



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

Manual Técnico

Proyecto 2022-1

Computación Gráfica e Interacción Humano Computadora.

Grupo:01

Profesor: ING. ARTURO PEREZ DE LA CRUZ.

González Pacheco Leonardo Alonso.

No de cuenta: 313221136

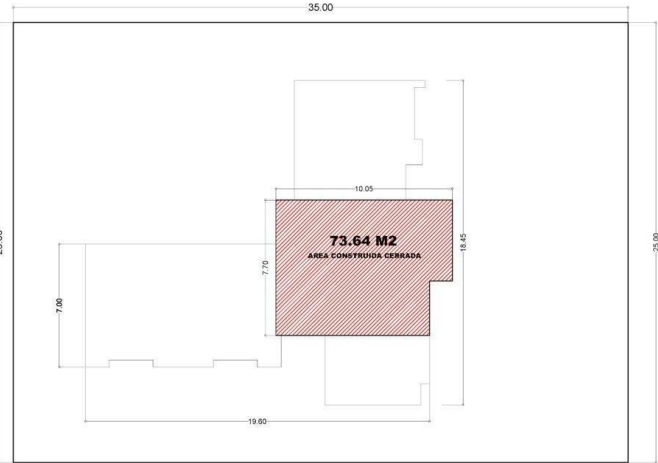
Ruiz Aguilar Eduardo.

