

UT.8 Generación de GUI con editores Visuales. Elementos Avanzados. MeshPro

Contenidos

En esta Unidad de Trabajo vamos a tratar los siguientes puntos:

- **Introducción.** *Diapositivas 3-4.*
- **Componentes MeshPro.** *Diapositivas 5-36*

Introducción

En esta U.T. vamos a utilizar unos componentes, con opciones más avanzadas y más calidad, sobre los componentes GUI de Unity, que ya hemos utilizado.

Estos componentes son los que forman parte del grupo de **MeshPro**.

Observaremos que, todos los componentes clásicos de la UI de Unity tienen su equivalencia en MeshPro, así encontramos:

Text ☐ TextMeshPro

Button ☐ Button TextMeshPro

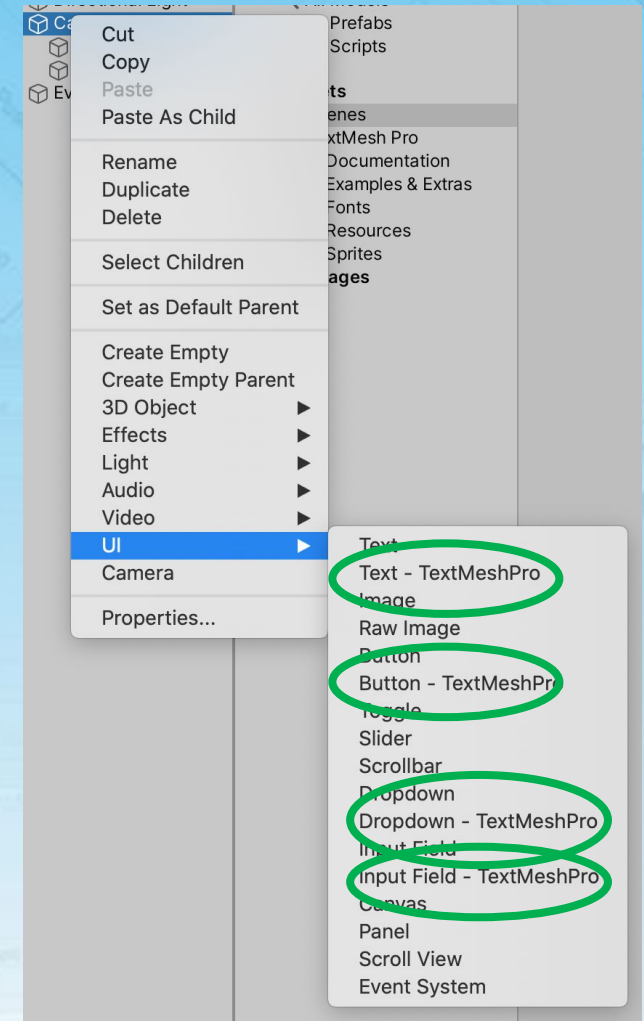
DropDown ☐ Dropdown TextMeshPro

Input Field ☐ Input Field TextMeshPro.

Veremos cómo además de darnos mucha más calidad al trabajar con imágenes vectorizadas, podemos trabajar sobre ellos, pudiendo hacer texto flotante, que refleje la luz, diferentes colores y movimientos, etc...

Para insertar cualquiera de estos GameObject, desplegamos el menú contextual y dentro de UI, los encontraremos.

