

Introducción a la GUI de Unity3D

1. Objetivos

Este tema es lo primero que debes leer si es la primera vez que usas Unity3D. Aquí explicaremos cuáles son las secciones clave de la GUI (Interfaz gráfica de usuario) de Unity3D y describiremos la forma de crear nuevos elementos y posicionarlos en nuestro videojuego.

Para demostrar los aspectos esenciales del interfaz de Unity vamos a crear una escena 3D muy sencilla que permitirá a un personaje caminar sobre una superficie.

Para facilitarte las cosas, usaremos un guión (-) para prefijar todas las acciones que requieran tu intervención directa con el programa.

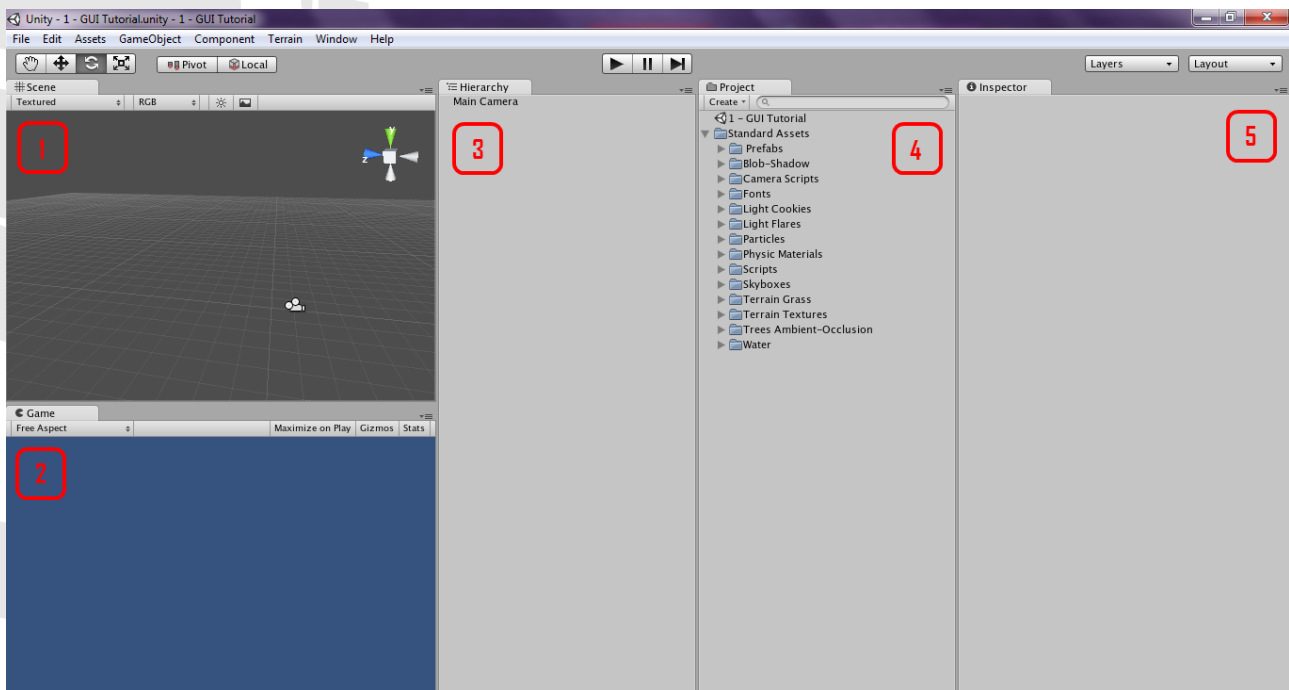
2. Interfaz

Aunque existen otros modos de visualizar la interfaz, vamos a empezar con el más sencillo. Asegúrate que el interfaz se encuentra en modo "2 by 3".

- Para hacerlo, haz clic en las pestañas superiores: Window → Layout → 2 by 3

Verás que el interfaz está ahora dividido en estas 5 regiones principales que puedes contrastar con la captura a pie de página:

1. Scene View – Es la vista de la escena de tu videojuego, y permite añadir nuevos objetos en ella. En adelante la denominaremos Vista de Escena.
2. Game View – Es la vista del videojuego y muestra cómo se verá tu videojuego al ejecutarse. En adelante la llamaremos Vista de Videojuego.
3. Hierarchy View – Es la vista de jerarquía y muestra la lista de todos los objetos que hay ahora mismo en la escena. En adelante la llamaremos Vista de Jerarquía.
4. Project View – Es la vista del proyecto y muestra la lista de todos los assets (Recursos) que hay disponibles para usar en tu videojuego. Es como una paleta. En adelante la llamaremos Vista de Proyecto.
5. Inspector View – Es la vista de inspección y muestra una lista con todas las propiedades del objeto de tu videojuego que tienes seleccionado. Si no tienes ningún objeto seleccionado no mostrará nada. En adelante la llamaremos Vista de Inspector.



