

Práctica 1

Importar modelos
al proyecto y
configurar un
terreno

Índice

1. Importar y configurar modelos.....	3
Creación de un nuevo proyecto.....	3
Importar modelos.....	3
Configurar material.....	3
2. Configurar el terreno.....	5
Crear el terreno.....	5
Texturizar el terreno.....	6
Colocar árboles sobre el terreno.....	6
Añadir detalles al terreno.....	7
Elementos 3D.....	7
Creación de un prefab.....	9
Configurar una 2ª cámara.....	10

1. Importar y configurar modelos

En esta práctica vamos a importar un modelo 3D a una escena vacía además de configurar correctamente el material para obtener el resultado deseado.

Creación de un nuevo proyecto

El primer paso será crear un **nuevo proyecto** llamado **Practica_1** con las opciones por defecto (proyecto 3D).

Importar modelos

En la siguiente ruta se encuentra el modelo en cuestión y las texturas que necesarias para configurar el material: <https://goo.gl/LJ27h8>

Lo primero que se demanda es importar tanto el modelo (**Pistola.fbx**) como las texturas incluidas en la carpeta "**Texturas**". Recordemos que tenemos que arrastrar tanto el fichero como la carpeta dentro de la ventana *Inspector* para añadirlos al proyecto.

En ese momento, si arrastramos el modelo desde *Inspector* hasta la escena, o hacia la ventana *Hierarchy*, se añadirá al nivel actual, pudiendo manipular la posición del modelo además del punto de vista. Esto nos permitirá observarlo desde la perspectiva deseada.

Configurar material

Seguidamente deberemos crear un nuevo material llamado **matPistola** donde configuraremos las texturas y parámetros demandados.

El *shader* a utilizar será el **Standard Shader** (*shader* por defecto) y las texturas se utilizarán en los siguientes campos:

- Color **albedo**: handgun_C.jpg
- Mapa de **normales**: handgun_N.jpg
- Mapa de **oclusión**: handgun_S.jpg

Además tendremos que indicar los siguientes valores:

- *Metallic*: 0.6
- *Smoothness*: 0.7
- *Occlusion*: 0.2

Para finalizar aplicaremos este material a todas las partes del modelo (Pistola y Corredera) para obtener el resultado de la figura 1.

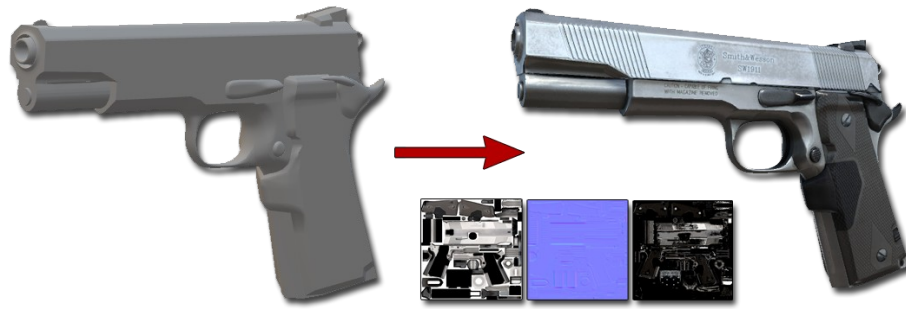


Figura 1. Modelo antes y después de aplicar el material.

Para finalizar guardaremos la escena como **P1.1.unity**.

2. Configurar el terreno

En la segunda parte de la práctica vamos a crear un escenario con diferentes elementos que decorarán la escena. El objeto principal de esta sección es asentar los conocimientos relacionados con la configuración de terrenos (forma, texturizado y añadido de detalles).

Crear el terreno

Como punto de partida debemos utilizar el proyecto base que se encuentra alojado en la siguiente URL:

<https://github.com/oscarviu/Practica-1.git>

Una vez descargado crearemos una escena nueva llamada **P1.2.unity** sobre la que crearemos un terreno similar al de la figura 2, con un tamaño de 150x150x300 (ancho x largo x alto). Como accidentes geográficos deberá tener una **cordillera** montañosa, un **pico** aislado y un **valle**.

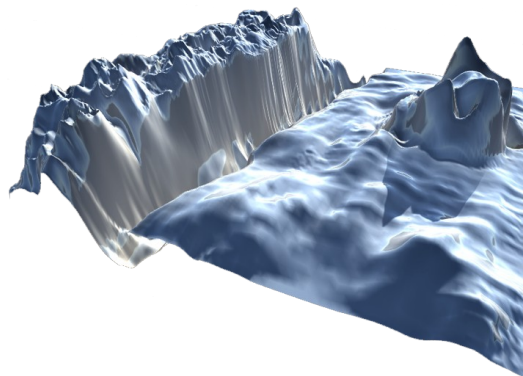


Figura 2. Forma del terreno requerido.

Después se debe rodear el terreno por **4 muros** (formados por primitivas “cubo”), pintar el suelo con diferentes texturas y añadir diferentes elementos (hierba, flores, rocas, vallas, ...). Podemos ver el resultado final del terreno en la figura 3

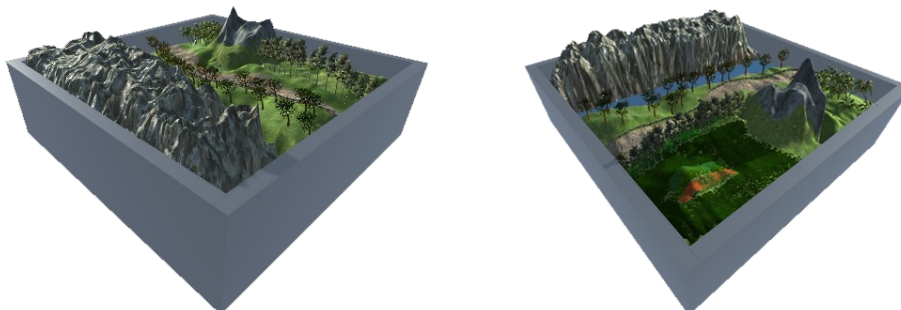


Figura 3. Capturas del terreno a realizar.

Texturizar el terreno

En cuanto a las texturas del terreno deberemos **combinar 5 texturas** con sus 5 **mapas de normales** respectivamente (figura 4).

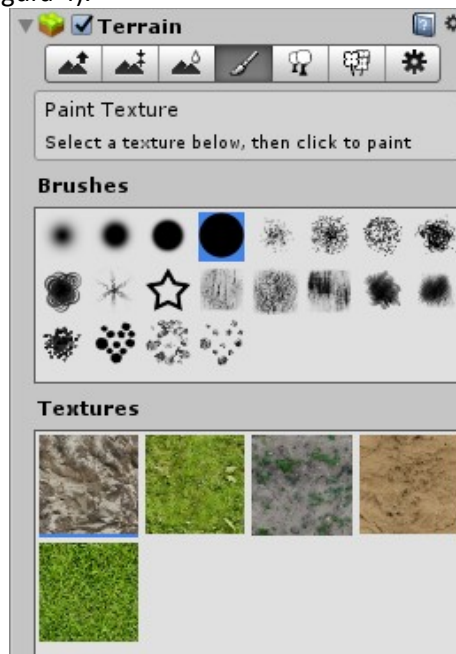


Figura 4. Texturas para el suelo del terreno.

Recordemos que previamente debemos configurar correctamente las texturas (sobre todo los mapas de normales) para que el renderizado sea correcto.

Colocar árboles sobre el terreno

Para poblar de árboles el terreno utilizaremos los **3 modelos** que existen dentro de la carpeta "Trees" en el interior del directorio "3D elements".

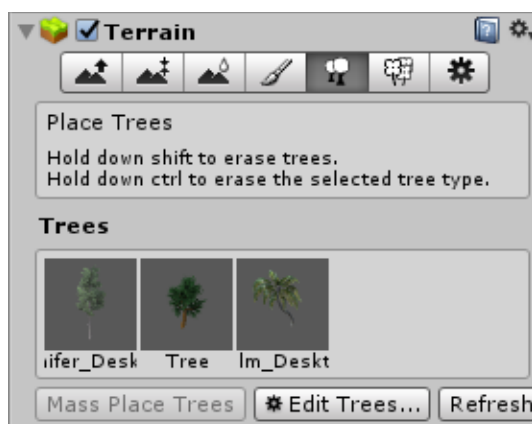


Figura 5. Árboles para poblar el terreno.

Añadir detalles al terreno

Para terminar con los detalles del suelo tan sólo nos queda incluir las texturas que representarán la **hierba y las diferentes flores** (figura 6). Estas texturas se encuentran dentro del directorio “Billboard elements”.



Figura 6. Detalles florales del terreno.

En el siguiente enlace podemos descargar una **demo interactiva** del terreno que nos será de ayuda a la hora de copiar el escenario:

<https://goo.gl/w9Hoqt>

Elementos 3D

A parte de los elementos que podemos incluir desde el propio *asset* del terreno también ubicaremos algunos elementos externos al mismo, como rocas y flores (carpetas “Rocks” y “Lowpoly Flowers” respectivamente). Estos objetos se posicionarán a mano, a diferencia de los árboles que se plantaban automáticamente (figura 7).



Figura 7. Rocas y flores del terreno.

Además de las rocas y las flores también colocaremos vallas a un lado del camino y rellenaremos el valle con agua (figura 8).

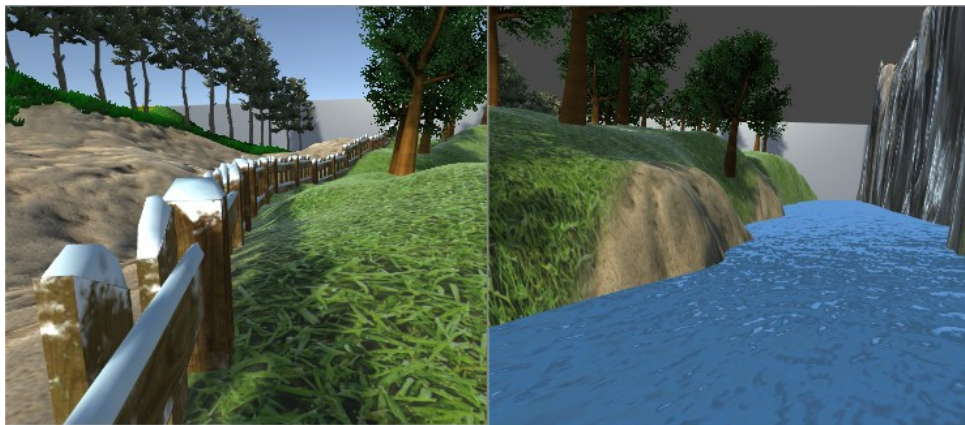


Figura 8. Vallas sobre el camino río sobre el valle.

Las vallas han de ponerse a mano una a una con cuidado de encajar los extremos (no hace falta que sea perfecto). En cuanto al agua se deberá usar el *prefab* `WaterBasicDaytime.prefab` que ya tiene todos los componentes configurados.

También añadiremos un modelo, de libre elección, que buscaremos en la *Asset Store*.



Figura 9. Escenario con un modelo de gorila descargado de la store.

Creación de un prefab

El siguiente punto será almacenar sobre un *prefab* la construcción de la figura 10.



Figura 10. Construcción de la cual crearemos un *prefab*.

Una vez tenemos el *prefab* creado en el proyecto podemos añadir cuantas instancias deseemos a nuestra escena (figura 11). Un apunte importante de los *prefabs* es que si modificamos el *prefab* todas las instancias también lo harán.



Figura 11. Escena con varias instancias del *prefab*.

Configurar una 2ª cámara

Para terminar crearemos una segunda cámara, y configuraremos tanto ésta como la anterior para renderizar, sobre la misma pantalla, las dos cámaras a la vez (pantalla partida vertical) (figura 12).

