



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Uso de prefabs en Unity3D

Ramón Mollá

Dpto. Sistemas Informáticos y Computación

UPV

Objetivos de aprendizaje

Concepto de prefab

Uso de prefabs (plantillas) en Unity 3D

Unity

Elementos básicos. Prefabs (I)

Prefabs

Son elementos básicos del Unity3D

Proceso creación

- Crear una carpeta denominada 'Prefabs'
- Tras crear un *GameObject*, añadirle componentes, modificar sus propiedades,...
- Convertir este objeto a una plantilla/clase que se empleará para crear más instancias / objetos / copias a partir de ese modelo o *Prefab*
- Arrastrar y soltar el *GameObject* sobre la vista de proyecto. Esto convertirá al *GameObject* en un *Asset*

Unity

Elementos básicos. Prefabs (II)

Si se modifica el *prefab*, todas las instancias creadas a partir de él, serán también modificadas

Si se modifica la instancia, se rompe el enlace, no afectando la modificación al prefab ni a hermanos

Se puede instanciar un objeto

Utilizando *scripting*. Esto permite crear enemigos u otros elementos bajo demanda en tiempo de ejecución o bien destruirlos cuando no sean necesarios

Arrastrando el *Prefab* sobre la jerarquía o vista de escena. Se puede identificar estas instancias por su color azul



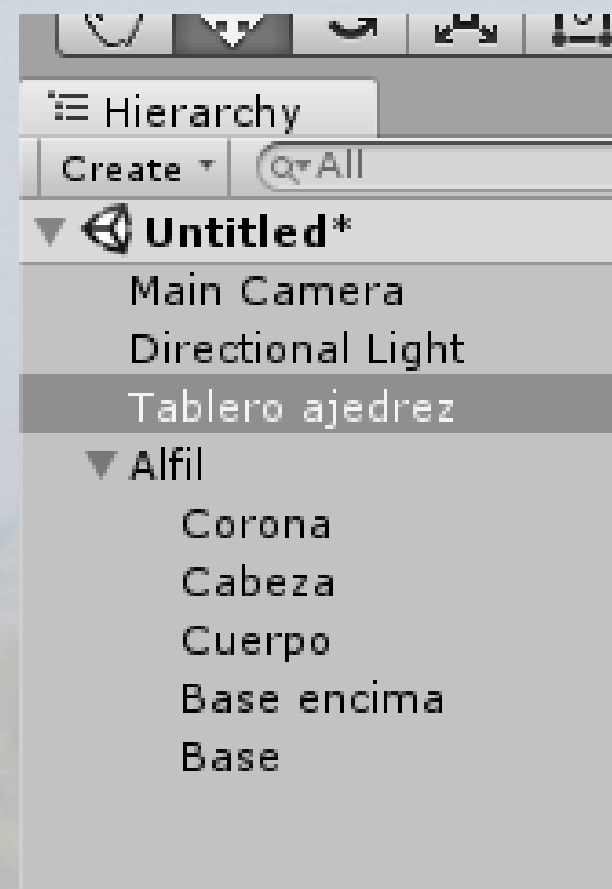
Unity

Elementos básicos. Prefabs (III)

Ejemplo

Crear el siguiente modelo de un alfil con tres cilindros, una esfera y una cápsula

Hacer que todos los elementos sean hijos de un Empty denominado Alfil



Unity

Elementos básicos. Prefabs (IV)

