de la carpeta donde se tenían todos los editables de los modelos.</p>
<p>Miércoles 10/11/2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Modelos</i> ° <i>Población del escenario</i> - <i>Luces</i> ° <i>Luces puntuales</i> 	<p>El día de hoy se le aplicaron los colores como texturas al modelo del árbol central, se separado una piedra y las nubes para animaciones que se aplicaran en un futuro. Se crearon 3 luces puntuales, dos de ellas las coloque en los postes que marcan entrada y la ultima la coloque más adelante en el área donde se colocara la piñata.</p>
<p>Domingo 14/11/2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Animación</i> ° <i>Animación básica</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Movimiento para el personaje en el agua</i> ° <i>Animación compleja</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Animación de las nubes</i> 	<p>Este día se trabajaron con un par de animaciones, la primera de ellas fue la del personaje caminando sobre el agua el cual se desplaza por un polígono de 4 lados, para ello se implementó una sentencia switch-case en cada caso se modificaban componentes de dirección y rotación para el personaje. La segunda de las animaciones fue la animación compleja que seguirían las nubes del escenario la cual se implementó con ayuda de senos y cosenos para describir el desplazamiento en el eje 'Y' de subida y bajada asignando una componente de amplitud que multiplicara a las funciones seno y coseno, de</p>

		igual manera se le agrego una rotación sobre su propio eje 'Y' para que giraran alrededor del escenario, se ocupó blender para centrar el origen del modelo.
Lunes 15/11/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Animación <ul style="list-style-type: none"> ° Animación compleja <ul style="list-style-type: none"> • Animación de la roca 	El día de hoy se trabajó con la animación compleja de la roca que revela el easter egg, inicialmente se planeaba que fuera animación básica, pero a medio procedimiento se me ocurrió que se le podía agregar una caída en forma de parábola que fuera a dar a otro lugar en el escenario, se tuvo que centrar en el origen el modelo de la roca con blender. Además, se hizo una animación extra de Marceline algo sencilla la cual se encontraba suspendida en el aire, pero fija, se le agrego un coseno para hacer el efecto de ir y venir en el aire parecido al de la serie.
Martes 16/11/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Luces <ul style="list-style-type: none"> ° Luz ambiental <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de día y noche ° Luces spotlight <ul style="list-style-type: none"> • Show de luces en la pista de baile ° Luces puntuales <ul style="list-style-type: none"> • Encender y apagar luces puntuales 	Se trabajo en terminar el ciclo de día y noche agregando las modificaciones a las luces, tanto las de tipo puntual como la direccional, para ello se implementó un método llamado setLight el cual modifica el color de las luces en la definición de la clase padre Light ya que planeo utilizar este método en el espectáculo de luces de la pista de baile. Para la luz de día y noche se modifica el color de las luces y se implementó un mecanismo basado en un numero entero para mandar al shader las luces puntuales al momento de anochecer.
Miércoles 17/11/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Camaras <ul style="list-style-type: none"> ° Plano XZ <ul style="list-style-type: none"> • Cámaras ligadas al suelo • Cámara aérea 	Este día se trabajó con las diferentes cámaras que se implementaron así como el mecanismo de cambio entre estas por teclado, al final fueron 3 cámaras ligadas al piso ya que se tenían varios relieves en el terreno base (Acción con las teclas Z, X, C), una cámara libre (Acción con la tecla B) y la otra cámara en la que se trabajo fue con la cámara aérea (Acción con la tecla V) para la cual se modificó el vector up y view de la cámara cuando llamaba a LookAt,.

Viernes 19/11/2021	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Modelos</i> <ul style="list-style-type: none"> ° <i>Modelado geométrico</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Decorado</i> - <i>Luces</i> <ul style="list-style-type: none"> ° <i>Luces spotlight</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Show de luces en la pista de baile</i> 	<p>El día de hoy se trabajó agregando con modelado geométrico las piedras al piso, además de que se completó el espectáculo de luces que se tenía pensado para la pista de baile. También se tuvieron problemas al intentar generar las primitivas para los demás modelados geométricos y jerárquicos.</p>
Sábado 20/11/2021	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Luces</i> <ul style="list-style-type: none"> ° <i>Luces puntuales</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Encender y apagar luces puntuales</i> - <i>Cámaras</i> <ul style="list-style-type: none"> ° <i>Plano XZ</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cámaras ligadas al suelo</i> • <i>Cámara aérea</i> - <i>Animación</i> <ul style="list-style-type: none"> ° <i>Animación básica</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Animación del personaje en el agua</i> • <i>Animación de los muñecos de nieve</i> ° <i>Animación compleja</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Animación de Rei bailando</i> • <i>Animación de shuba duck bailando</i> - <i>Modelos</i> <ul style="list-style-type: none"> ° <i>Modelo del avatar</i> ° <i>Jerarquía del avatar</i> - <i>Texturas</i> <ul style="list-style-type: none"> ° <i>Texturizado del avatar</i> ° <i>Material del avatar</i> 	<p>Este día se tuvo una reunión con el profesor para sacar a la luz detalles pasados por alto, sobre de los cuales se fue trabajando este mismo día. El primero fue el tener una luz puntual que encendiera y apagara por teclado para ello se implementó un sistema de condicionales la cual manda la luz al shader o no según sea necesario, el segundo fue guardar la posición de las cámaras para que cuando se haga el cambio se regrese a la posición anterior de esa cámara, para hacerlo se crearon vectores de tres posiciones los cuales van guardando la última posición de las diferentes cámaras 4 en total, para la cámara libre no se implementó este sistema. Además, se terminaron las animaciones que faltaban; animación de los muñecos de nieve, animación de los personajes en la pista de baile y completo la animación del personaje sobre el agua la cual se consideraba incompleta agregando un personaje el cual no podía caminar sobre el agua. Por último, se le agrego el material modificando la componente especular y el brillo del material para asemejarlo lo más posible a uno de caricatura, también se le agrego la jerarquía al modelo del avatar separando la geometría en blender y acomodando primitiva por primitiva para armar el cuerpo.</p>
Domingo 21/11/2022	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Animación</i> <ul style="list-style-type: none"> ° <i>Animación del avatar</i> - <i>Manuales</i> <ul style="list-style-type: none"> ° <i>Manual de usuario</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Manual completo</i> ° <i>Manual técnico</i> 	<p>Este día se trabajó con la animación que tomo el avatar, se completó el manual técnico de desarrollo y el manual de usuario, así como también el documento explicando mi experiencia con el manejador de versiones de github.</p>