

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN



FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



PROYECTO FINAL “Modelamiento y Diseño de Zoo interactivo en Realidad Virtual con Unity3D”

Multimedia y Realidad Virtual

Presentado por:

- Rodríguez Contreras, Paulo Cesar
- Vilca Quico, Brigitte Roxana

Docente: Marcela Quispe Cruz

Arequipa, martes 09 de julio del 2019

INFORME DE PROYECTO FINAL

2019.1 – MULTIMEDIA Y REALIDAD VIRTUAL

1. Título del proyecto

El proyecto se titulará:

“Modelamiento y Diseño de Zoo interactivo en Realidad Virtual con Unity3D”.

2. Nombres de miembros del equipo.

- Rodríguez Contreras, Paulo Cesar **CUI: 20142373**
- Vilca Quico, Brigitte Roxana **CUI: 20143361**

3. Propósito Educativo del Proyecto

El objetivo o propósito educativo que buscamos con el siguiente proyecto es permitir a una persona común, estudiante o niño que esté interesado en ser parte de una experiencia lo más posible ajustada a la realidad, tener la posibilidad de ver a los animales de cerca, sus características, enseñarles acerca de estos, su importancia en el ecosistema, etc.

4. Partes del Proyecto

El proyecto se dividirá específicamente en 5 partes las cuales implementaremos, son:

- a. Uso de Assets en Unity
- b. Diseño del Terreno del Zoo
- c. Diseño de Animales del Zoo
- d. Diseño y Modelado de Estructuras utilizadas
- e. Animación

5. Realización del proyecto

A. USO DE ASSETS EN UNITY

El presente proyecto está realizado con los siguientes elementos, cabe mencionar que estos pueden ser descargados a través de Unity Store, tenemos:

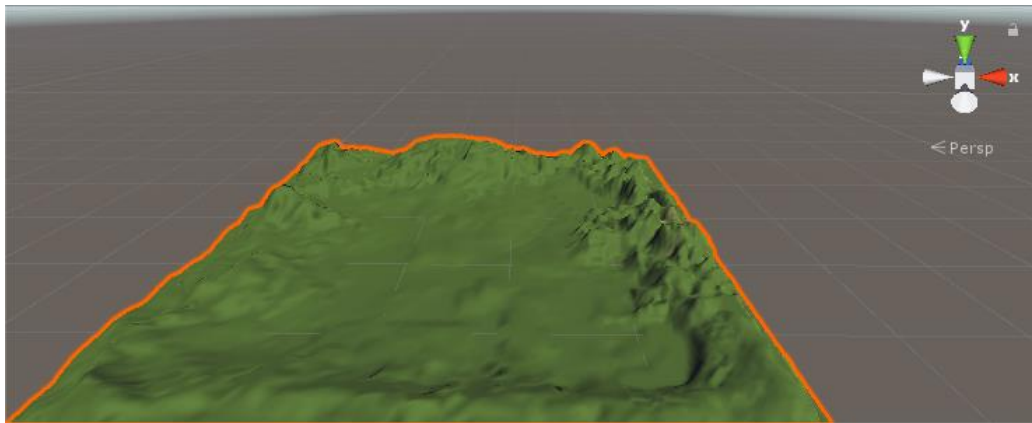
- Assets de Terreno (**FantasyEnvironments**: Descargado de Unity)
- Assets de Animales (**ANIMALS FULL PACK**: Descargado de Unity)
- Assets de Cámara principal (Descargado de Unity)
- Assets para **Carboard** (Descargado de Unity, nos permitirá trabajar con Realidad Virtual)
- Assets de Arroyos y Cascadas (Descargados de Unity)

B. DISEÑO DEL TERRENO

El asset utilizado fue Fantasy Environment, el cual nos brinda los elementos necesarios para recrear un bosque, conjuntamente con los elementos para su creación.