Crear un directorio en la carpeta *Assets* del proyecto

actual denominada *Prefabs*

Entrar dentro de la carpeta

Arrastrar y soltar el objeto *Alfil* (padre) en la carpeta

Prefabs. Confirmar mediante el explorador que dentro

de la carpeta *Assets\Prefabs* aparece el fichero

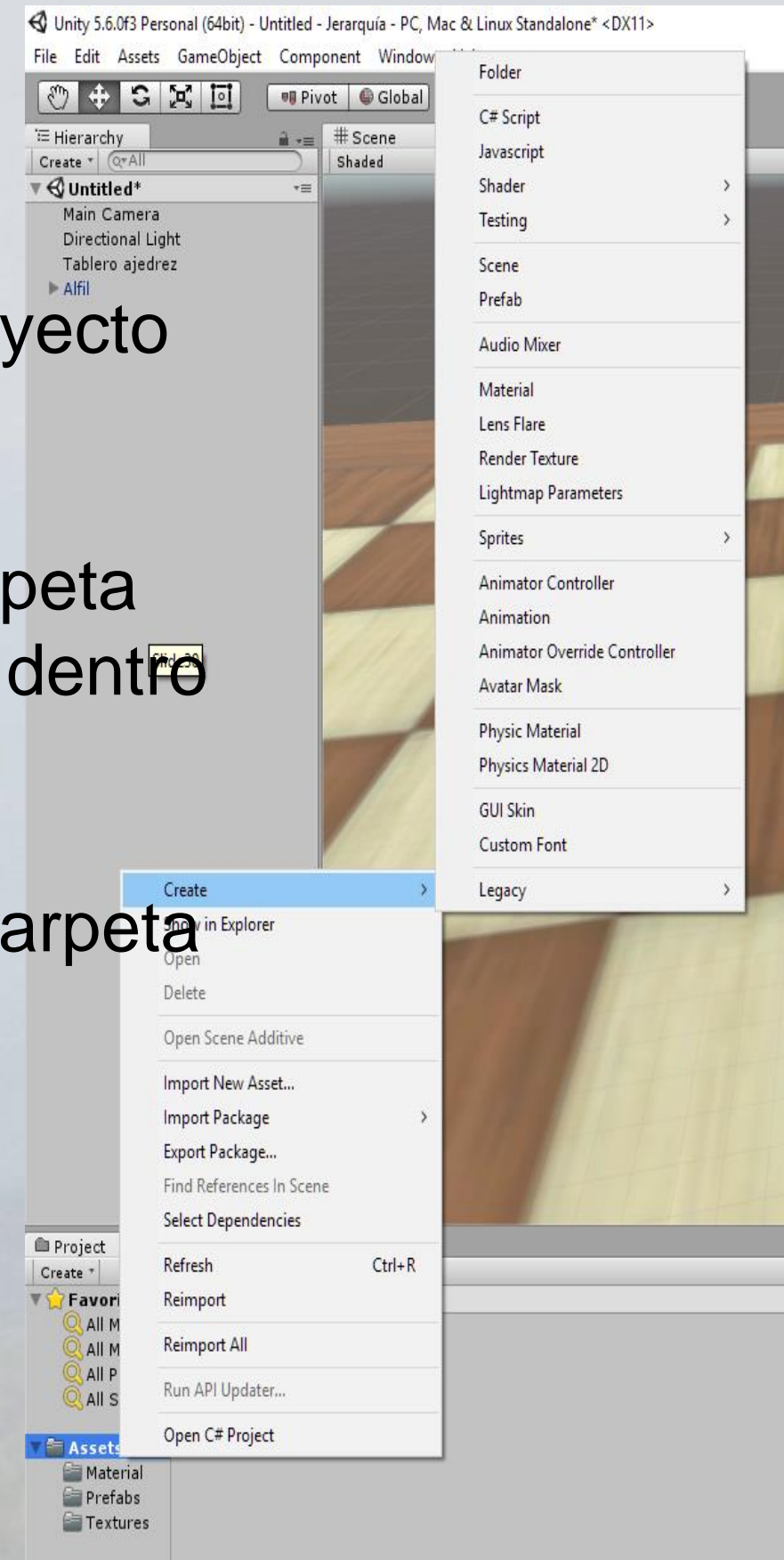
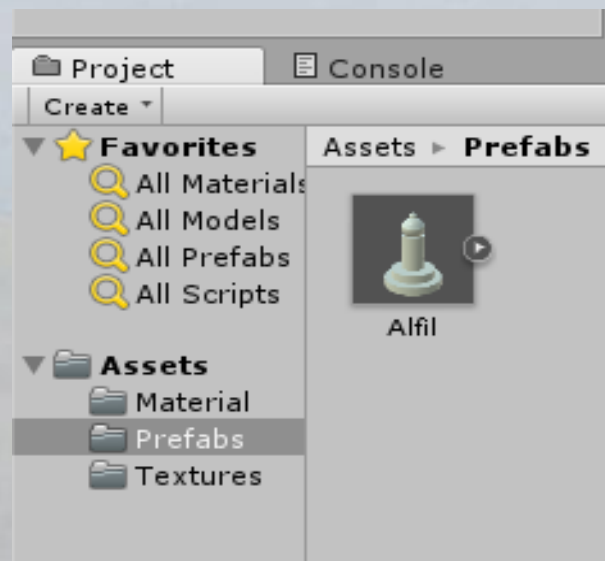
Alfil.prefab

