

Fundamentos de Unity®: Introducción práctica al motor

por Héctor Costa Guzmán · hektorprofe.net

Introducción al motor

Lo bueno de Unity

- Motor con soporte 2D, 3D, VR y AR
- Asequible para principiantes
- Ideal para desarrolladores indies
- Relativamente rápido y ligero
- Scripting en C# sencillo de empezar
- Ofrece portabilidad multiplataforma
- Gran comunidad de desarrolladores
- Asset Store con miles de recursos



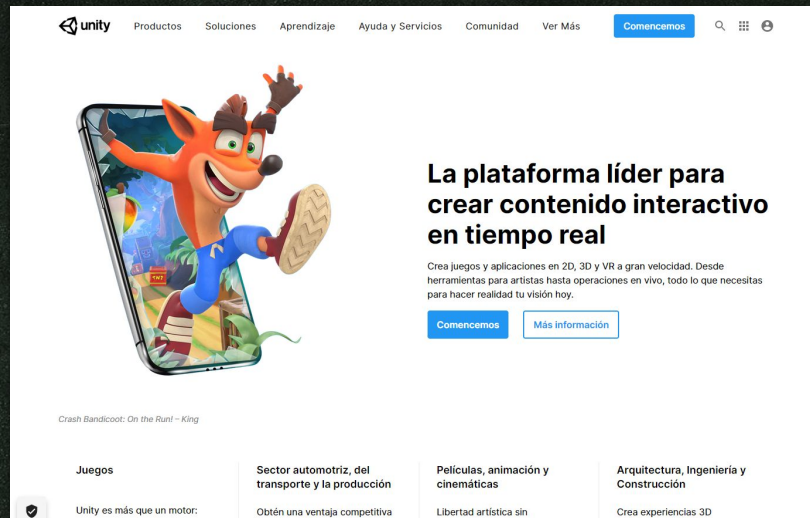
Lo no tan bueno

- No adecuado para grandes proyectos
- No demasiado amigable para los artistas
- Puede promover malas prácticas de código
- C# no es el lenguaje estándar de la industria



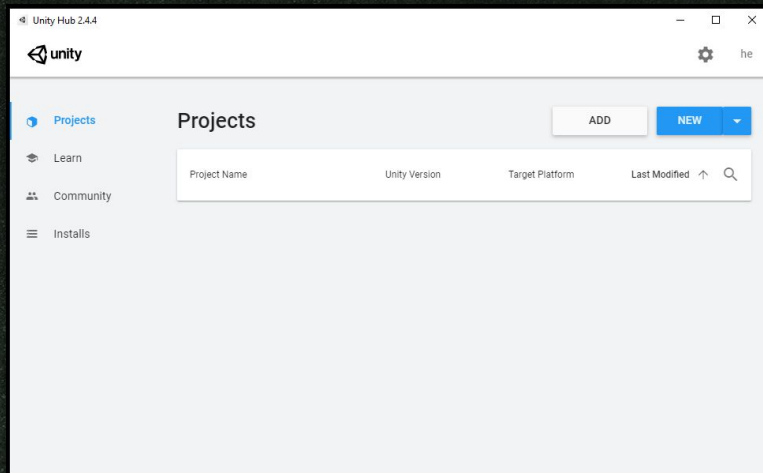
Instalación y licencia

1. Visitar store.unity.com/es
2. Seleccionar un plan personal
3. Registrar una cuenta personal
4. Descargar la última versión
5. Instalar el programa
6. Abrir Unity Hub