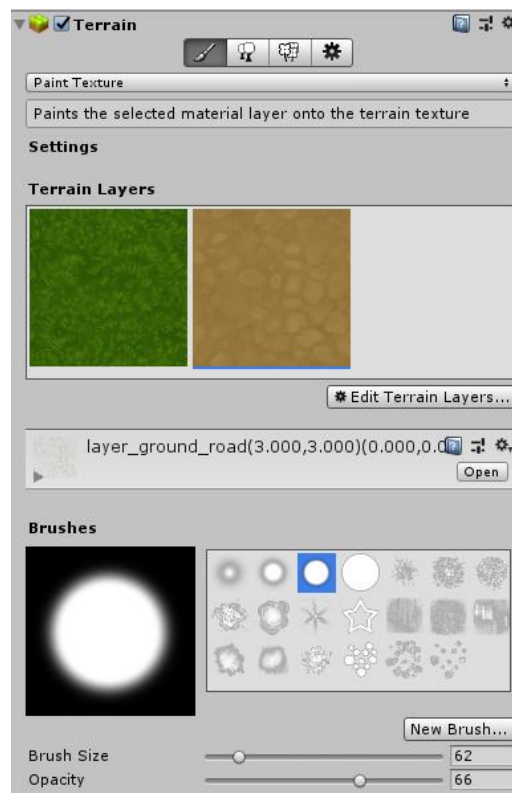
1. Creación de terreno

Utilizando el asset del terreno nos mostrara un terreno sin contenido de diseño de árboles. Este terreno nos muestra una zona plana y una zona montañosa excelente para la realización de nuestro trabajo.



2. Creación del camino

Como ya tenemos nuestro terreno, es importante el diseño de nuestro camino para lo cual, se uso las herramientas brindadas por el asset y se creo el camino.



Para este se adiciono un layer de terreno, el cual seria de color cafe, se selecciono el diseño de la brocha para el pintado, su opacidad y demás características. Una vez terminado, el diseño del terreno seria el siguiente.



3. Creación de zonas de los animales

Para la creación de la zona animales necesitamos, seleccionar los animales para ello nos ayudamos con librerías de unity.



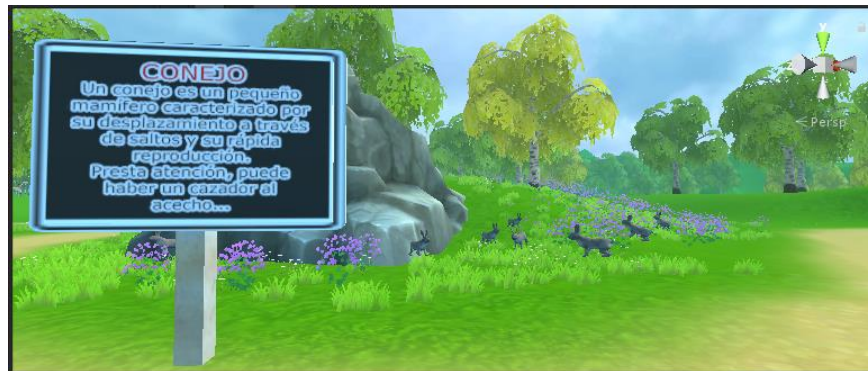
Se selecciono los animales pertenecientes a la zona de bosque. Los animales a implementar son: lobos, osos, conejos, zorros, jabalí y venados.