Eliminar el modelo *Alfil* de la escena, no de la carpeta

Prefabs

Crear un plano y denominarlo

Tablero ajedrez



Unity

Elementos básicos. Prefabs (V)

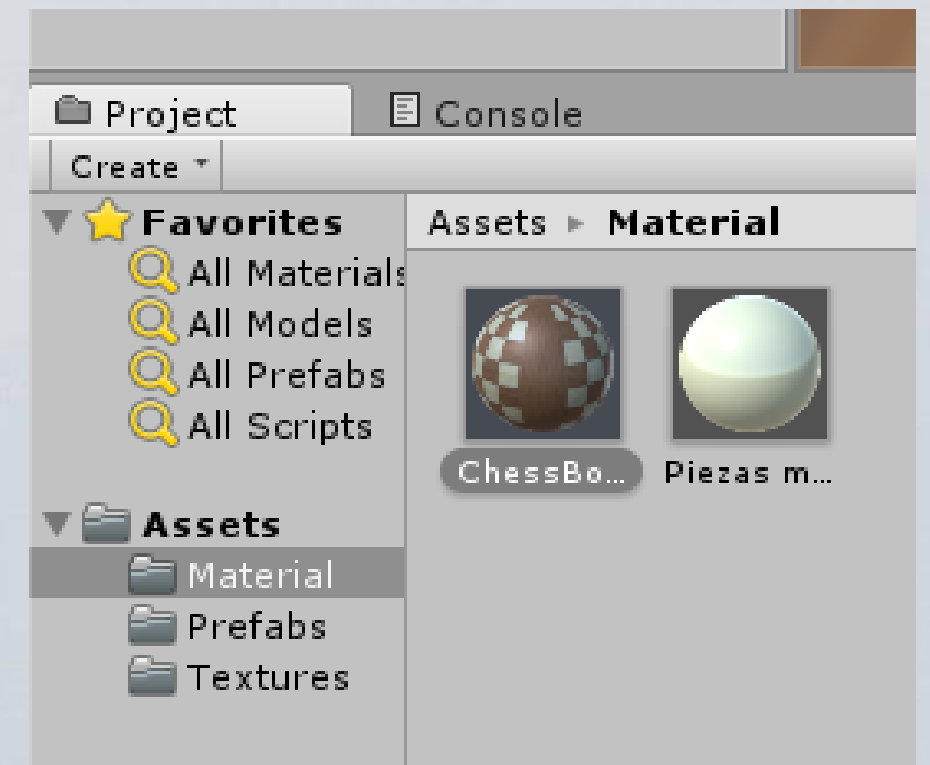
Crear una carpeta en el directorio raíz de *Assets* denominada *Materiales* y otra denominada *Texturas*

Descargar la textura de un tablero de ajedrez directamente dentro del directorio *Texturas* en la carpeta *Assets* del proyecto

Si se hubiera descargado la imagen en otra ubicación, se puede arrastrar y soltar el fichero sobre la carpeta abierta en Unity

Abrir la carpeta *Materiales*

Crear dentro un material denominado *Tablero*



Unity

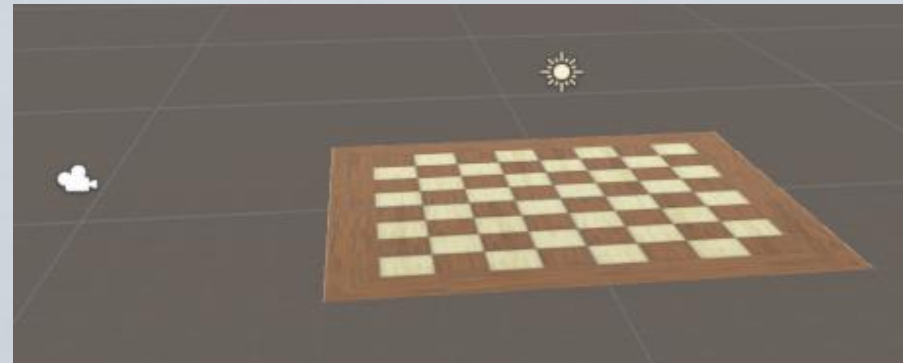
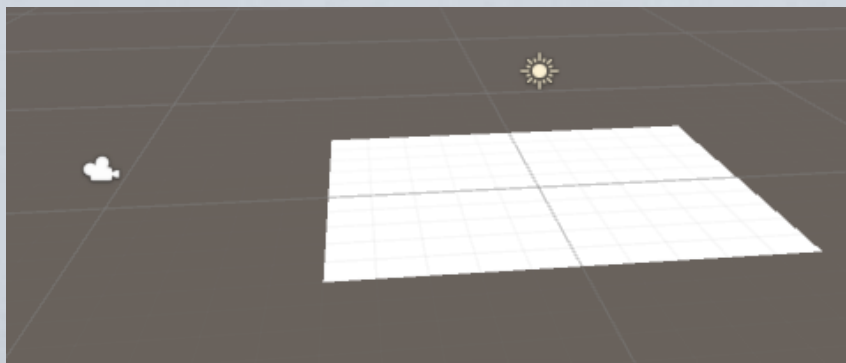
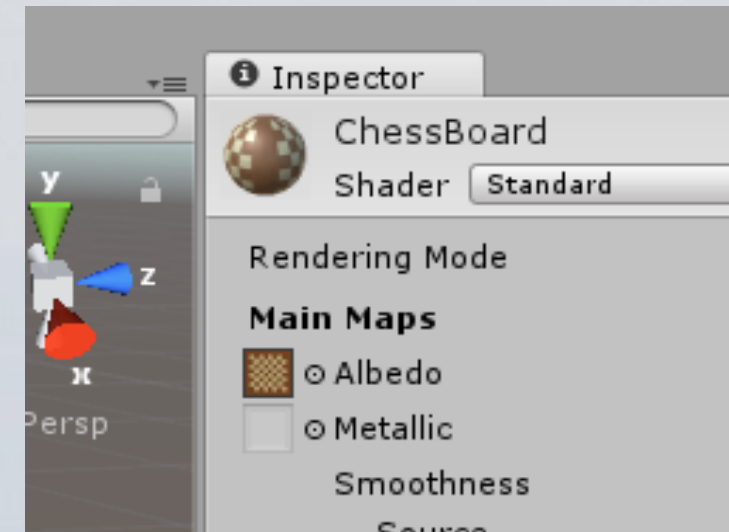
Elementos básicos. Prefabs (VI)

Abrir la carpeta *Texturas*

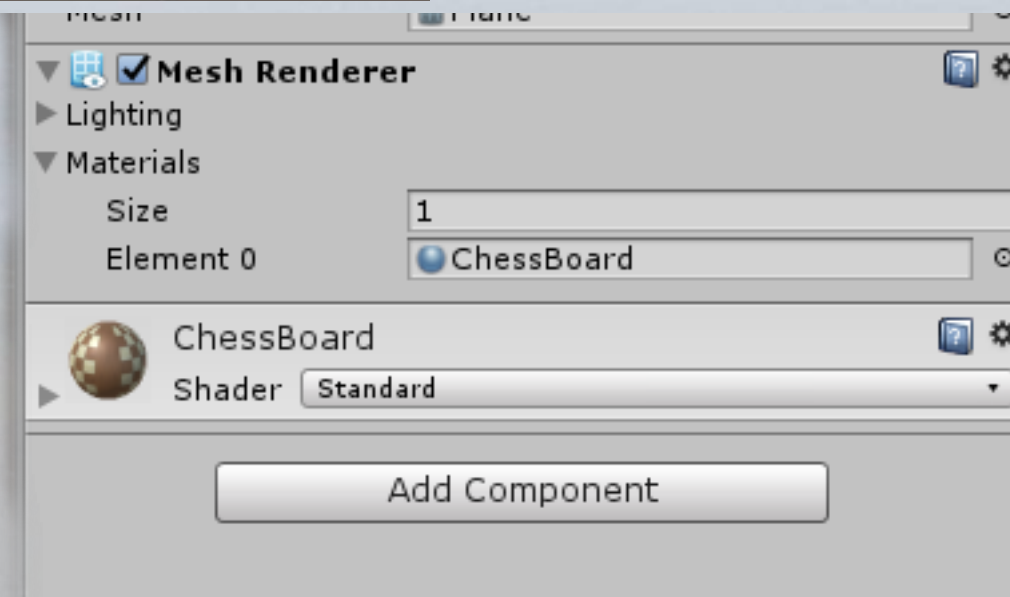
Seleccionar la imagen *Tablero* y arrastrarla sobre el cuadrado a la izquierda del mapa *Albedo*

