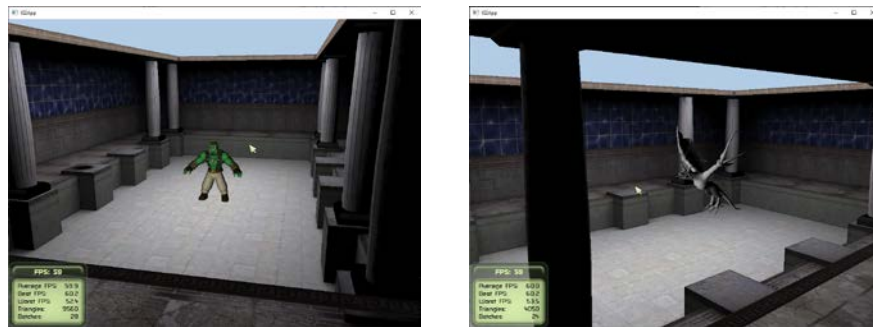


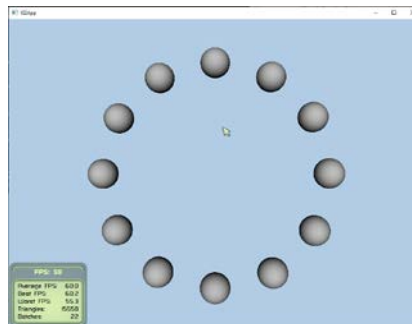
INFORMÁTICA GRÁFICA 2
Grado en desarrollo de videojuegos
Curso 2019-20
Práctica 0 (continuación)

13. Localiza dónde se define el color de fondo de la escena y cámbialo por (0.7, 0.8, 0.9).

14. Crea cualquiera de las escenas adjuntas de abajo.

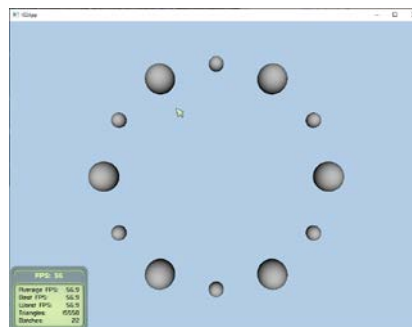


15. Crea una escena que muestre doce esferas en las horas de una circunferencia, tal como se muestra en la siguiente captura:



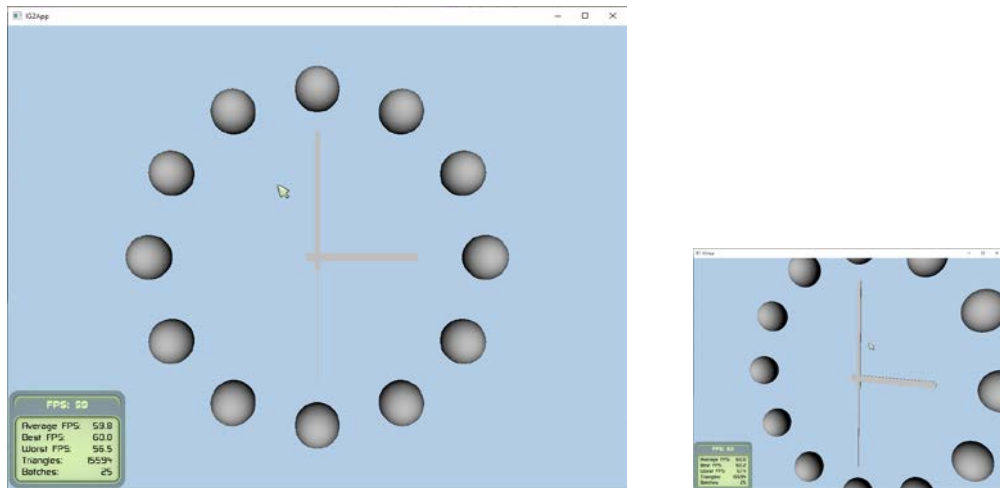
Los nodos que contienen las esferas tienen los nombres **Hora 1**, **Hora 2**, ... y son las componentes de un array de nodos **mHourNode[12]**; cada uno de ellos es hijo de un nodo **Clock** que, a su vez, es hijo de la raíz. Para colocar las esferas en su posición correcta usa las operaciones **Ogre::Math::Cos()** y **Ogre::Math::Sin()** y el método para nodos **setPosition(..., ..., ...)**.

16. A partir de la escena anterior, modifica las esferas de las horas pares de forma que se muestren más pequeñas, como en la siguiente captura:



Para modificar el tamaño de un nodo, **no accedas a él a través del array de nodos `mHourNode[12]`** sino a través de su nombre, usando el método del gestor de escena **`getSceneNode("...")`**. Una vez accedido, modifica su tamaño con el método **`setScale(..., ..., ...)`**.

17. A partir de la escena con las doce esferas iguales, añade nodos para tener tres agujas (horas, minutos y segundos), cada una algo más delgada que la anterior, y colócalas de manera que se muestre un reloj como el de la siguiente captura:



Para esta escena, a las operaciones que has usado hasta ahora puedes añadir la siguiente operación sobre nodos **`roll(Ogre::Degree(-90))`**.

18. Añade un evento en la tecla **g** de forma que, al pulsarla, el reloj gire, esferas y horas incluidas.
19. Añade un evento en la tecla **h** de forma que, al pulsarla, giren solamente las esferas.
20. Intenta modificar la posición de la aguja de los segundos de forma que quede como se muestra en la captura adjunta.