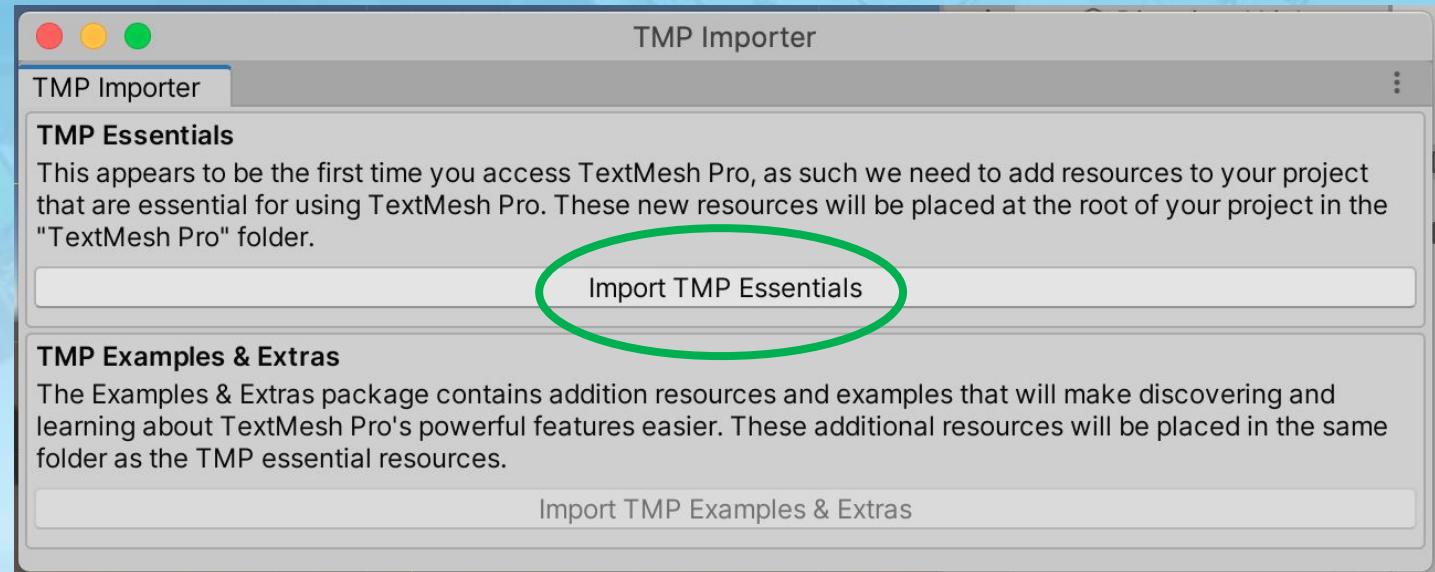
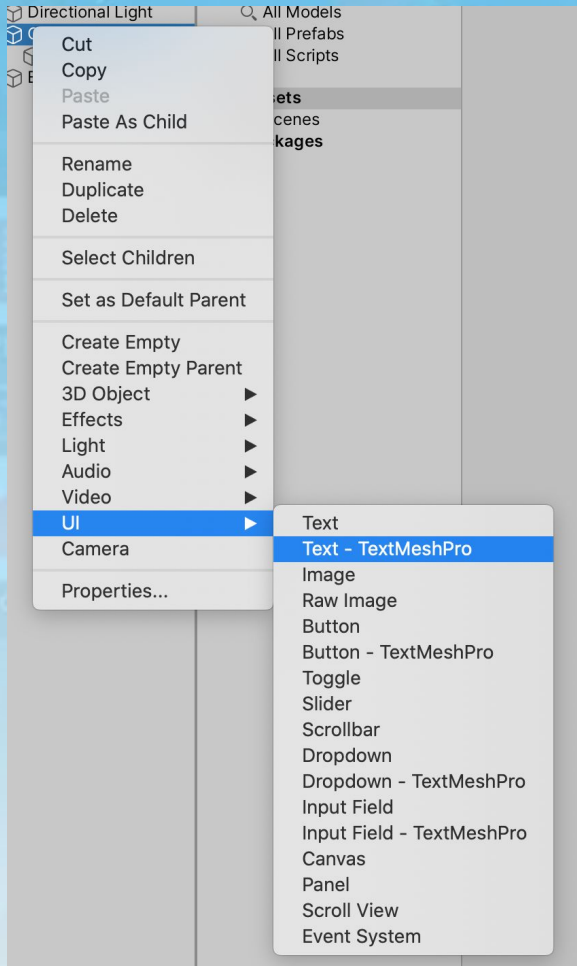
Fijaros, que el Text MeshPro, se pueden utilizar también fuera de los Canvas. 3D TextMeshPro.



Una de las diferencias más importantes que nos aporta el MeshPro, es la **calidad**. MeshPro trabaja con vectores, esto hace que las imágenes no se pixelen sin importar el tamaño.

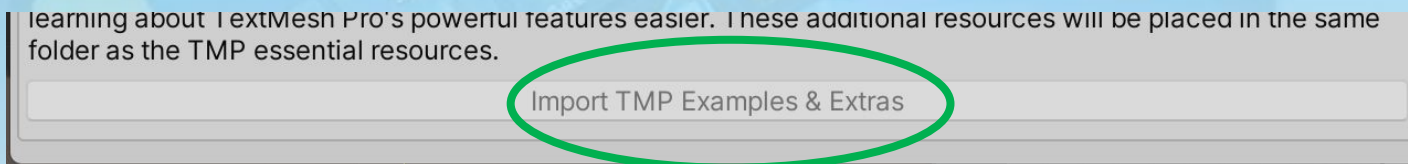
Para ver la diferencia vamos a utilizar el GameObject tipo Text y el GameObject tipo TextMeshPro.

Cuando cargamos por primera vez un GameObject de tipo TextMeshPro, nos vamos a encontrar con la siguiente ventana.



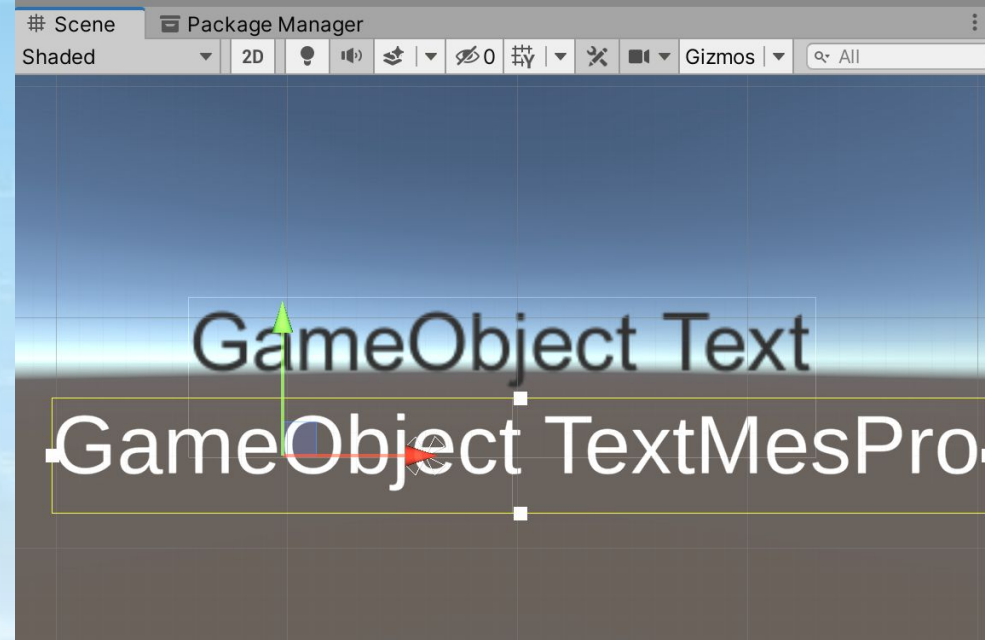
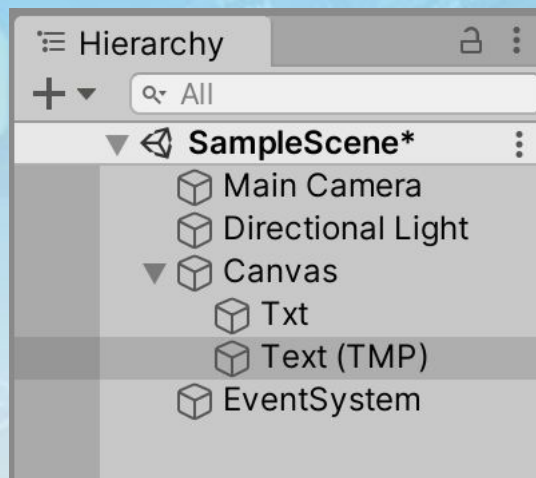
Debemos pulsar sobre el botón **Import TMP Essentials**. Esto creará una carpeta denominada **TeshMesh Pro**. En esta carpeta se guardarán, entre otras cosas, los elementos necesarios para que funcione el MeshPro.

Una vez importados los TMP Essentials, tenemos un segundo botón

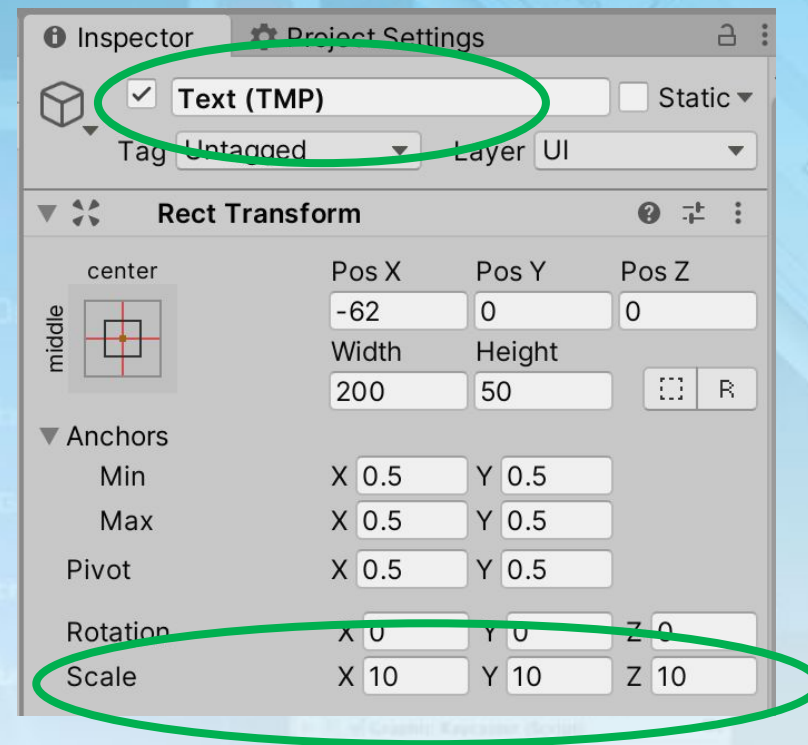
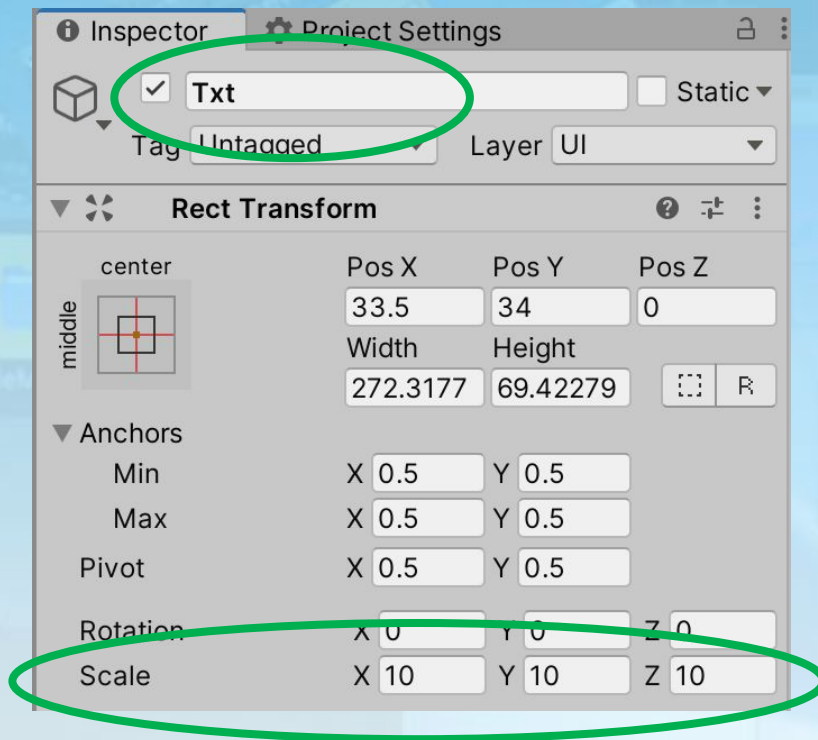


que nos va a permitir importar **ejemplos y Extras**. Esto es **opcional** y recordar, que **incrementa** el tamaño del proyecto.

Hagamos una prueba para comprobar cómo el MeshPro nos ofrece mucha más resolución. Vamos a introducir, dentro de un Canvas un GameObject de tipo Text (con un color de fuente negro) y un GameObject de tipo TextMeshPro (con un color de fuente blanco).



Ahora, vamos a modificar la propiedad scale, de los dos GameObjects, desde la ventana inspector. Vamos a darle un valor, por ejemplo de 10, en los ejes X, Y, Z.



En la imagen podemos ver como el texto en negro (GameObject Text), se ha pixelado, mientras que el texto en blanco (GameObject TextMeshPro), mantiene la calidad.

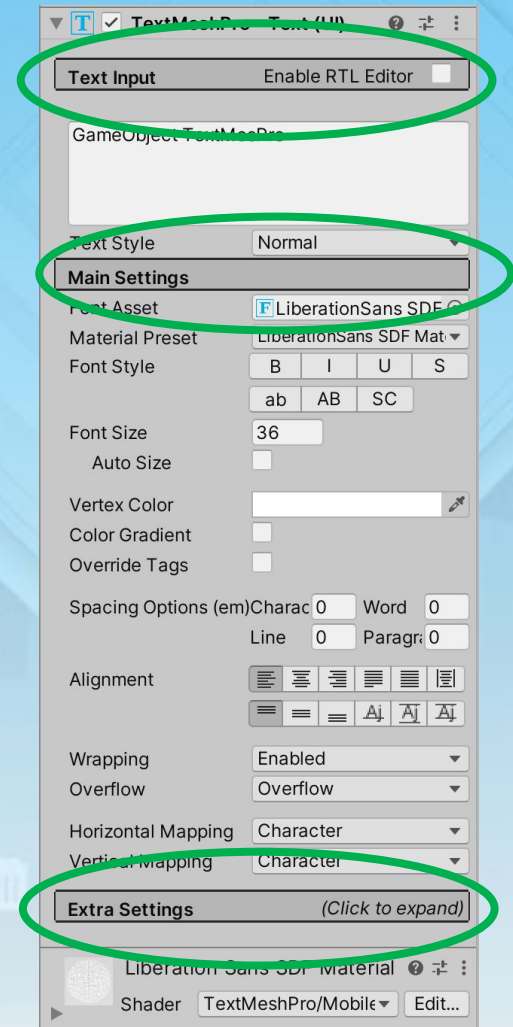
Como hemos comentado anteriormente, esto es por la forma de trabajar, en este caso, vectorizada.



Veamos alguno de estos componentes, que son comunes para todos los GameObject de tipo MeshPro.

Lo primero que observamos en la ventana Inspector, es que hay tres categorías bien definidas:

- Text Input.
- Main Settings.
- Extra Settings.

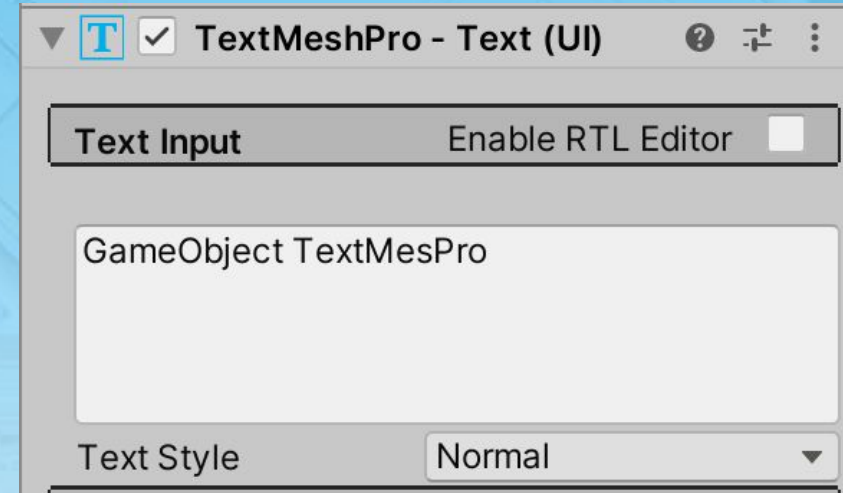


Text Input:

Este es el área en el que escribimos el texto.

Sus características son:

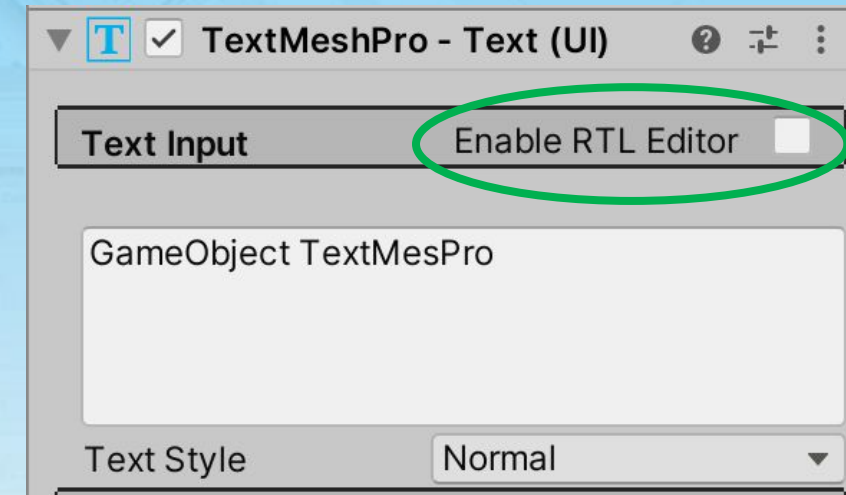
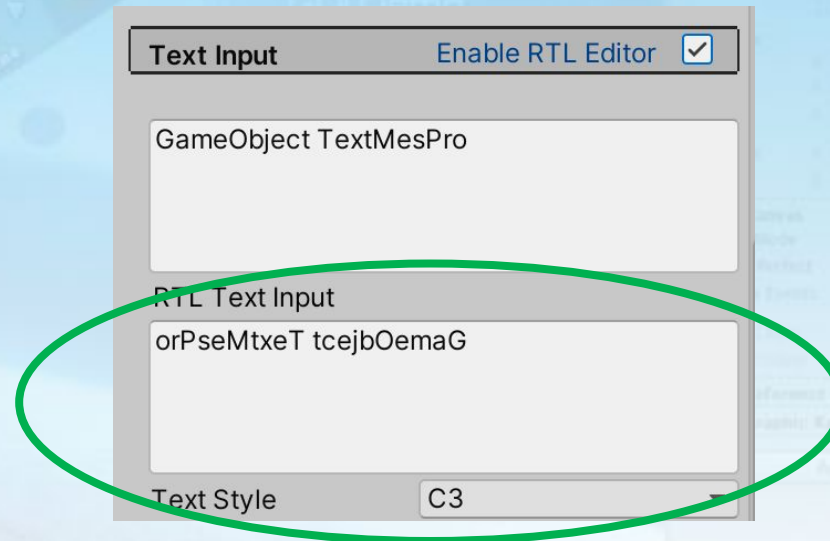
- Varias líneas de texto, pulsando Intro o con el carácter \n.
- Tabulaciones, con la tecla tabulación o con el carácter \t.
- Soporta Rich Text Tags, podemos utilizar distintas etiquetas para modificar el comportamiento del texto. (Las podéis consultar en el manual de ayuda).



Text Input:

Podemos activar/desactivar la propiedad **Enable RTL Editor**.

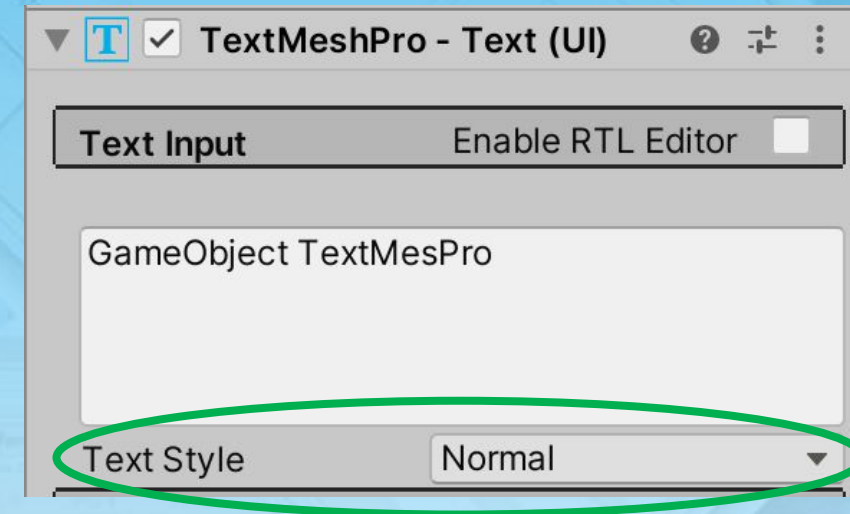
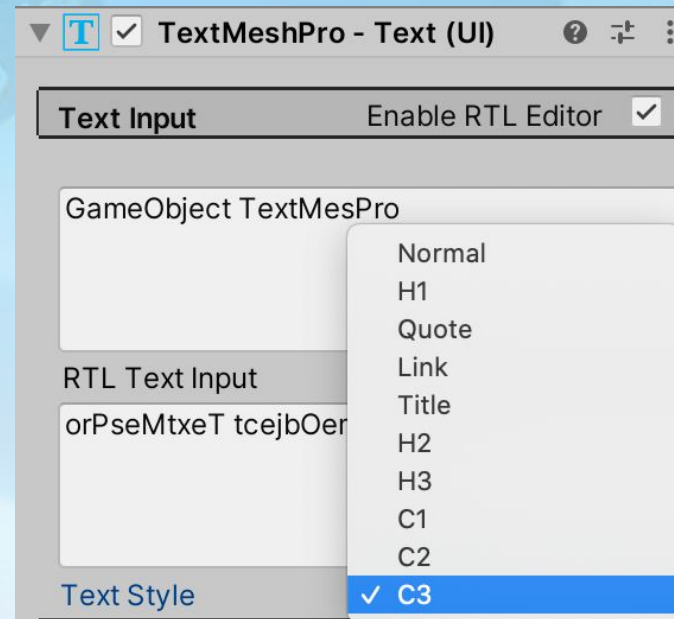
Esta propiedad lo que hace es cambiar la dirección del texto y de las posibles etiquetas que hubiésemos utilizado.