3. Localizar objetos en el espacio 3D

Antes de continuar, vamos a reiniciar Unity3D para crear un nuevo proyecto con el que empezar desde cero.

- Reinicia Unity3D (Cierra el programa y vuélvelo a abrir).
- Crea un nuevo proyecto haciendo clic en las pestañas superiores: File → New Project...
- Escribe un nombre para el proyecto, el que tú quieras, y haz clic en Create Project para continuar. En este momento Unity3D comenzará a cargar todos los recursos que incluye por defecto (Texturas, modelos, efectos de sonido, scripts, etc.) para que se encuentren disponibles en tu nuevo proyecto.

Una vez finalice la carga de recursos podrás ver el mundo de tu videojuego. Por defecto sólo habrá en él una cámara principal, la podrás ver como el único elemento en la lista de la Vista de Jerarquía, su nombre es Main Camera y en adelante nos referiremos a ella como Cámara Principal.

- Si no puedes ver la cámara en la Vista de Escena, puedes hacer clic en ella en la Vista de Jerarquía. Una vez hecho eso, si mueves el cursor dentro de la Vista de Escena, pulsando la tecla F realizarás la opción de Seleccionar el Frame (Frame Select), que se encarga de centrar en la escena el objeto seleccionado. Esta es la técnica que debemos seguir siempre que queramos localizar un objeto en la escena.
- Todos los objetos pueden ser seleccionados tanto haciendo clic sobre ellos en la Vista de Escena como en la Vista de Jerarquía. Si seleccionas un objeto en la Vista de Escena podrás comprobar si has seleccionado el objeto correcto porque se mostrará iluminado también en la Vista de Jerarquía.

4. Creando objetos en el videojuego

A continuación vamos a añadir unos cuantos objetos en el mundo de nuestro videojuego.

- Selecciona la pestaña superior: Game Object → Create Other → Plane. Esto creará una superficie bidimensional (Un plano) sobre el cuál podrá moverse nuestro personaje principal.
- Añade un cubo al mundo del videojuego seleccionando: Game Object → Create Other → Cube
- Añade una luz puntual seleccionando: Game Object → Create Other → Point Light

5. Navegando por la Vista de Escena

Puedes recorrer el mundo de tu videojuego y mirarlo desde cualquier ángulo utilizando los siguientes controles:

1. Rotación – Alt + Clic Izquierdo
2. Desplazamiento – Alt + Clic Central
3. Zoom – Alt + Clic Derecho

Nota: En caso de utilizar un ordenador Macintosh, la tecla Alt se sustituye por la tecla junto a la del logo de Apple (Comando).

Si tu ratón es de un sólo botón, estás usando un touch pad o simplemente te resulta más fácil, también puedes utilizar los siguientes controles alternativos siempre y cuando tengas seleccionada la herramienta con icono en forma de mano que verás en la parte superior izquierda, justo debajo de las pestañas superiores:

1. Rotación – Alt + Clic Izquierdo
 2. Zoom – Control + Alt + Clic Izquierdo
- Prueba los controles anteriores hasta que te familiarices con ellos.