Seleccionar el plano *Tablero* en la escena

Arrastrar el material *Tablero* sobre el objeto



Confirmar que aparece un componente Mesh Renderer cuyo Material 0 es Tablero



Unity

Elementos básicos. Prefabs (VII)

Abrir la carpeta *Prefabs*

Elegir el prefab *Alfil* y arrastrarlo sobre la escena

Dejarlo en la posición deseada

Generar una escena como la mostrada



Unity

Elementos básicos. Prefabs (VIII)

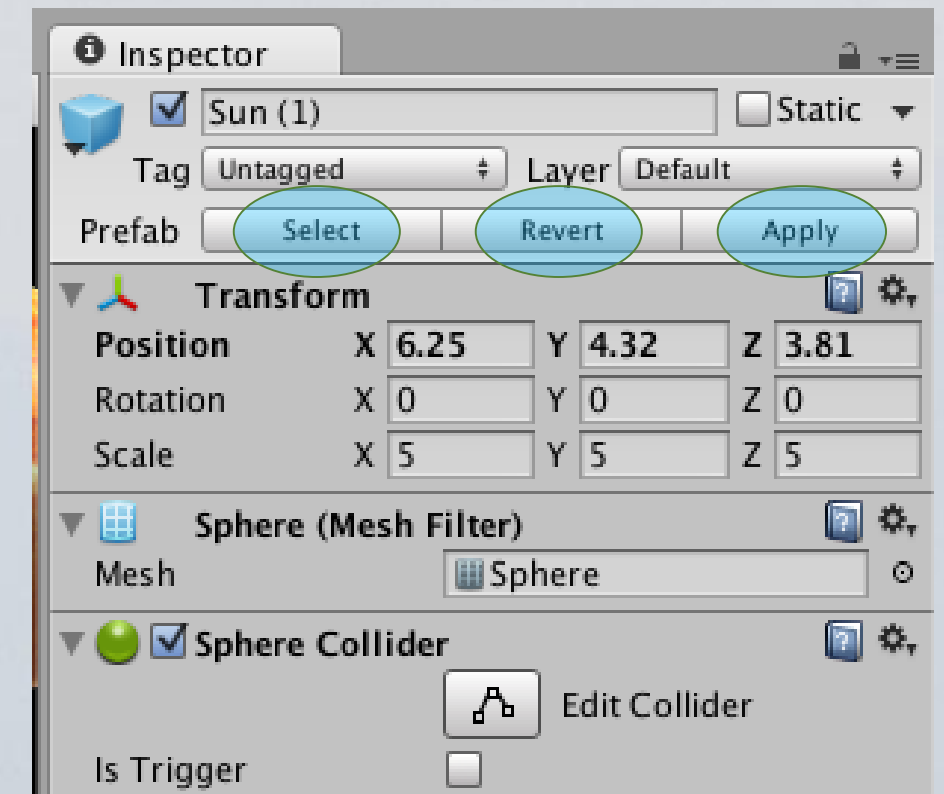
Cuando cambia el valor de una propiedad en una instancia, la propiedad se resaltará en negrita

Una instancia de un Prefab muestra tres botones nuevos en el Inspector:

Seleccionar. Selecciona Prefab para editar

Revertir. Restablece las propiedades modificadas de la instancia a los valores en Prefab (excepto la Transformación)

Aplicar. Guarda las propiedades modificadas de la instancia en el Prefab (y, por lo tanto, en todos sus hermanos, también excepto en la Transformación)



Unity

Elementos básicos. Prefabs (IX)

Crear un nuevo material negro y asignarlo a los componentes de dos áfiles
Probar los botones Seleccionar / Revertir / Aplicar en el Inspector



Unity

Elementos básicos. Prefabs (X)

Duplica un alfil (Ctrl+D) y cambia la ubicación de la copia

Cambia el nombre del objeto a “Rey”

En el visor de jerarquía, selecciona al Rey con el botón derecho del ratón y selecciona “unpack prefab completely”. Esto independizará al objeto del prefab con el que se ha creado y permitirá su modificación sin alterar al resto de copias y al prefab original

Elimina su “corona”