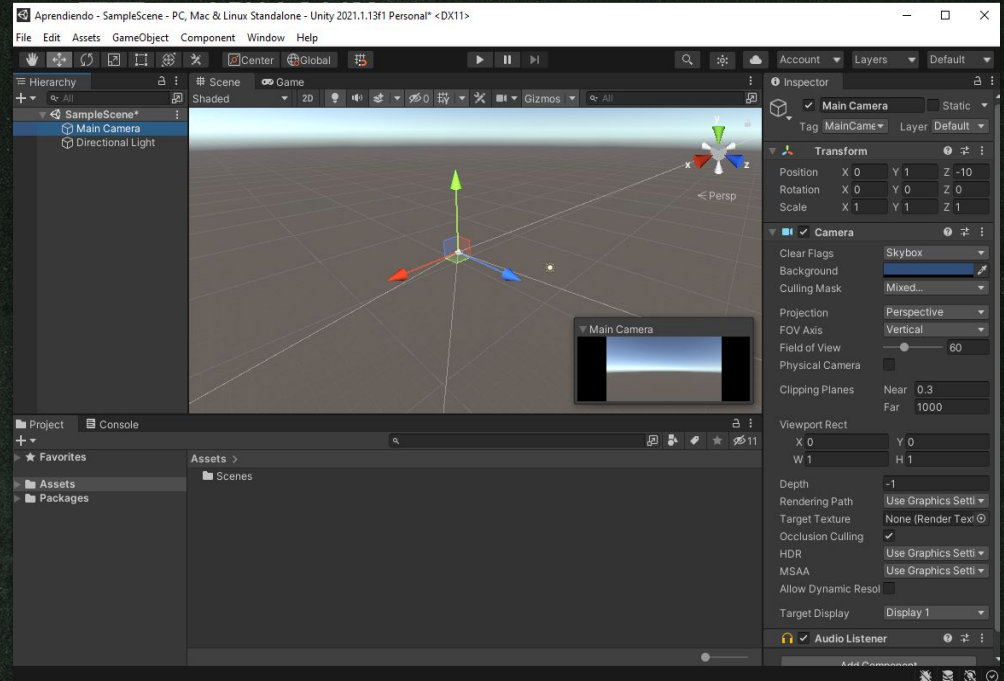
Unity Hub

1. Gestor de proyectos y versiones
2. Versiones LTS y no LTS
3. Tutoriales de aprendizaje
4. Plantillas 2D, 3D, HDRP, URP...
5. Crear proyecto 3D llamado *Intro*
6. ¡Cuidado al actualizar versiones!



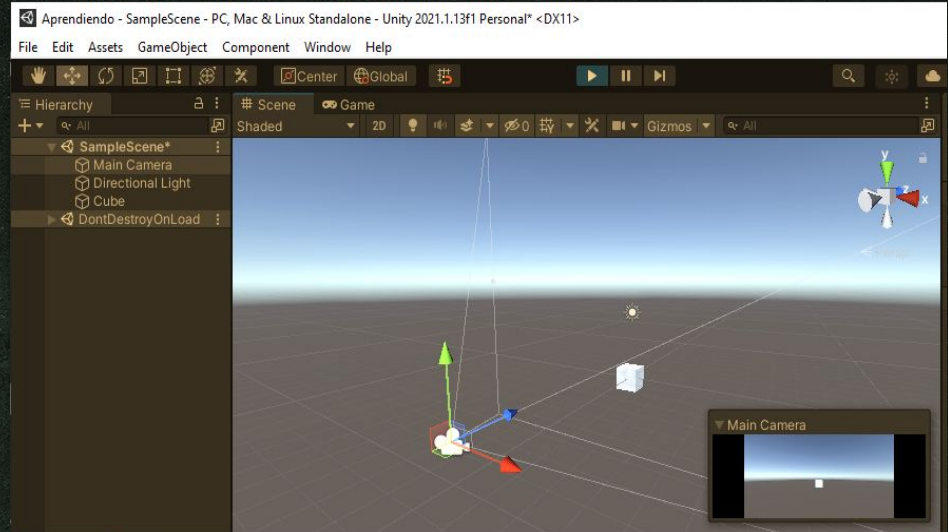
Interfaz de Unity

1. Paneles y disposición
2. Barra de menús
3. Barra de herramientas
4. Escena
5. Jerarquía
6. Inspector
7. Juego
8. Proyecto
9. Consola



Cámara y playmode

1. Crear un cubo
2. Punto de origen
3. Acelerar playmode
4. Mover cámara al origen
5. Cuadrícula de mundo
6. Transformaciones básicas.
7. Reinicio en playmode.
8. Colorear playmode.



Atajos: Vista

- Arrastrar la vista → *Clic rueda del ratón*
- Orbitar la vista → *Clic derecho*
- Movimiento de vista libre → *Clic derecho + A/W/S/D*
- Centrar la vista en objeto actual (puntero sobre la escena) → *F*
- Anclar la vista y seguir al objeto seleccionado → *Shift + F*
- Zoom respecto al centro de la vista → *Alt + Clic derecho*
- Orbitar respecto el centro de la vista → *Alt + Clic izquierdo*

Atajos: Transformación

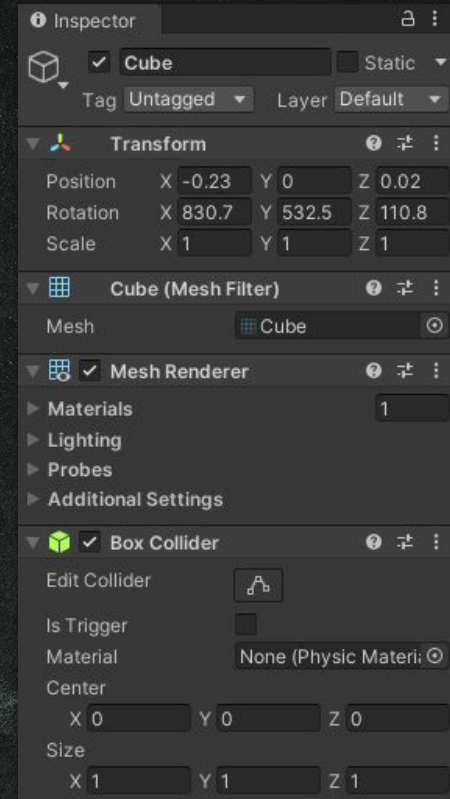
- Herramienta de arrastre → *Q*
- Herramienta de movimiento → *W*
- Herramienta de rotación → *E*
- Herramienta de escalado → *R*
- Herramienta de rectángulo → *T*
- Herramienta de manipulación unificada → *Y*

Atajos: Otros

- Transformar en referencia a cuadrícula → *Mover con control*
- Transformar en referencia a los vértices → *Mover con V*
- Minimizar o maximizar panel actual → *Shift + Espacio*
- Alinear objeto actual con la vista → *Control + Shift + F*
- Alinear objeto actual en el centro de la vista → *Control + Alt + F*

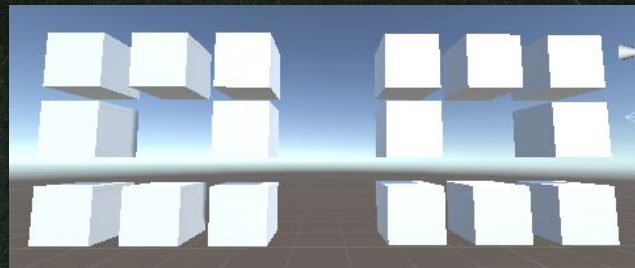
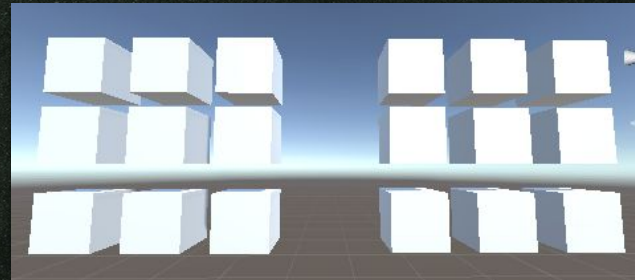
Componentes

1. Conjuntos de propiedades
2. Componentes de un cubo:
 - a. Transform
 - b. Mesh Filter
 - c. Mesh Renderer
 - d. Box Collider
3. Desactivar, quitar y añadir componentes
4. Componentes complementarios y obligatorios
5. Un vistazo a la colección de componentes



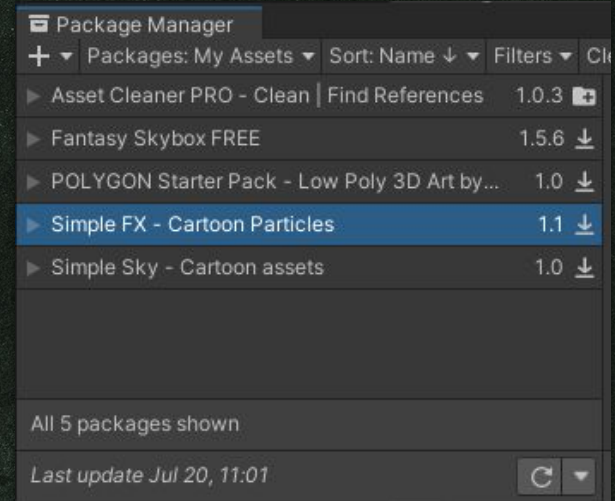
Herencia y prefabs

1. Duplicar un objeto
2. Manipula objetos en conjunto
3. Introducir la herencia de objetos
4. Pruebas de transformación
5. Crear un prefab
6. Instanciar un prefab
7. Modificar un prefab y observar
8. Metáfora del molde y las galletas



Paquetes y Asset Store

1. Exportar el prefab como paquete
2. Borrar el prefab del proyecto
3. Importar el prefab del paquete
4. Abrir el gestor de paquetes
5. Paquetes de registro y proyecto
6. Navegar por la Unity Asset Store
7. Instalar e importar (adjuntos):
 - a. [Simple Sky - Cartoon Assets](#)
 - b. [POLYGON Starter Pack - Low Poly 3D](#)
8. Organizar los recursos externos en **_Assets**



Práctica de composición

Escenario básico

1. Crear una nueva escena *Compo*
2. Añadir un suelo genérico
3. Añadir algunos árboles y piedras
4. Añadir un escudo y una espada
5. Añadir un puñado de monedas
6. Agrupar los objetos en un objeto *Entorno*
7. Experimentar rotando la *Directional Light*
8. Experimentar con las sombras de la luz
9. Buscar un encuadre para alinear la cámara



Entorno y horizonte

1. Añadir un **Skydome** para el cielo
2. Añadir un **Cloud ring** para las nubes
3. Escalar ambos objetos acordeamente
4. Añadir un plano 50x50x50 de horizonte
5. Crear un material y arrastrarlo al plano
6. Jugar con el material hasta que guste



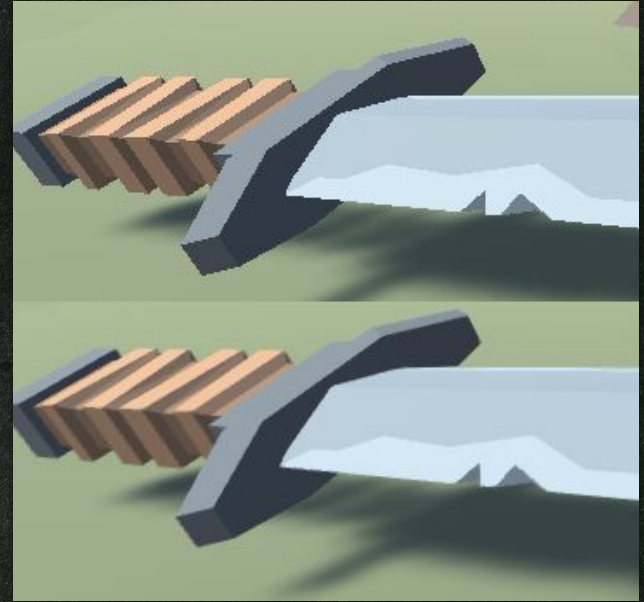
Partículas de polvo

1. Crear objeto **Effects > Particle System**
2. Hacerlo hijo de la cámara
3. Restablecer su posición a (0,0,0)
4. Configurar:
 - **Base** > Prewarm: *On*, Start speed: 0.1, Start Size: 0.03
 - **Emission** > Rate over time: 100
 - **Shape** > Shape: *Box*, Escalar: 2x2x2,
Randomize direction: 1, Random position: 1
 - **Size over lifetime** > *U invertida* (seleccionar y abrir editor)
 - **Base** > *Start Color* y transparencia como guste



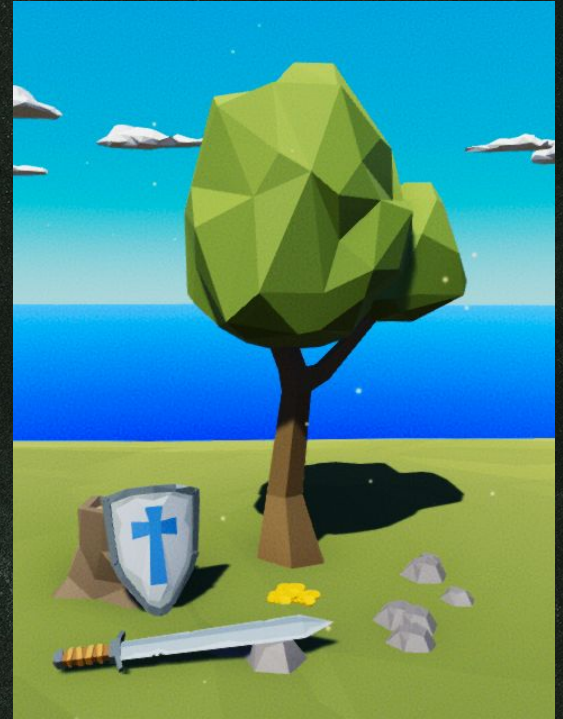
Anti-aliasing de postprocesado

1. Instalar el paquete del registro
2. Añadir *Post-process Layer* a la cámara
3. Crear capa *Postprocessing* y asignarla
4. Añadir Anti-Aliasing *FXAA*



Efectos de postprocesado

1. Crear un objeto llamado *Post Processing*
2. Establecerlo en la capa *Postprocessing*
3. Añadir *Post-process Volume*
4. Marcar casilla *Is Global*
5. Generar un nuevo perfil
6. Añadir efecto *Color grading* y jugar
7. Añadir efecto *Grain* y jugar
8. Añadir efecto *Ambient Occlusion* y jugar
9. ¡No abusar de los efectos!



Distribución y resolución

1. Acceder a los **Build Settings**
2. Añadir la escena actual
3. Abrir **Player Settings**
4. Si se desea cambiar la información
5. Echar un vistazo a las categorías
6. Crear el ejecutable con **Build and Run**
7. Probar el juego en pantalla completa.
8. Generar de nuevo en ventana y con redimensión
9. Comprobar qué ocurre al cambiar las proporciones
10. ¡Ya puedes comprimir y compartir tu experimento!

