

Nombre: David Fernando Alvarez Contreras
Fecha: 27 de abril 2023
Materia: Computación Gráfica

-Responder las siguientes preguntas

1. ¿Qué es la vista perspectiva y en qué situaciones se aplica?

Vista perspectiva: este tipo de vista forma los objetos según la realidad, es decir trata de imitar la visión humana para mostrar los objetos en como se observa en la vida real. Esto se debe a que se produce un efecto de distorsión debido a la distancia. Esta vista suele ser muy utilizada en los videojuegos de primera persona.

En la siguiente imagen se observa un ejemplo de la vista perspectiva. (ver Fig.1)

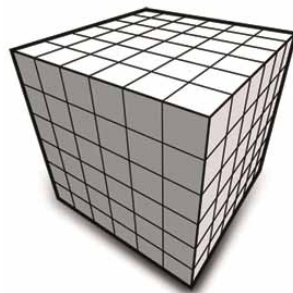
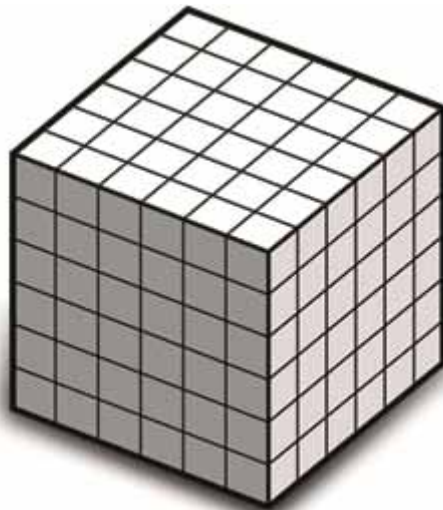


Fig [1]: vista perspectiva.

2. ¿Qué es la vista ortográfica y en qué situaciones se aplica?

Vista ortogonal: es aquella que respeta el tamaño de los objetos, sin importar la distancia que estén de la cámara, es decir, que no existe el efecto de distorsión que se da en la vista perspectiva por la distancia de la cámara.

En la siguiente imagen se observa un ejemplo de la vista perspectiva. (ver Fig. 2)



Fig[2]: vista ortografica

3. ¿Cómo se calcula una vista en perspectiva en la computación gráfica y qué parámetros se utilizan en su cálculo?

Para hacer los cálculos de la vista, se utilizarán 4 parámetros del siguiente ejemplo:

```
camera = new THREE.PerspectiveCamera( 75,  
window.innerWidth/window.innerHeight, 0.1, 100);
```

El primer parámetro (75), es campo visual vertical de la cámara en grados. Es la extensión del mundo observable es decir lo que se ve en la pantalla en un momento determinado.

el segundo parámetro (`window.innerWidth/window.innerHeight`), es la relación de la cámara.

el tercer parámetro (0,1), este va definir el inicio de la zona que se puede ver, en el ejemplo básicamente es cero.

El cuarto parámetro (100) es el fin de la zona visible., si un objeto sobrepasa las 100 unidades se va a dejar de ver porque supera el límite de zona visible.

4. ¿Cuáles elementos intervienen en la configuración de las vistas referidas y que significado tiene cada uno de ellos en THREE.js?

en la configuración de las vistas intervienen los siguientes elementos:

cámara(camera): este define el punto de vista del observador.

Scene: los objetos que se van a utilizar, visualizar e iluminar.

Renderizador: es el encargado de formar una imagen de la pantalla, recibiendo los datos de la cámara y de la escena.

Light: la iluminación de la escena.

Referencias

- <https://thefiveplanets.org/blog/three-js-pimeros-pasos/>
- <https://www.thecube3danimation.com/blog-1/2019/2/6/vista-en-perspectiva-u-ortografica-al-esculpir#:~:text=La%20vista%20en%20Perspectiva%20es,humana%20y%20la%20distancia%20focal.>
- <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/10264/1/T-ESPE-048881.pdf>
-