Text Input:

También, nos encontramos la opción Text Style.

Estos estilos se aplican al texto y podemos encontrar los que se muestran en la imagen.

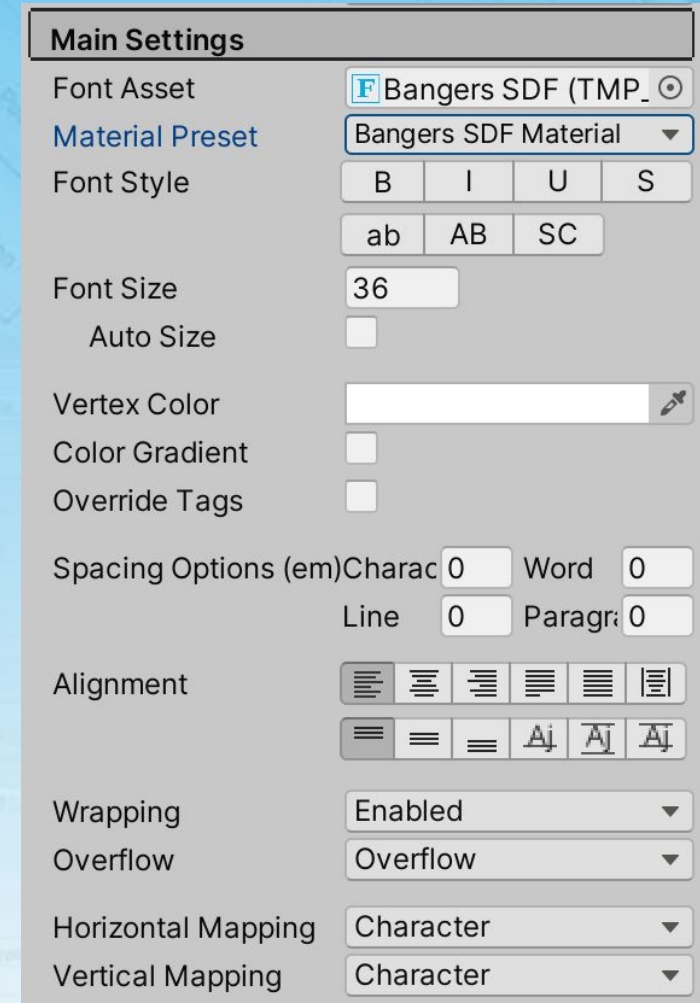


Main Settings:

Los dos primeros parámetros que nos encontramos, por sí solos, nos permiten una combinaciones de texto interesantes.

El primer parámetro es **Font Asset**. MeshPro nos proporciona varias fuentes que podemos utilizar.

El segundo parámetro es **Material Preset**. MeshPro nos proporciona distintos materiales, como refractores de luz, sombras, luces, etc.