C. ANIMALES

a. Lobos



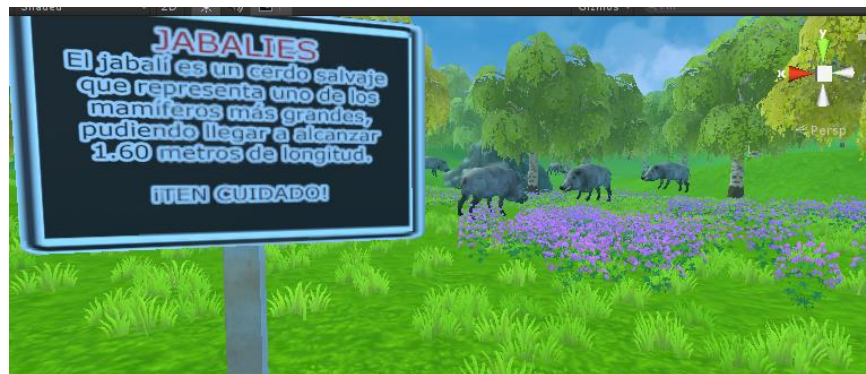
b. Conejos



c. Osos



d. Jabalies



e. Ciervos



f. Gallinas



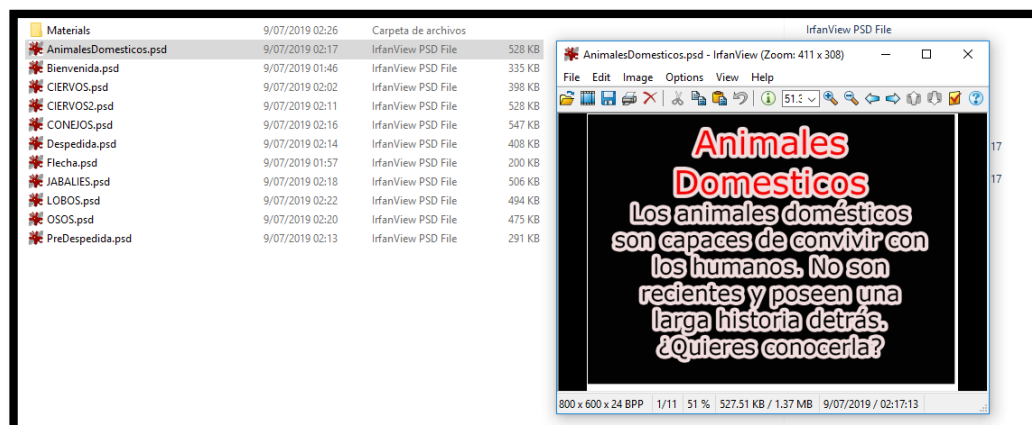
D. ESTRUCTURAS

Para las estructuras hemos usado modelos fabricados en Blender, las cuales hemos importado y al mismo tiempo editado y configurado las principales estructuras usadas son las siguientes:

- Bancas
- Carteles
- Casas
- Cercas
- Madera
- Plantas y Macetas
- Estructura de Madera
- Paredes

Como caso particular para los Carteles tuvimos que diseñarlos uno por uno para que vaya mostrando la información adecuada.

Los editamos en PhotoShop como imágenes que seguidamente serán transformadas en Texturas para los Carteles.



Y en Unity tendríamos



Algo muy importante son las colisiones, que también añadimos a cada estructura a través del Componente “Mesh Collider”:



E. ANIMACIONES - CLIPS

a. Ejemplo clip lobos

En este punto, el proyecto está por terminar, pero para realzar a los animales, debemos de colocar algo más que una animación, un clip. Unity lo define como una secuencia de animaciones. Para realizar una animación debemos de habilitar en el objeto la opción de animation. Este es una evolución de las animaciones ya explicadas en el punto anterior de animales.

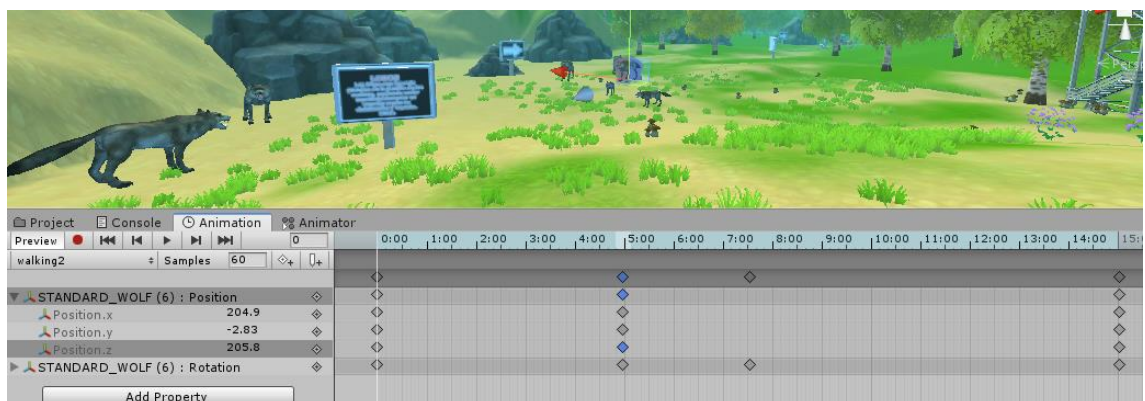


Esta es la primera ventana que se habilita. Nos muestra que no hay ningún objeto seleccionado.



Seleccionando el objeto habilitamos la opción de animator. Esto permitirá la creación de un “animation” en el objeto.

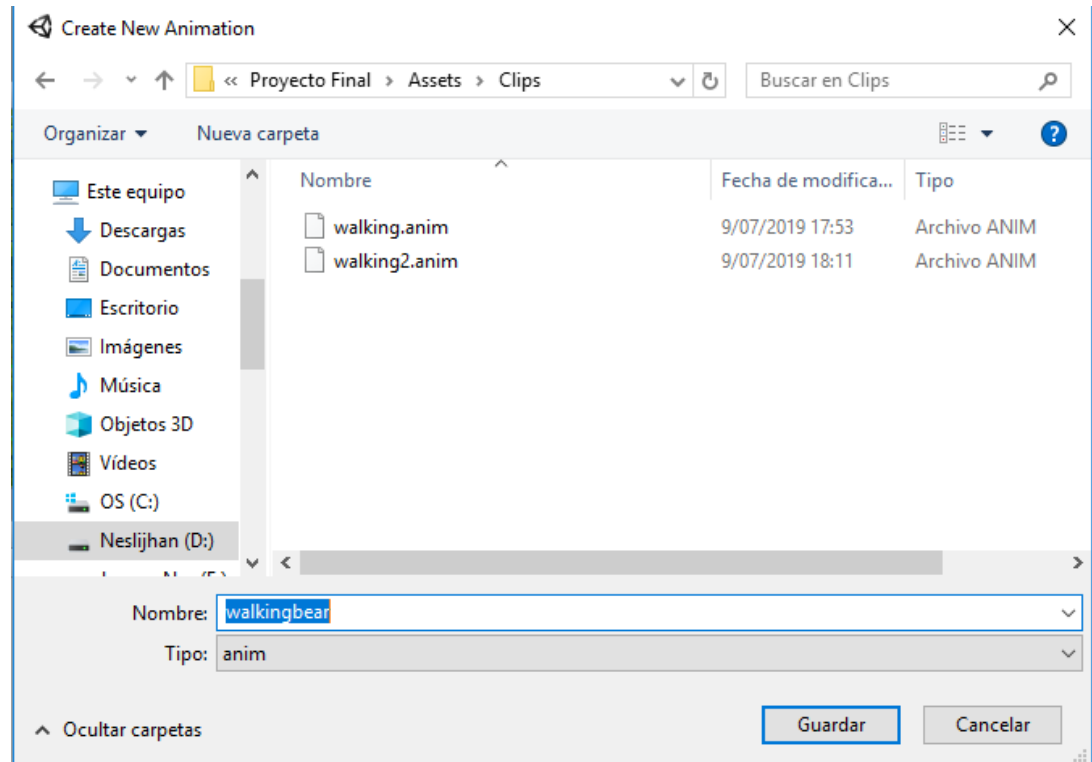
Creamos un animation y empezamos con el clip que deseemos.



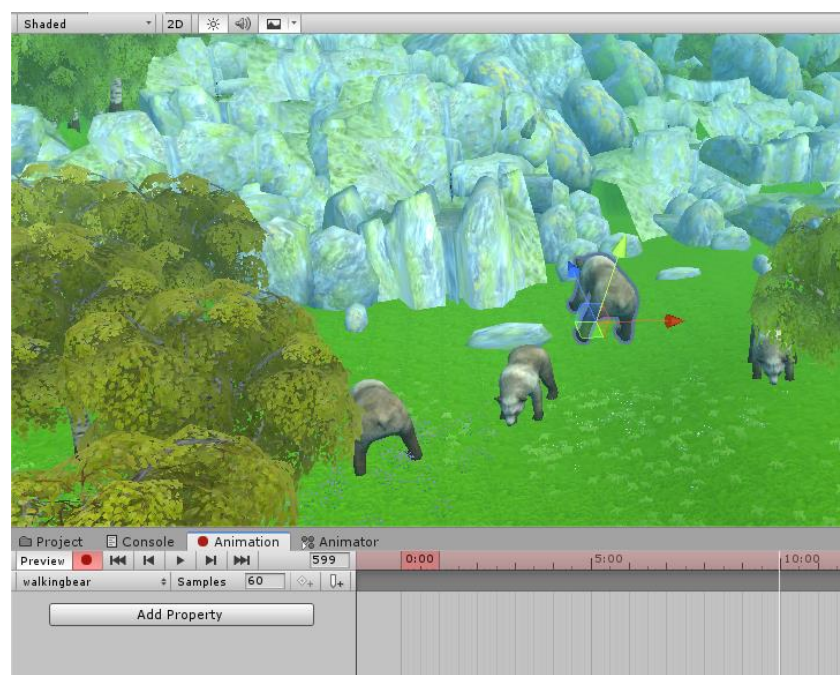
Para ello cada evento (rombo en la pantalla), es un estado al cual nuestro objeto llegara. En este clip se modificó la posición del objeto

b. Ejemplo osos

Creamos nuestro clip

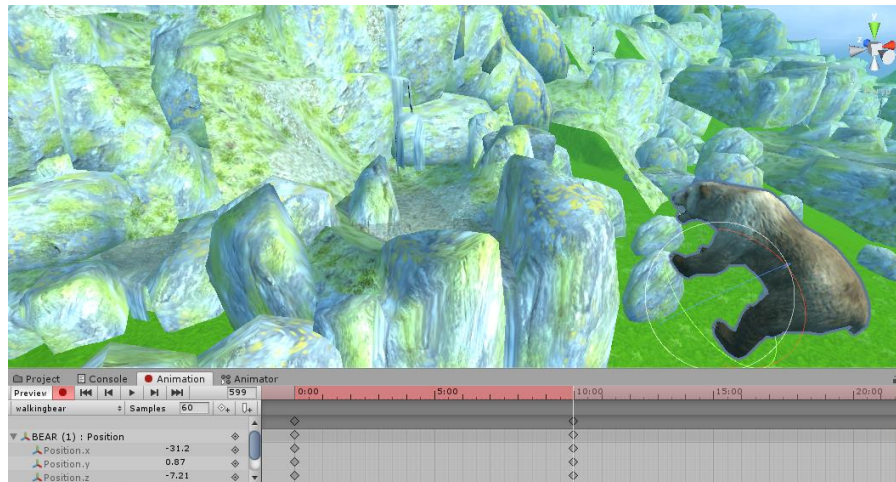


Seleccionando el objeto, determinamos un tiempo y empezamos a detallar los puntos a los cuales deseamos que llegue en ese tiempo.



En este caso se eligió 10 segundo.

Empezamos a definir la secuencia de animaciones que tendrá el objeto



En este caso la creación completa sería la siguiente:

