



Alumno:

Alonso Reyes Espinosa

Actividad:

Tarea: Babylon

Profesor:

Isaac Rudomin

ESCENA 1:

1: Esta tercera tarea fue algo parecido al three.js ya que en Babylon también se utiliza JavaScript para poder manipular todo lo que pongamos en el escenario. En esta tarea también constaba de crear dos escenarios, en el primero se tenía que incluir cámara, luz y objetos predefinidos.

CÁMARA:

En esta escena puse una cámara que pudiera girar alrededor del escenario, esto para poder tener una mejor perspectiva de todo lo que hay dentro. Con esta cámara podemos poner el FOV, y también podemos cambiar la posición de la cámara

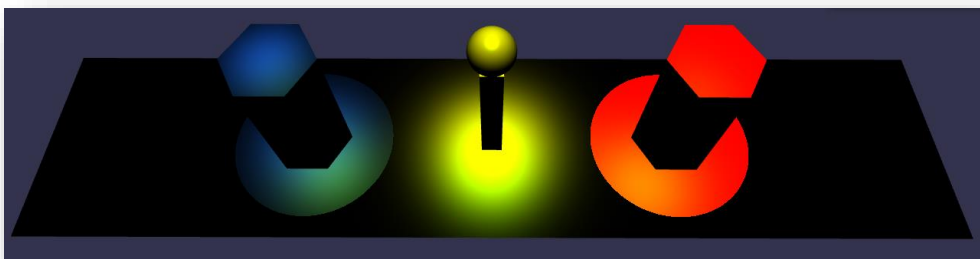
```
const camera = new BABYLON.ArcRotateCamera("camera", -Math.PI / 4, Math.PI / 2.3, 25, new BABYLON.Vector3(0, 0, 0));
camera.attachControl(canvas, false);
```

LUZ:

En Babylon hay varios tipos de luz que podemos usar al igual que en A frame y three.js. la luz que yo utilice es la de spotLight,, con esta luz podemos cambiar la posición, el ángulo y la dirección de la luz.

Yo en este caso puse tres luces de tipo spotlight y las coloqué encima de mis figuras para dar como un efecto de foco.

```
//Se crea luz1
var light = new BABYLON.SpotLight("spotLight", new BABYLON.Vector3(9, 16, 0), new BABYLON.Vector3(0, -1, 0), Math.PI / 8, 54, scene);
light.diffuse = new BABYLON.Color3(56, 0, 0);
light.specular = new BABYLON.Color3(1, 2, 0);
```



OBJETOS:

1: los objetos predefinidos que se encuentran en la escena son: un cubo el cual se edito su altura para que pareciera como una especie de columna.

Cuando se crea la figura box podemos cambiar el tamaño, la altura y el ancho, también podemos cambiar la posición de su eje Y y X.

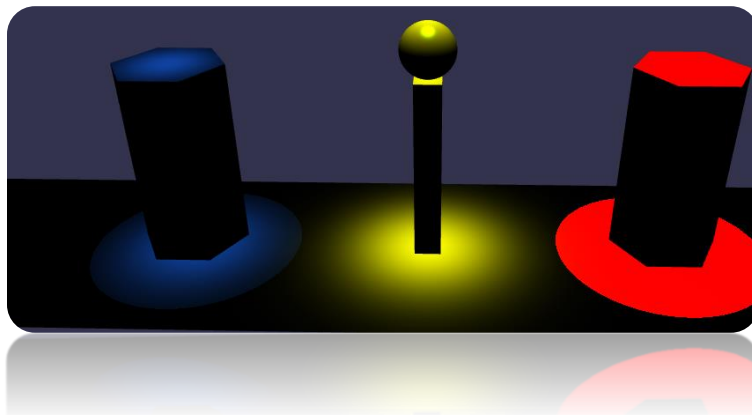
```
const box = BABYLON.MeshBuilder.CreateBox("box", {size: 1, height: 7}, scene);
box.position.y = -0.56;
```

2: El segundo objeto es una esfera, algo interesante al momento de editar estas figuras es que dependido del tipo de figura que queramos editar cada una de ellas tiene sus propias formas de edición, por ejemplo, para la esfera podemos editar el diámetro x, el diámetro y, el diámetro z he incluso los tipos de segmentos.

```
// Se crea esfera
const sphere = BABYLON.MeshBuilder.CreateSphere("sphere", {diameter: 2, segments: 40}, scene);
sphere.position.y = 4;
```

3: La última figura es un cilindro, con esta figura se puede editar el diámetro de arriba de la figura, el diámetro de debajo de la figura, sus segmentos, sus subdivisiones etc.

```
// Se crea cilindrio
const cylinder1 = BABYLON.MeshBuilder.CreateCylinder("cylinder", {diameterTop: 4, diameterBottom: 4, tessellation: 6, height: 7}, scene);
cylinder1.position.y = -0.056;
cylinder1.position.x = 9;
```



ESCENA 2:

Para esta escena dos se agregó texturas, figuras GLTF o GLB y música.

MODELO 3D CON TEXTURA

1: Para poder cargar un modelo en babylon debemos de usar la sentencia `Babylon.sceneLoader.append()` dentro de los paréntesis se debe poner la ruta en donde se encuentra nuestro modelo y después el nombre de la figura, en este caso mi figura se llama `scene.glTF`. también cabe mencionar que el archivo de las texturas debe de estar en la misma ruta que nuestro modelo.

Yo cargué 4 modelos GLTF, intenté cargar modelos animados, pero me fue imposible ya que el Babylon es algo nuevo para mí. El modelo que puse de ejemplo en este PDF fue una mesa, hay veces que cuando se carga un modelo en nuestro escenario aparece muy grande o muy pequeño por lo que si queremos cambiar el tamaño se debe usar la sentencia `loadedScene.meshes.scaling`.

De igual manera si queremos cambiar la posición se usa la sentencia `loadedScene.meshes.position`.

```
//Modelo mesa
BABYLON.SceneLoader.Append("Table/", "scene.glTF", scene, function
(loaderScene) {
    //Aquí se pueden realizar operaciones con los objetos cargados
    loaderScene.meshes[5].scaling = new BABYLON.Vector3(6, 6, 6);
    loaderScene.meshes[5].position = new BABYLON.Vector3(1, -2, -2);
});
```



MÚSICA

2: Para cargar música en babylon es con la sentencia const music, yo agregue una música del juego Minecraft ya que tiene canciones muy tranquilas.

```
// Musica
const music = new BABYLON.Sound("Music", "minecraft.mp3", scenenull, {
  loop: true,
  autoplay: true,});
```

ESCENA FINAL:

