

## UAB Utility - PLUGIN 3ds Max

La utilidad *UAB Utility* es una herramienta que permitirá exportar nuestros modelos y escenarios de 3ds Max a nuestro motor del juego.

La utilidad está compuesta por un conjunto de scripts que funcionan con MaxScript.

### Instalar la utilidad

La utilidad está subida en Google Code. Para acceder a ella se tiene que bajar el proyecto a un ordenador local. Los scripts están en:


`$(Directorio_de_trabajo)\EngineUAB\Code\MaxScripts`

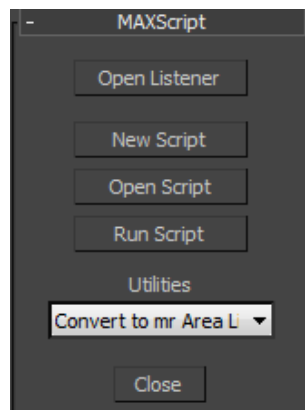
Para instalar la utilidad, se tienen que copiar los ficheros de la carpeta *MaxScripts* a la carpeta:

`C:\Program Files\Autodesk\3ds Max XXXX\Scripts\Startup`

, donde XXXX es el número de versión.

### Mostrar la utilidad

Para mostrar la utilidad en 3ds Max, ir al menú *Utilities* . Seleccionar *UAB Utility* del menú de opciones que ha salido.

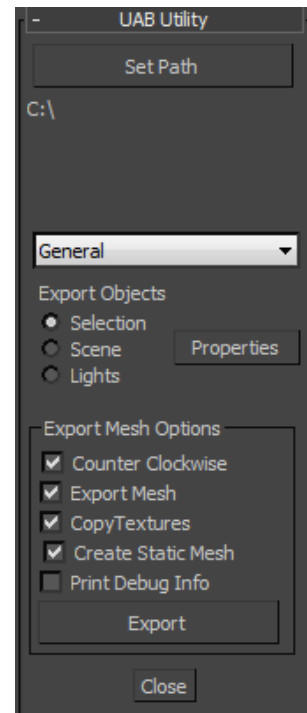


Una vez seleccionado, nos saldrá la utilidad justo debajo.

## Usar la utilidad

La utilidad está compuesta por diferentes apartados que se tienen que configurar antes de exportar hacia nuestro motor.

- **Establecer directorio de trabajo.** Para establecer un directorio de trabajo se hace con el botón superior *Set Path*. La ruta definida, será donde se exporte la información. Por defecto está en el directorio C:\.
- **Establecer carpeta de nivel.** Establece el nivel, o la fase, del juego en que se exportarán los datos. Por defecto está en *General*, que es donde están los datos que se utilizan en todo el juego, independientemente del nivel en que se encuentre el juego.
- **Establecer propiedades a los objetos.** Es el botón con nombre *Properties* y permite establecer parámetros a los objetos de la escena. (Ver el apartado *Propiedades de los objetos*).
- **Objetos a exportar.** Permite seleccionar que se quiere exportar hacia el motor.
  - **Selection.** Exporta sólo la selección en el 3ds Max.
  - **Scene.** Exporta todo lo que hay en el 3ds Max.
  - **Lights.** Sólo exporta las luces de la escena.
- **Opciones de exportación.** Permite seleccionar diferentes parámetros para exportar. Por defecto está configurado para que funcione con el motor.
  - **Counter Clockwise.** Permite exportar los modelos en CW o CCW. Se recomienda no tocar esta opción, ya que por defecto está puesto para funcionar con nuestro motor, que funciona en CCW.
  - **Export Mesh.** Exporta las mallas de los objetos, sino, sólo exportar instancias de estos.
  - **Copy Textures.** Copia las texturas a la carpeta *Textures* de la carpeta de nivel seleccionada.
  - **Create Static Mesh.** Genera las mallas estáticas.
  - **Print Debug Info.** Imprime información para el debugeo de los scripts.



Para exportar, con el botón *Export* exporta según la configuración dada.

## Propiedades de los objetos

A todos los objetos se les puede dar unas propiedades que serán tratadas dentro del juego. Estas propiedades dan más características a los elementos de la escena.

- **Render.** Son propiedades de renderizado de los objetos.
  - **Export.** Permite definir si es un objeto estático o un modelo animado.
  - **Visible.** Define la visibilidad del objeto dentro del juego.
  - **Layer.** Define la capa en que se renderizará el objeto.
  - **Anim Model.** Define el nombre del modelo animado, en caso que la propiedad de *Export* sea de modelo animado.
- **Physics.** Son las propiedades referentes a físicas.
  - **Generate.** Define qué tipo de colisión tiene el objeto.
  - **Layer.** Define la capa de colisión en que funcionará su física.
- **Logic.** Define la lógica del juego.
  - **Generate.** Indica qué tipo de elemento es.
- **Lights.** Define las propiedades de las luces.
  - **Dynamic Shadow Map.** Indica que la luz generará sombra dinámica. Las propiedades de la textura también se definen.
  - **Static Shadow Map.** Indica que la luz generará sombra estática. Las propiedades de la textura también se definen.
  - **Shadow Mask.** Define si se utiliza o no una máscara para la sombra, y la dirección de donde está la máscara.
  - **Static Layer.** Define la layer de la sombra estática.
  - **Dynamic Layer.** Define la layer de la sombra dinámica.

The screenshot shows a dark-themed UI for object properties. It is divided into four main sections: Render, Physics, Logic, and Lights. Each section contains checkboxes and dropdown menus. The Render section has 'Export' (set to 'static\_mesh'), 'Visible', 'Layer' (set to 'solid'), and 'Anim. model'. The Physics section has 'Generate' (set to 'triangle\_mesh') and 'Layer'. The Logic section has 'Generate'. The Lights section has 'Dynamic Shadow Map' (set to 'G32R32F') with 'Width' and 'Height' both set to '512', 'Static Shadow Map' (set to 'G32R32F') with 'Width' and 'Height' both set to '512', 'Shadow Mask' (set to 'C:\'), 'Static Layer' (set to 'solid'), and 'Dynamic Layer' (set to 'solid'). At the bottom are 'Get' and 'Set' buttons.

Section	Property	Value
Render	Export	static_mesh
	Visible	<input type="checkbox"/>
	Layer	solid
	Anim. model	
Physics	Generate	triangle_mesh
	Layer	
Logic	Generate	
Lights	Dynamic Shadow Map	G32R32F
	Width	512
	Height	512
	Static Shadow Map	G32R32F
	Width	512
	Height	512
	Shadow Mask	C:\
	Static Layer	solid
Dynamic Layer	solid	

El botón **Get** se puede obtener las propiedades de un objeto seleccionado. No se permite obtener las propiedades de más de un objeto a la vez.

El botón **Set** permite establecer las propiedades a un objeto seleccionado. Se permite establecer los valores a más de un objeto a la vez.

## Meter el contenido exportado en el motor

Todos los datos externos que utiliza el motor están en la carpeta:

*$\$(Motor\_Dir)\Data$*

La utilidad genera diferentes tipos de ficheros que se tienen que poner en diferentes carpetas del directorio de trabajo.

- **XML.** Se ponen en la carpeta  *$\$(Motor\_Dir)\Data\XML$* .
- **Modelos y texturas.** Se pone la carpeta del nivel en el directorio  *$\$(Motor\_Dir)\Data$* . Así pues, si se ha exportado en el nivel *General*, dentro de la carpeta habrá subdirectorios con el nombre *Meshes* y *Textures*. El directorio de trabajo quedará como:  *$\$(Motor\_Dir)\Data\XXXX$* , donde XXXX es el nombre del nivel.