6. Mover los objetos del videojuego

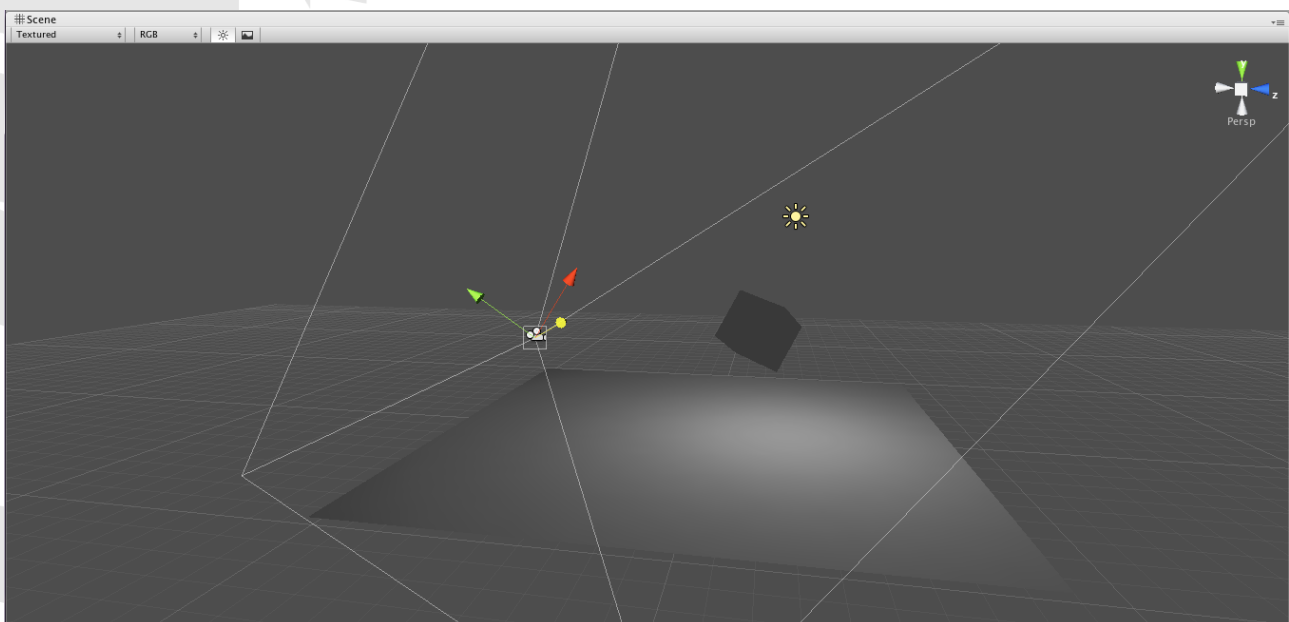
Puedes modificar la posición de cualquier objeto en el espacio 3D usando cualquiera de las siguientes opciones:

1. La herramienta Mover: Seleccionable con la tecla W. Si la pulsamos mientras tenemos un objeto seleccionado, se mostrarán 3 flechas, una para cada eje en el espacio 3D. Los colores rojo, verde y azul se corresponden con los ejes x, y, z, respectivamente. Para mover un objeto haz clic izquierdo en la flecha que represente el eje en el que quieres mover el objeto y mueve el ratón para modificar su posición hasta el punto que desees. Observa que al mismo tiempo que mueves el objeto, los valores de su posición también cambian en el panel de la Vista de Inspector. También puedes introducir directamente los valores numéricos en ese panel.

También puedes modificar la posición de un objeto del videojuego haciendo clic sobre él para seleccionarlo, y a continuación moviendo la cámara de manera que mire hacia la dirección en la que queremos mover el objeto. Si hacemos clic en las pestañas superiores y seleccionamos: Game Object → Align with View, el objeto se moverá en la dirección a la que mira la cámara actualmente.

2. La herramienta Rotar: Seleccionable con la tecla E. Si seleccionamos un objeto del videojuego y a continuación pulsamos esta tecla se mostrará la herramienta de rotación. Para rotar el objeto sobre cualquiera de sus ejes, mantén presionado clic izquierdo sobre el eje que quieres rotar y mueve el ratón. De la misma manera, el panel de la Vista de Inspector también cambiará sus valores al mismo tiempo que rotas el objeto, y podrás introducirlos en él manualmente si lo deseas.

- Vamos a hacer un pequeño ejercicio. Mueve el cubo con la herramienta Mover de manera que quede fuera de la Vista de Escena. Usa la opción de Seleccionar el Frame haciendo clic sobre el cubo en la jerarquía y pulsando la tecla F para volverlo a localizar. Finalmente mueve el cubo de nuevo hasta dejarlo cerca del plano.
- Mueve ahora también la luz puntual de manera que se encuentre sobre el cubo y el plano.



