



Tarea 1: Opción B

Alumno: Martín Araya

Profesor: Daniel Calderón



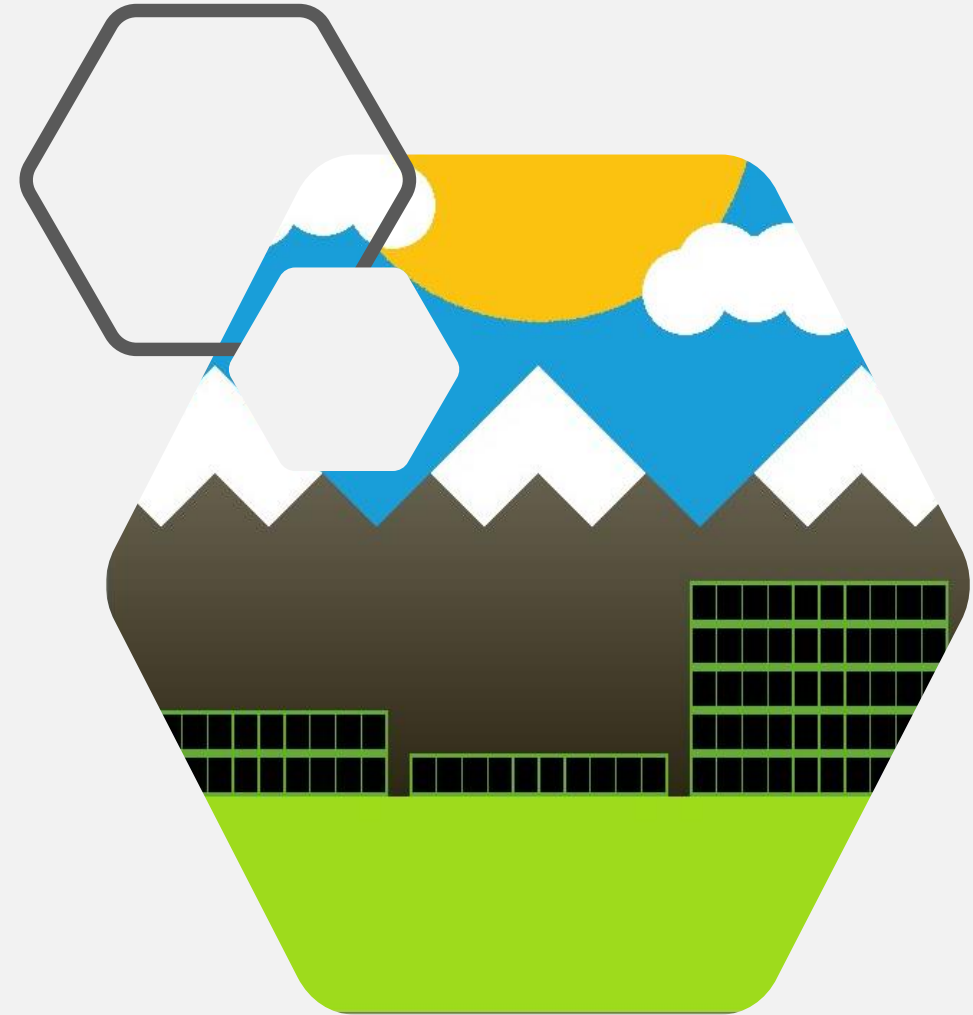
El problema

Ciudad

El problema consiste en modelar una ciudad usando el entorno OpenGL.

Requerimientos

- El número de edificios debe estar determinado por el usuario
- La altura de cada edificio debe ser aleatoria
- Debe existir decoración en la escena
- Se debe poder controlar la escena
- Debe existir un ciclo Dia/Noche



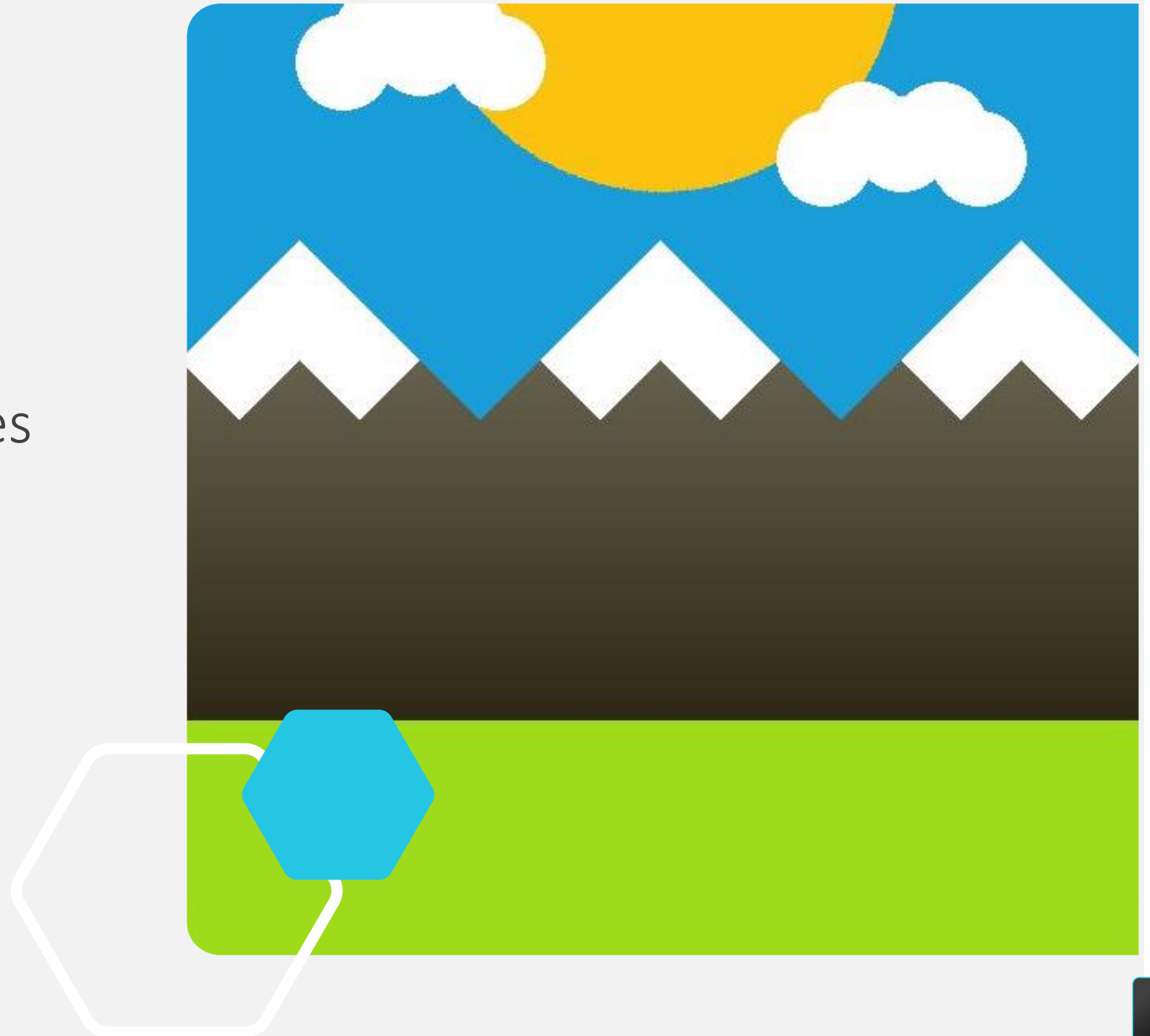


La solución

Fondo

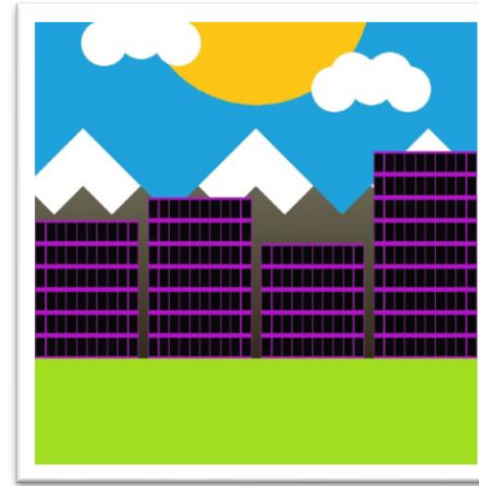
Se utilizó un SceneGraph para modelar los elementos individuales del fondo, siendo estos:

- Un Sol
- Un par de nubes
- Montañas



Edificios

- Para el dibujo de los edificios se uso una clase edificios, de tal forma de poder recibir el numero requerido por el usuario y realizar los cálculos de las distancias necesarias.
- Además, se realiza la asignación aleatoria de colores y numero de ventanas para encender de noche



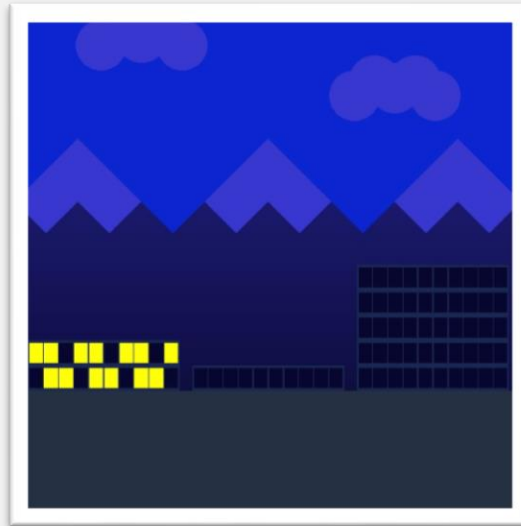
Animaciones

Pueden ser divididas en 2 secciones



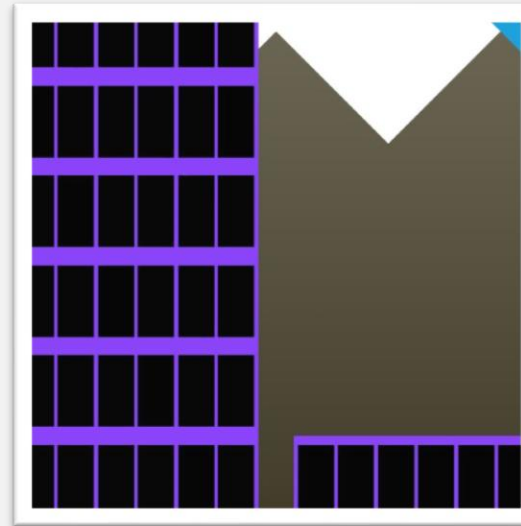
Ciclo Dia/Noche

Se controla usando la barra espaciadora, y mediante la modificación del Shader de noche se logra la iluminación de las ventanas cuando es necesario, además de hacer que el sol se oculte correspondientemente



Movimiento de cámara

Mediante el uso de las flechas del teclado junto a las teclas Q y W se puede controlar la posición y el zoom que la cámara usa





Gracias