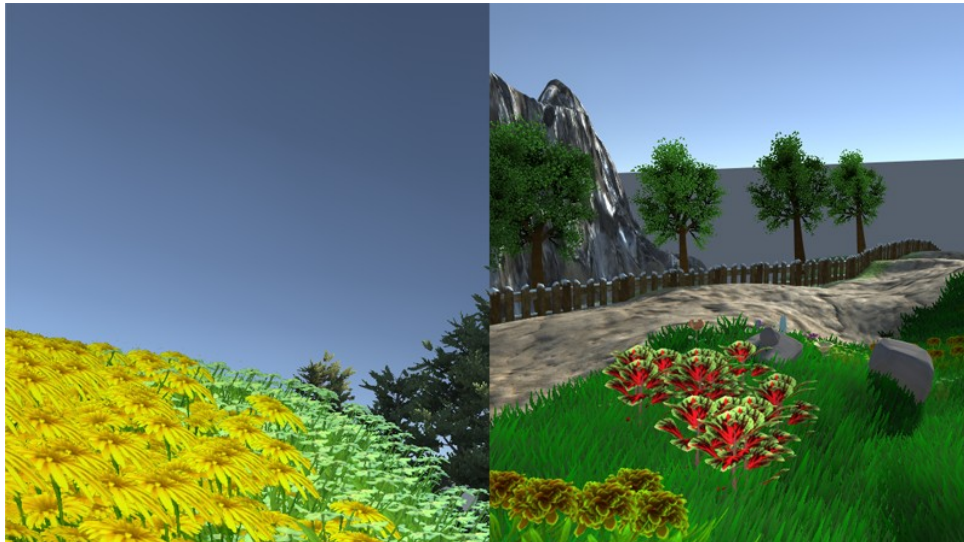


Figura 12. Dos cámaras renderizando la misma escena a la vez.

Calificación de la práctica	
P1.1. Importar y configurar modelo pistola	20%
P2.1 Crear y moldear el terreno	10%
P2.1 Añadir texturas	10%
P2.1 Añadir árboles	10%
P2.1 Añadir elementos 2D: flores y hierba.	10%
P2.1 Añadir rocas y flores 3D	10%
P2.1 Añadir vallas, agua y modelo de la <i>store</i>	10%
P2.1 Crear el <i>prefab</i>	10%
P2.1 Configurar la cámara	10%

Para realizar la entrega se deberá exportar el proyecto completo indicando, como nombre del archivo, vuestro nombre completo con la siguiente estructura:
Apellido1_Apellido2_Nombre.unitypackage

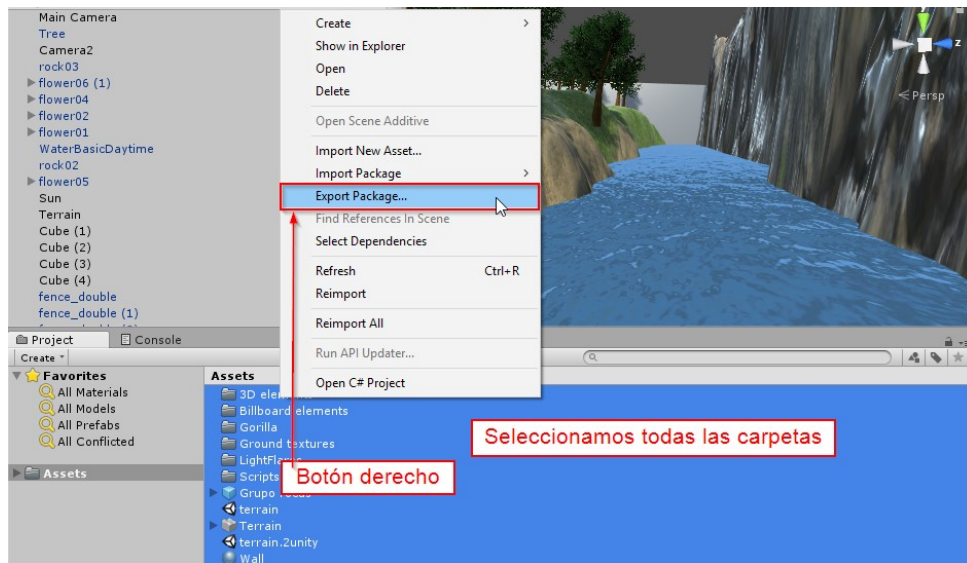


Figura 13. Pasos para exportar el proyecto