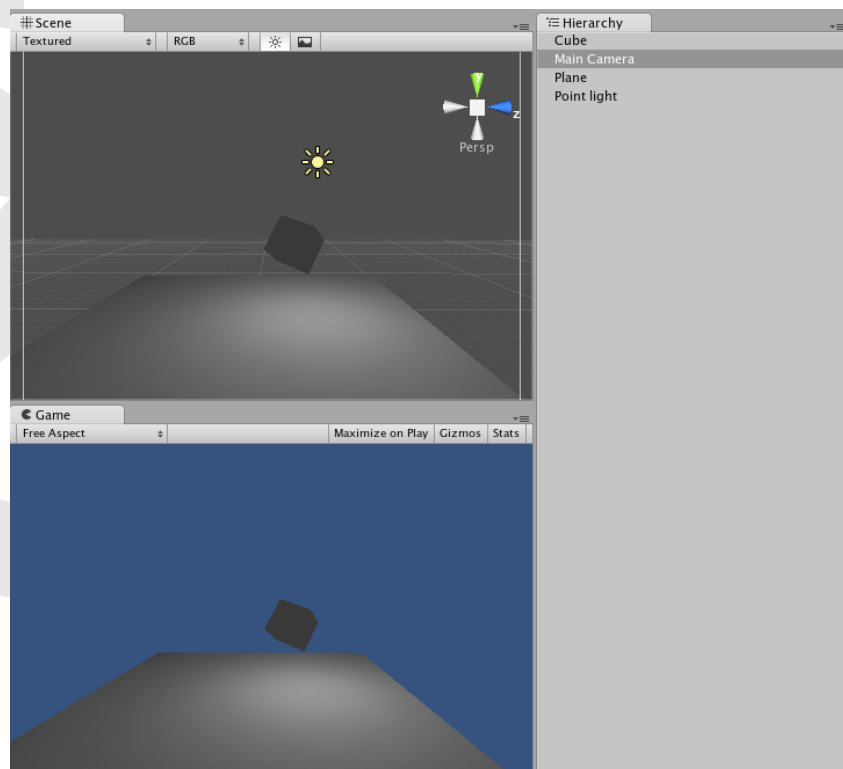
7. La Vista de Videojuego

La Vista de Videojuego nos muestra cómo se vería el videojuego en ejecución, con texturas, iluminación, etc. Si no puedes ver el mundo de tu videojuego en la Vista de Videojuego es porque tu cámara no está mirando en la dirección correcta.

- Haz clic en la cámara principal. Verás que una malla piramidal amarilla sale desde ella. Se denomina campo de visión de la cámara y representa lo que puede ver. Si el campo de visión no apunta directamente a los objetos de tu videojuego, navega por la escena hasta localizarlos, una vez hecho esto, vuelve a seleccionar la cámara en la jerarquía y haz clic en la pestaña superior: Game Object → Align with View. De esta manera la cámara del videojuego se colocará exactamente en esa posición y la Vista de Videojuego coincidirá con la Vista de Escena.

También puedes ajustar manualmente la configuración de la cámara usando las herramientas de Mover y Rotar, o cambiando sus valores directamente en el panel del Vista de Inspector.

Quizás también desees mover la luz puntual para conseguir un efecto más estético.



8. Redimensionando objetos del videojuego

Para redimensionar un objeto selecciónalo en primer lugar y pulsa R (Herramienta de redimensionado). Podrás escalar visualmente cualquier objeto haciendo clic en el bloque con forma de cubo que aparece en el extremo de cada eje, o bien usando la Vista de Inspector para teclear un valor preciso en él.

Ahora vamos a reescalar algunos objetos de nuestro videojuego:

- Selecciona el plano y pon a 10 los valores de escala tanto en el eje X como en el Z usando la Vista de Inspector. Serán el primer y el tercer valor de la escala, ya que el segundo correspondería al eje Y.
- Selecciona el cubo y rediménsionalo visualmente a lo largo del eje Y subiendo hacia arriba el bloque con forma de cubo en ese eje de forma que el cubo termine pareciéndose a un pilar.
- Renombra el cubo como "Pilar". Puedes hacer esto seleccionándolo en la Vista de Jerarquía, haciendo clic derecho sobre él y seleccionando la opción Rename (Renombrar). Tras escribir el nombre que desees, pulsa Enter para guardarlo. Recuerda que es recomendable que los nombres de los objetos del videojuego comiencen con letra mayúscula.

9. Utilizando los Recursos

Un videojuego está compuesto por modelos 3D, texturas, archivos de sonido, código fuente, etc. Estos elementos se denominan Recursos (Assets). Unity3D viene con muchos recursos de serie, incluso más en la versión pro.

Ahora vamos a añadir a nuestro videojuego uno de los personajes prefabricados que podemos encontrar en los Recursos. En la Vista de Proyecto expande el directorio llamado Standard Assets (Recursos Estándar) y a continuación expande el subdirectorio Prefabs (Prefabricados). Los Prefabricados forman parte de una colección de objetos de videojuego que han sido previamente ensamblados entre ellos con una agrupación lógica. Verás el controlador de primera persona (FPS Controller) dentro del directorio Prefabs.