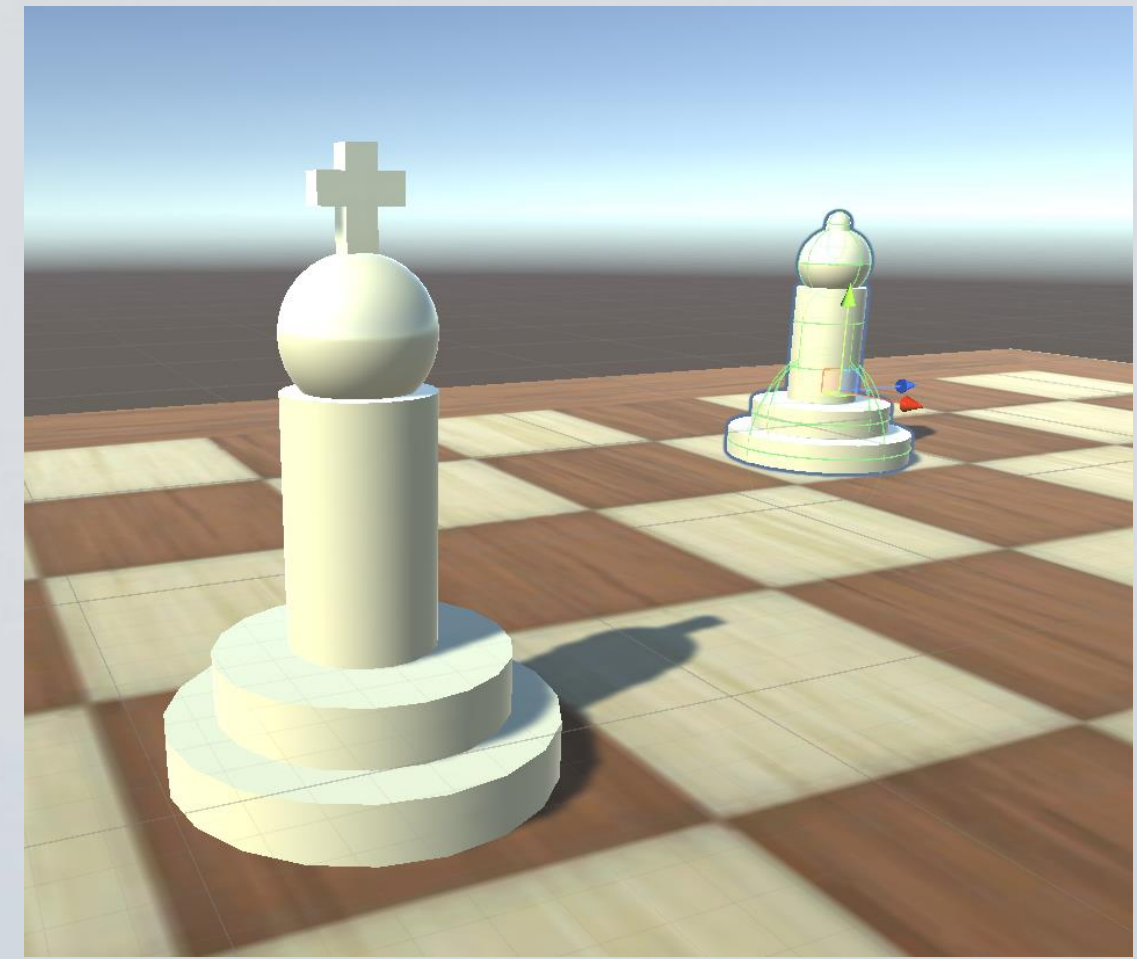
Crea una cruz a escala para ponerla encima de su cabeza

Asígnale el material de marfil a cada mástil de la cruz

Asegúrate de que ambos mástiles dependen jerárquicamente del mismo objeto “Rey”. Si borras al objeto “Rey”, tiene que desaparecer también la cruz

Mueve el objeto “Rey” a la carpeta Prefabs que está en la ventana de proyectos

YA HAS CREADO TU NUEVO PREFAB REY



Bibliografía

Unity Game Development Essentials, Will Goldstone, Ed.
Packt publishing, Cap. I. ISBN: 978-1-847198-18-1

Unity online manual:

<http://docs.unity3d.com/Manual/index.html>



C O M M O N S D E E D

Documentación generada por
Dr. Ramón Mollá Vayá
Sección de Informática Gráfica
Departamento de Sistemas Informáticos y Computación
Universidad Politécnica de Valencia

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 2.5

Usted es libre de:

copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador.



No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Compartir bajo la misma licencia. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.

Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor

Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior.