

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS E INGENIERIA



LABORATORIO#3

INTERACCION HUMANO-COMPUTADORA

CATEDRATICO:

**TRUJILLO PEREZ HUMBERTO**

PRESENTADO POR:

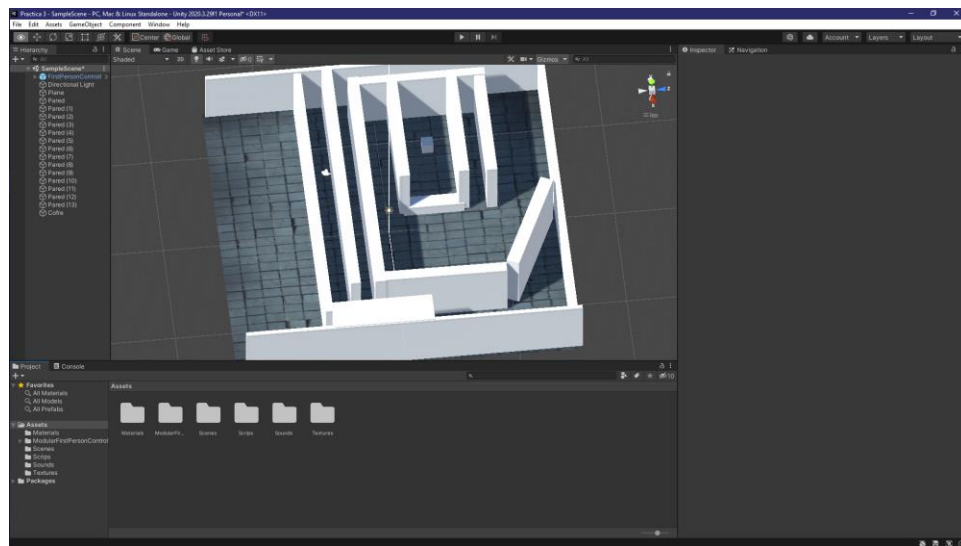
BARREDO PRIETO MANUEL EDUARDO

Describe brevemente la función de los siguientes Componentes de Unity:

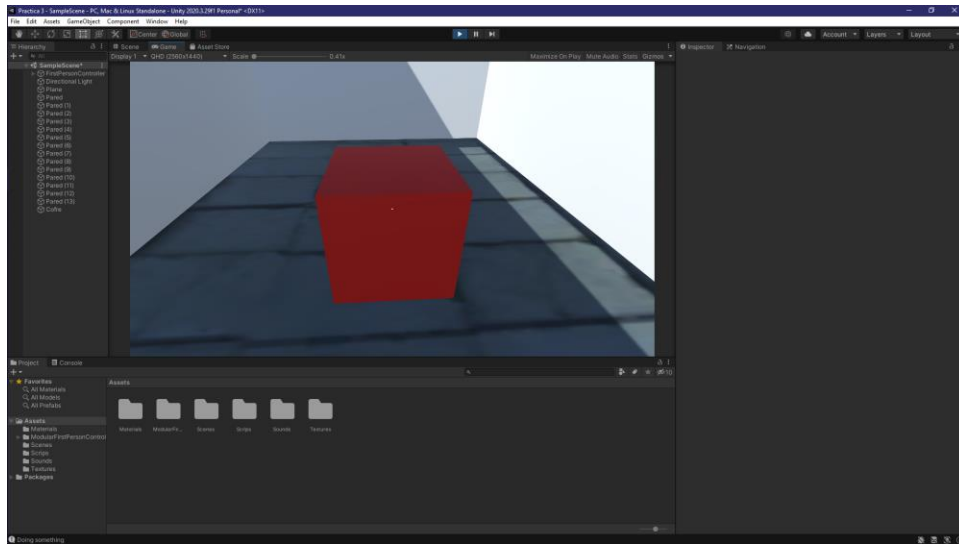
- Transform: Nos permite almacenar y manipular el tamaño, posición, rotación y escala de los objetos.
- Collider (Box, Sphere, etc): Los componentes Collider definen la forma de un objeto para los propósitos de colisiones físicas.
- Rigidbody: Los Rigidbodies le permite a sus GameObjects actuar bajo el control de la física. El Rigidbody puede recibir fuerza y torque para hacer que sus objetos se muevan en una manera realista.

En esta práctica se nos pide utilizar un collider para accionar y está el momento de ser accionada hará alguna interacción, dicha interacción queda a criterio del alumno, sea esta reproducir algún sonido, cambiar de color o algún desplazamiento, por mencionar algunos ejemplos.

Para mi practica decidí hacer una escena en 3D en donde podemos encontrar un pequeño laberinto el cual el jugador tendrá que maniobrar hasta encontrar un cubo que nombre cobre.



Aunque el “cofre” en cuestión no tiene gráfico y se vea como un simple cubo este funciona como objetivo del jugador, y al momento de interactuar el cambiara a color rojo simulando el abrirlo.



Para lograr este efecto creamos un par de scrips, el primero siendo el scrip “Interaccion”, este nos permite interactuar con los objetos que tengan dicho componente, y el segundo es el script que nos permite realizar el cambio de color. A continuación, imágenes de ambos scripts:

```

C# Interaccion.cs x ColorChanger.cs Cofre.cs
C: > Users > troyb > Practica 3 > Assets > Scripts > Interaccion.cs
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4
5 public class Interaccion : MonoBehaviour
6 {
7     protected bool InsideZone;
8
9     // Update is called once per frame
10    void Update()
11    {
12        if(InsideZone && Input.GetKeyDown(KeyCode.E))
13        {
14            Interact();
15        }
16    }
17
18    private void OnTriggerEnter(Collider other)
19    {
20        if(!other.CompareTag("Player")) return;
21        Debug.Log("Collision " + other.name);
22        InsideZone = true;
23    }
24
25    private void OnTriggerExit(Collider other)
26    {
27        if(!other.CompareTag("Player")) return;
28        Debug.Log("Collision Exit" + other.name);
29        InsideZone = false;
30    }
31
32    protected virtual void Interact()
33    {
34        Debug.Log("Doing something");
35    }
36 }

```

```
Interaccion.cs  ColorChanger.cs X  Cofre.cs
C: > Users > troyb > Practica 3 > Assets > Scripts > ColorChanger.cs
1  using System.Collections;
2  using System.Collections.Generic;
3  using UnityEngine;
4
5  public class ColorChanger : Interaccion
6  {
7      private Material material;
8
9      // Start is called before the first frame update
10     void Start()
11     {
12         material = GetComponent<Renderer>().material;
13     }
14
15     protected override void Interact()
16     {
17         base.Interact();
18         //Cambio de color
19         material.color = Color.red;
20     }
21 }
22
```

Idealmente quería implementar sonido al momento de interactuar con el cofre para ayudar con la simulación, pero me encontré con varios problemas al momento de realizar este cambio y opté por no incluirlos el tiempo restante que tenía para entregar la práctica.