No de cuenta: 313555268

Planos de la casa



ANÁLISIS ÁREAS PRIMER PISO
ESC: 1/100



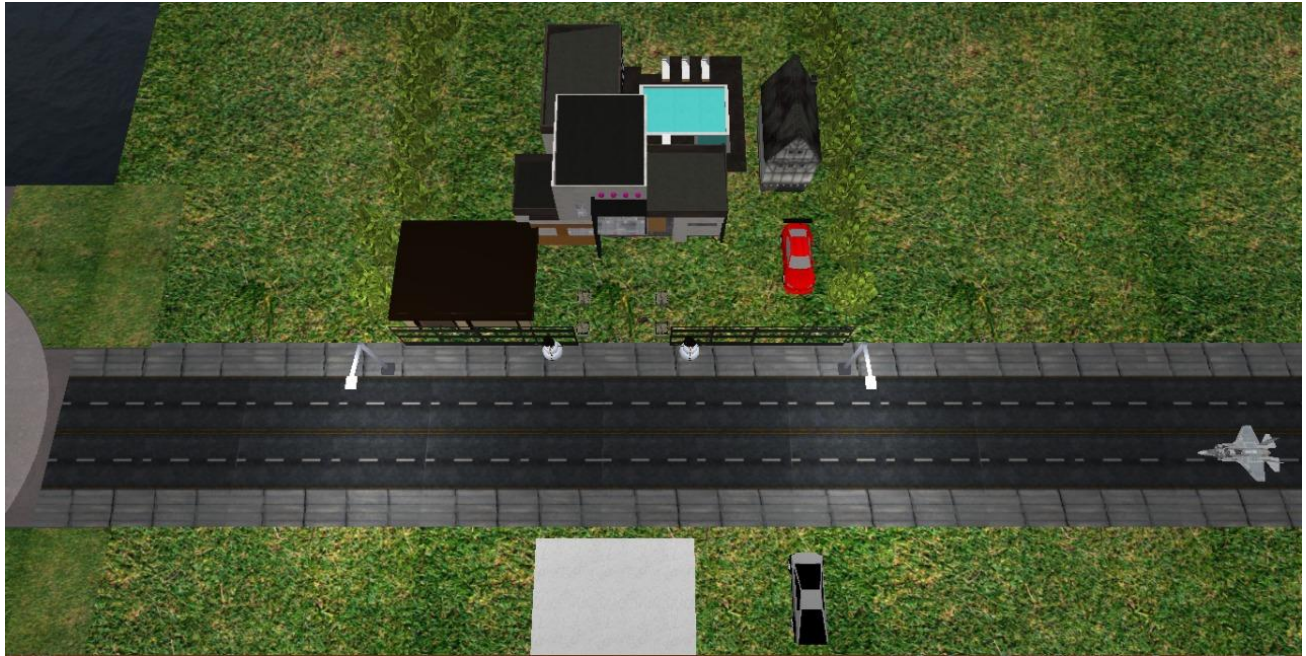
ANÁLISIS ÁREAS SEGUNDO PISO
ESC: 1/100