- Arrastra el FPS Controller en la Vista de Escena. Observa como la Vista de Videojuego cambia, esto es porque el FPS Controller prefabricado viene con su propia cámara, la cual toma precedencia frente la Cámara Principal que existía desde un principio. Asegúrate de que el FPS Controller no está atrapado dentro del plano, para ello muévelo de forma que quede sobre el plano.
- Borra la Cámara Principal (Main Camera) ya que no la vamos a volver a necesitar, puedes hacerlo

pulsando la tecla Supr con ella seleccionada. La Vista de Videjuego a partir de ahora será lo que el jugador puede ver dentro del juego.

- Arranca el videojuego clicando el botón Play que puedes ver abajo a la izquierda de la GUI de Unity. Observa que la pantalla permanece igual, de forma que puedes ver el videojuego dentro de la Vista de Escena y la Vista de Videjuego. Usa las teclas cursor para mover a tu personaje por el entorno (También puedes usar A,S,D,W), usa el ratón para mirar a tu alrededor y la tecla espacio para saltar.
- Puedes detener la ejecución del videojuego en cualquier momento pulsando nuevamente el botón Play.

En este punto es interesante que sepas que pulsando la barra espaciadora mientras el cursor se encuentra dentro de cualquiera de las distintas Vistas de Unity3D (Videjuego, Escena, etc.), dicha Vista pasará a modo pantalla completa. Esto resulta útil cuando se están haciendo ajustes en la Vista de Escena, o cuando se está probando el juego desde la Vista de Videjuego. Pulsando el espacio de nuevo dentro de la pantalla completa, ésta volverá a su modo normal de visualización. Esta característica está desactivada mientras el videojuego se encuentra en ejecución, en ese caso debes detener o simplemente pausar el videojuego primero.

10. Añadiendo componentes

Los objetos de tu videojuego pueden tener cierto número de componentes (También llamados comportamientos) asociados. Al hacer clic en un objeto del videojuego, puedes ver los componentes asociados en la Vista de Inspector (p.ej. Transformaciones, cajas de colisión, etc.).

- Haz clic en el Pilar y mira sus componentes asociados en la Vista de Inspector.

Vamos a añadir otro cubo más a la escena y añadir un componente adicional.

- Añade otro cubo a la escena (Game Object → Create Other → Cube). Renómbralo como PhysicsCube en la Vista de Jerarquía.

Ahora vamos a añadir un Rigidbody (Cuerpo rígido) al cubo. Este tipo de componente permite al objeto del videojuego comportarse como si estuviese dentro de un mundo con gravedad. Por ejemplo, el objeto caerá hacia abajo hasta que golpee una superficie con un componente asociado de tipo Collider.

- Asegúrate de que tienes el PhysicsCube seleccionado, selecciona entonces Component → Physics → Rigidbody. Esto añadirá el componente Rigidbody al objeto del videojuego que tengas seleccionado.

Observa que en la Vista de Inspector el componente también aparecerá añadido.

- Mueve el PhysicsCube de forma que se encuentre sobre el Pilar, a una poca distancia sobre él. Queremos configurar la escena de forma que, cuando pulsemos Play, El PhysicsCube colisione con el Pilar y después caiga al suelo.
- Pulsa ahora el botón Play, el PhysicsCube debería colisionar contra el Pilar y a continuación caer sobre el plano comportándose como si hubiese gravedad.

II. Duplicar

Duplicar un objeto del videojuego es la característica más potente de Unity. Cuando duplicamos un objeto, todas las características y comportamientos del objeto son a su vez copiados. Es una forma muy rápida de crear escenas complejas con multitud de objetos. Ahora vamos a añadir más PhysicsCubes a nuestra escena.

- Haz clic en el PhysicsCube para asegurarte de que lo tienes seleccionado. Asegúrate de que no mantengas activa ninguna de las opciones de mover, rotar o escalar.
- Pulsa Ctrl+D (También puedes hacerlo desde el menú Edit, o simplemente haciendo clic derecho sobre él en la Vista de Jerarquía y seleccionando la opción Duplicate). Observa cómo aparece una nueva entrada con un PhysicsCube adicional en la Vista de Jerarquía. Observa que sin embargo, no puedes verlo, ya que ha sido creado exactamente sobre la misma posición que el anterior.
- Mueve el nuevo PhysicsCube seleccionando la herramienta mover (Tecla W) y muévelo hacia arriba en el eje Y.
- Repite este proceso de forma que haya varios PhysicsCubes en la escena, unos sobre otros.
- Ejecuta ahora el videojuego y los PhysicsCubes interactuarán entre ellos comportándose con total naturalidad.