Imágenes de referencia de fachada



Capturas de pantalla de proyecto

Día



Noche



Fachada



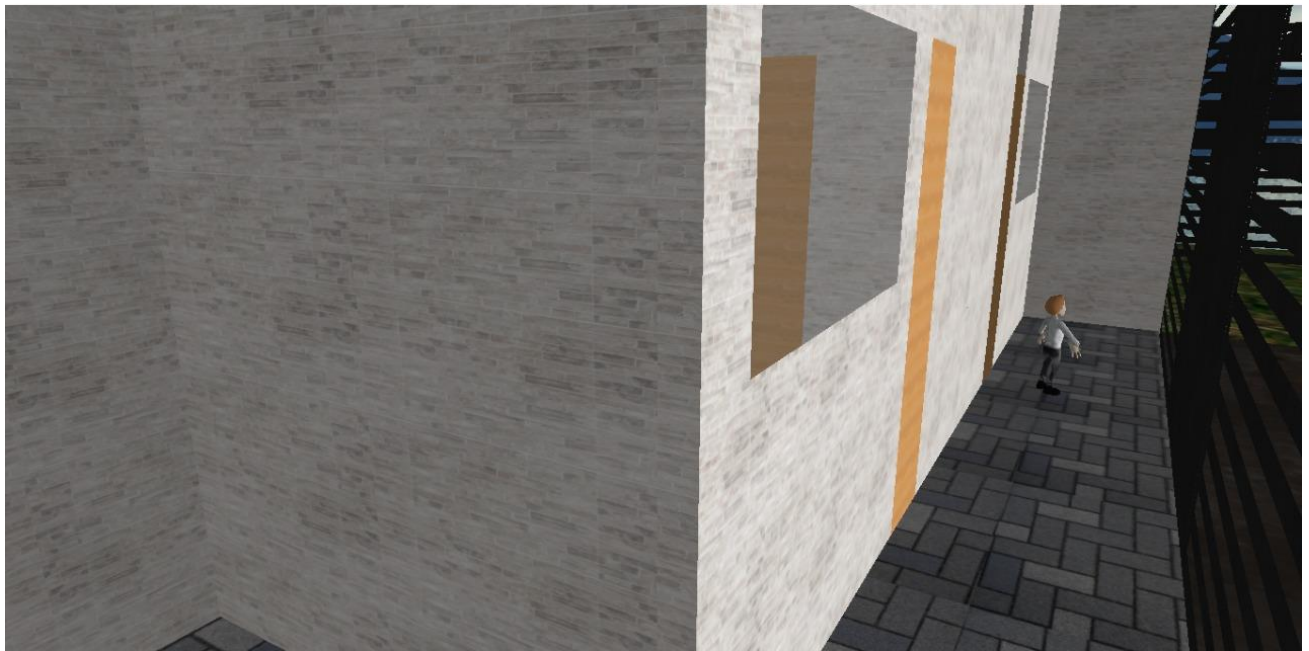
Interiores



Movimiento del personaje donde se demuestra la animación por keyFrames







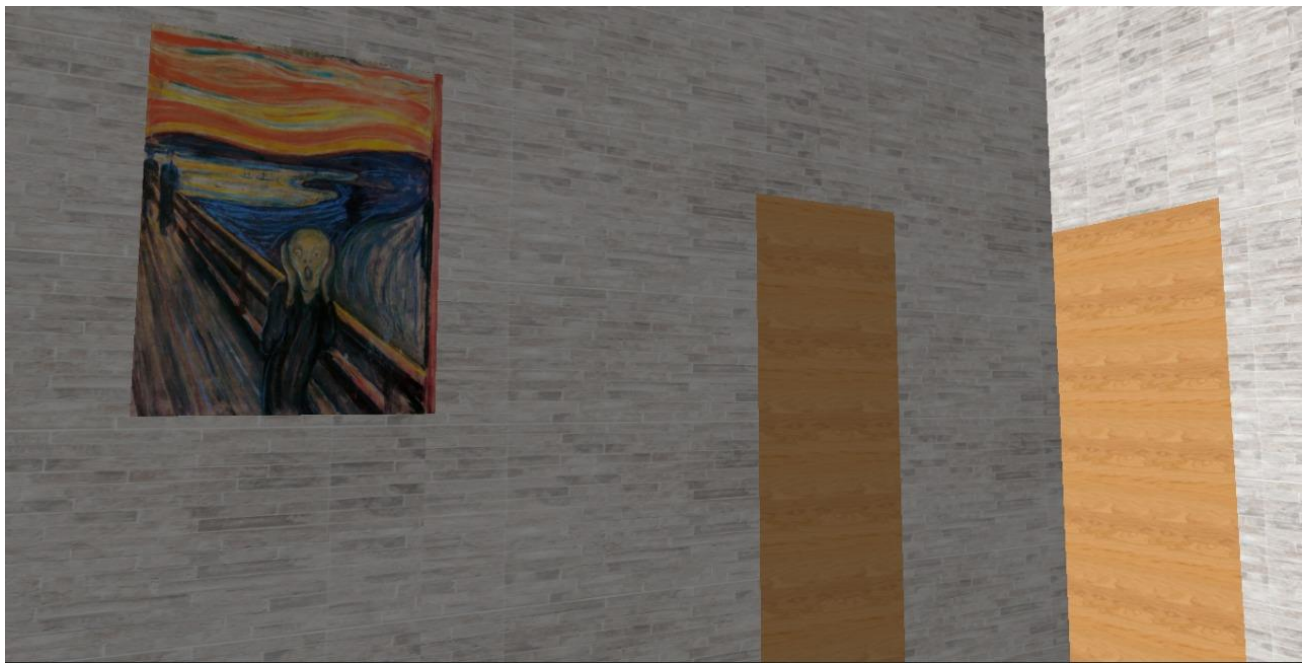
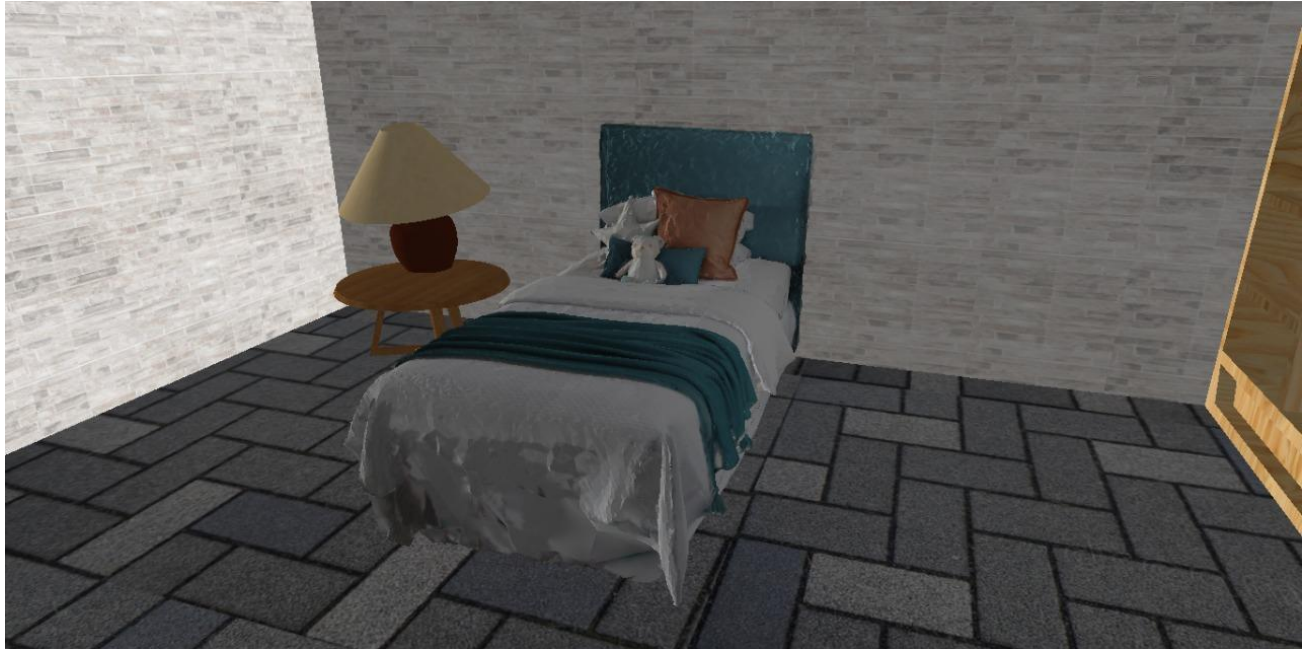
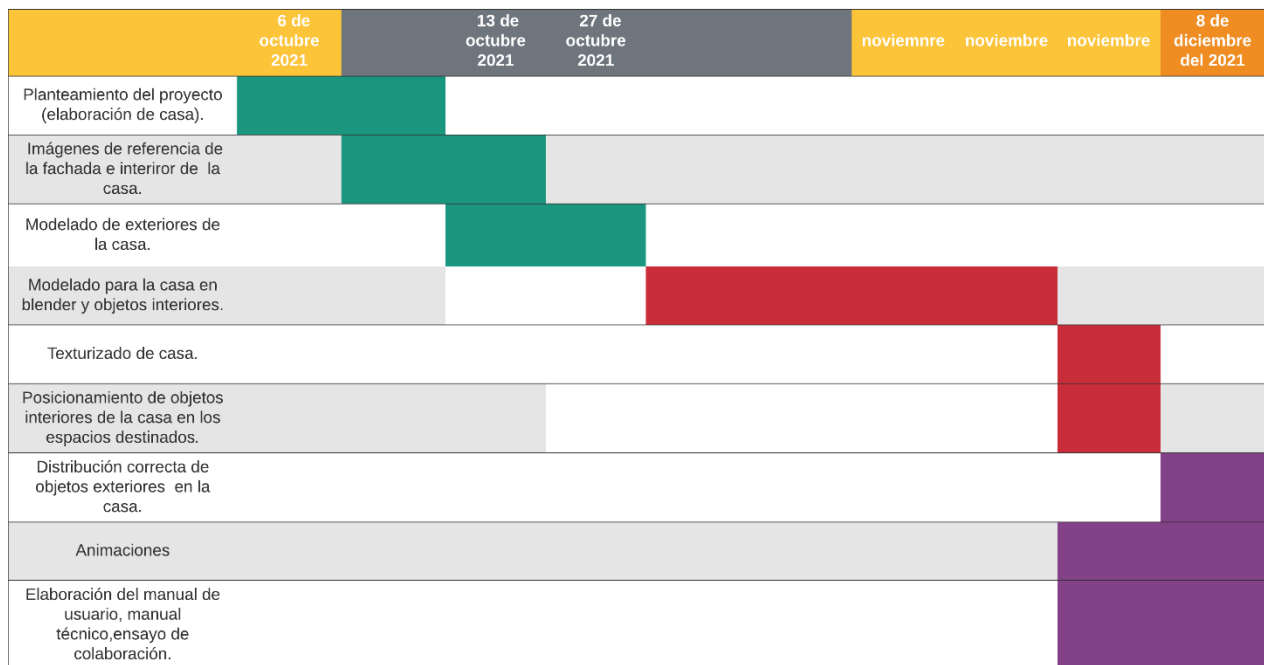




Diagrama de Gantt con planeación de Actividades

Diagrama de Gantt CGelHC

Leonardo González, Eduardo Ruiz | Construcción Casa



Etapas del proyecto: ■ Primera Etapa ■ Segunda Etapa ■ Tercera Etapa

Descripciones de actividades realizadas

Para el desarrollo del mundo virtual programado se modelaron diferentes elementos en blender y 3ds Max. Las herramientas facilitaron el texturizado de los objetos y con los planos de la casa se realizaron espacios asignados para los baños, recamaras, jardín, alberca, áreas verdes, pavimento, etc.

En los exteriores de la casa se añadieron elementos extras para que pareciera una residencia que contara con calles e iluminación.

Las tareas realizadas fueron divididas en equipo para facilitar la implementación y hacer que el usuario tenga una experiencia agradable al recorrer los interiores y exteriores de la unidad habitacional.

La casa cuenta con:

- Sala
- 1 cocina
- 3 baños
- Alberca
- 3 recamaras
- Comedor

La planeación se dividió en 3 etapas y cada fase tuvo sus tiempos de entrega. Se plantearon diferentes etapas que debían satisfacer objetivos claros para lograr avances y corregir problemas en el desarrollo de los entregables.

Las dificultades que enfrentamos fueron en los texturizados ya que al principio no se visualizaban correctamente las separaciones del interior de la casa.

Los objetivos logrados fueron los siguientes:

Modelar objetos simples con texturas.

Crear una experiencia de usuario inmersiva para que pueda tener un recorrido en el interior y exterior de la casa.

Poder tener una vista con diferentes ángulos de la casa que ayuden a encontrar los detalles creados en el modelado.

Entender las aplicaciones que tiene la programación en OPENGL junto a softwares para modelar como Blender y 3ds Max.

Las animaciones programadas fueron las siguientes:

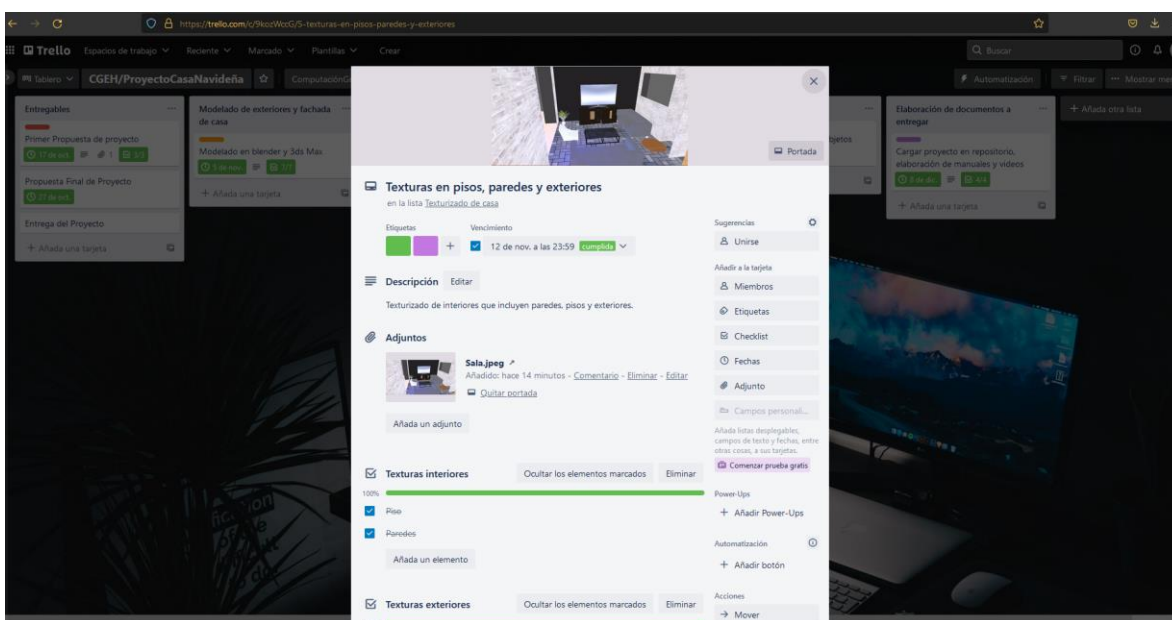
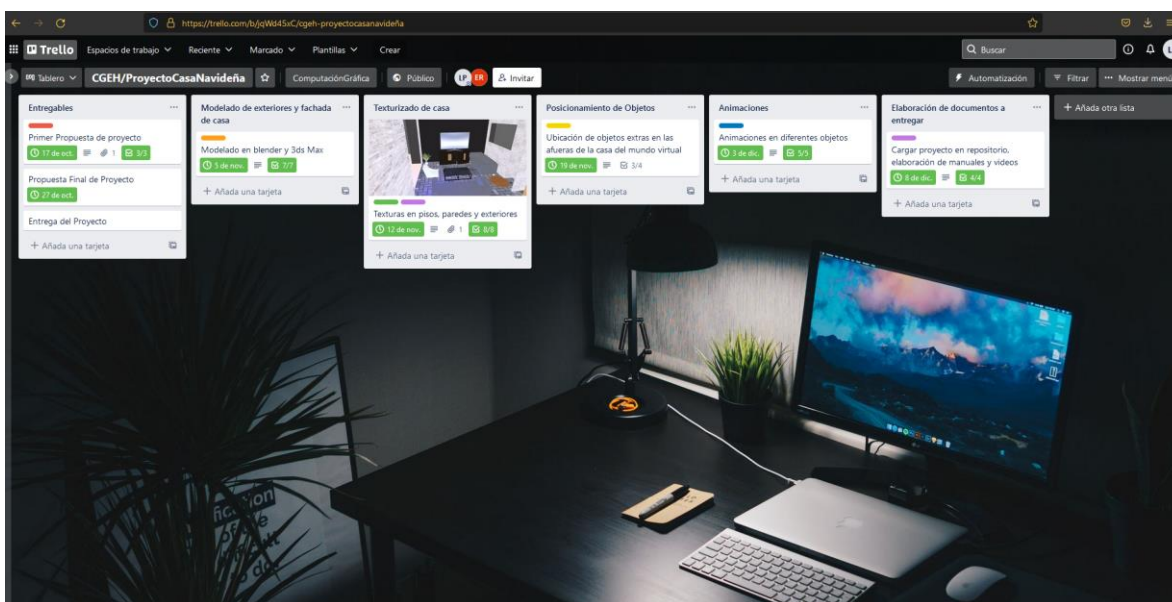
- Movimiento de avión
- Circuito de carro
- Noche y día en el escenario
- Cambio de color para luces navideñas en la fachada

Herramientas de organización

Trello

Como herramienta de organización del trabajo se decidió adoptar Trello, principalmente por ser un software con interfaz web y con cliente para iOS y android, permitiendo versatilidad en la organización al contemplar la descarga de los clientes para dispositivos móviles que ayuden mediante notificaciones con el cumplimiento del trabajo en tiempo y forma.

Tablero utilizado en Trello para la organización de actividades



Link del tablero:

Enlace para visualizar el tablero

<https://trello.com/b/jqWd45xC/cgeh-proyectocasanavide%C3%B1a>

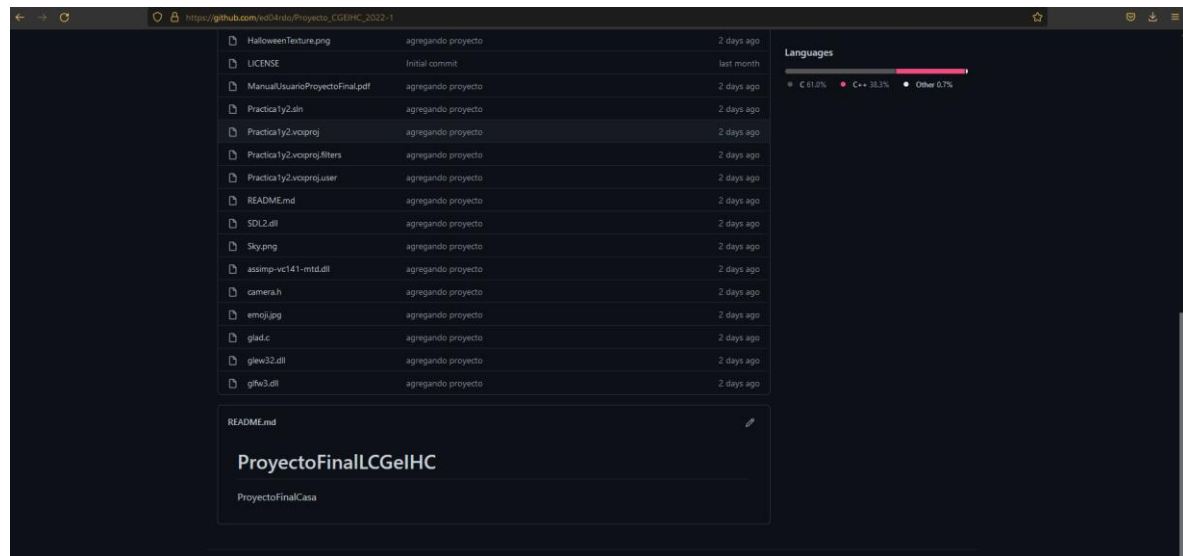
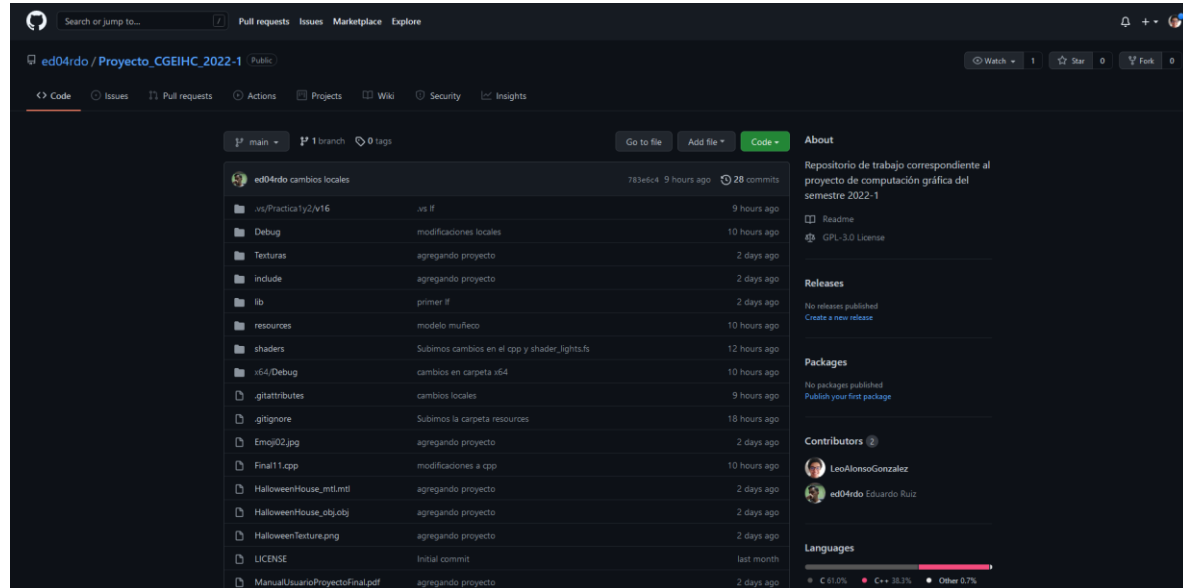
Enlace para unirse al tablero

<https://trello.com/invite/b/jqWd45xC/68610061b8390e6066df0a4374f0e135/cgeh-proyectocasanavide%C3%B1a>

Github

Creación de un repositorio para que los integrantes del equipo puedan trabajar colaborativamente.

Repositorio utilizado para subir el proyecto.



Enlace del repositorio

https://github.com/ed04rdo/Proyecto_CGEIHC_2022-1

Presupuesto del proyecto o cotización

La propuesta a continuación tabulada representa una estimación basada en el costo ponderado de lo que se paga en el mercado a un programador por las actividades. De acuerdo con la estimación del cálculo de trabajo se hace la consideración de 10 días de actividades con jornadas de 5 horas.

¿Cuánto gana un Developer C/C++?

Actualizado el 21 de oct. de 2021

Confianza alta

\$20,967 /mes

Sueldo base promedio

7 sueldos

No hay suficientes informes como para mostrar la distribución de sueldos

16 k\$
Bajo

21 k\$
Promedio

34 k\$
Alto

No se informó ninguna remuneración en efectivo adicional para esta función

El sueldo promedio nacional para el puesto de Developer C/C++ es \$20,967 por mes en México. Filtra por ubicación para ver los sueldos de Developer C/C++ en tu área. Las estimaciones de sueldos se basan en 7 sueldos enviados anónimamente a Glassdoor por empleados con el cargo de Developer C/C++.

CONCEPTO	PERSONAL	RECURSO	UNIDAD	DÍAS	COSTO
Recursos de PC	Programadores Jr.	Gastos indirectos	\$20/Hora	10	\$1000.00
Servicios (Luz, Internet)	Programadores Jr.	Gastos Indirectos	\$50/Hora	10	\$2500.00
Levantamiento de requerimientos	Programadores Jr.	Gastos directos	\$156.25/Hora	2	\$1562.50
Propuesta de proyecto	Programadores Jr.	Gastos directos	\$156.25/Hora	2	\$1562.50
Modelado de proyecto	Programadores Jr.	Gastos directos	\$156.25/Hora	6	\$4687.50
Animación de proyecto	Programadores Jr.	Gastos directos	\$156.25/Hora	4	\$3125.00
Presentación de proyecto	Programadores Jr.	Gastos directos	\$156.25/Hora	1	\$781.25
TOTAL (considerando dos programadores)					\$30437.50

A pesar de la cantidad promedio que gana el desarrollador, debido a las habilidades agregadas para el modelado por 3DMax, Blender o Maya, se considerará \$25,000 para el salario mensual.

Comentarios para la creación del código

Cada una de las partes programadas en el código funcionan de manera eficiente gracias a que se modularizaron diferentes elementos que permitieron gestionar los recursos ocupados y facilitaron el trabajo en su implementación.

Los conocimientos técnicos adquiridos en la materia nos capacitaron para resolver las problemáticas que se fueron presentando. El flujo de trabajo y la organización adecuada del tiempo jugó un papel importante para poder presentar en las fechas correctas todos los entregables.

El poder de cómputo que se necesita para la ejecución del programa es grande por lo que se tuvo cuidado de optimizar al máximo los modelos y la manera de programar las luces y animaciones. La temática central era una casa navideña por lo que los detalles fueron importantes tanto en exteriores como en interiores.

Algunos modelos se tuvieron que crear en Blender porque necesitaban ser personalizados al entorno de nuestra casa virtual.

Nos llevamos un gran aprendizaje porque adquirimos conocimientos técnicos, de organización y dirección de proyectos. Se ajustaron muchas cosas en el código para que las personas que quisieran ejecutar el programa pudieran tener una vista agradable del recorrido virtual.

Bibliografía

<https://www.facebook.com/arquitectopabloR>. (2020, November 3). ArquitectoPablo Restrepo. Retrieved October 15, 2021, from Planos de casas campestres, diseños modernos, venta en línea website: <https://arquitectopablorestrepo.com/tienda-en-linea/disenio-casa-campestre-valle-de-los-girasoles/>