The screenshot shows the 'Main Settings' panel for the MeshPro component. It includes the following settings:

- Font Asset:** Bangers SDF (TMP_)
- Material Preset:** Bangers SDF Material
- Font Style:** B, I, U, S, ab, AB, SC
- Font Size:** 36
- Auto Size:** ☐
- Vertex Color:**
- Color Gradient:** ☐
- Override Tags:** ☐
- Spacing Options (em):** Charac: 0, Word: 0, Line: 0, Paragra: 0
- Alignment:** Left, Center, Right, Justify, and various text alignment options.
- Wrapping:** Enabled
- Overflow:** Overflow
- Horizontal Mapping:** Character
- Vertical Mapping:** Character

Main Settings: Ejemplos.

Font Asset

Material Preset

Bangers SDF Material

GAMEOBJECT TEXTMESPRO

Font Asset

Material Preset

Bangers SDF - Drop Sha

GAMEOBJECT TEXTMESPRO

Font Asset

Material Preset

Bangers SDF Glow

GAMEOBJECT TEXTMESPRO

Font Asset

Material Preset

Bangers SDF Logo

GAMEOBJECT TEXTMESPRO

Este último ejemplo, responde al reflejo de la luz

Main Settings:

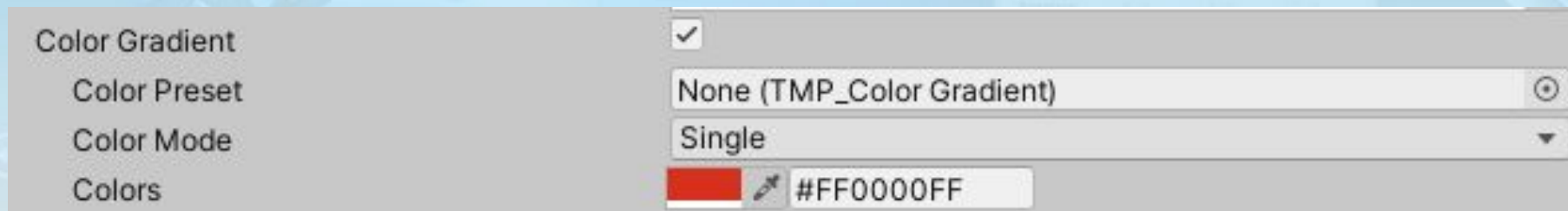
A continuación nos encontramos:

- **Font Style:** Aplicamos estilos a la fuente, negrita, itálica, minúsculas, mayúsculas, etc...Podemos utilizar varios estilos a la vez.
- **Font Size:** Tamaño de la fuente.
- **Auto Size:** Tamaño de la fuente para que se ajuste al tamaño del GameObject.
- **Vertex Color:** Color de la fuente.

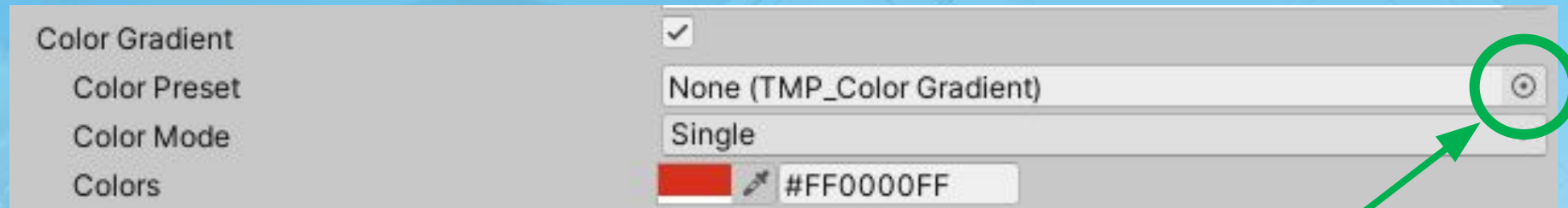
Main Settings:

A continuación nos encontramos:

- **Color Gradient:** Podemos aplicar un gradiente de color al texto. Para que funcione correctamente este parámetro, el **Vertex Color** debe de estar en blanco. Si os fijáis, cuando activamos esta opción, nos aparecen más parámetros.




Main Settings:



Color Preset: son plantillas de gradientes, que podéis utilizar con seleccionarlal desde el botón de la derecha..



Main Settings:

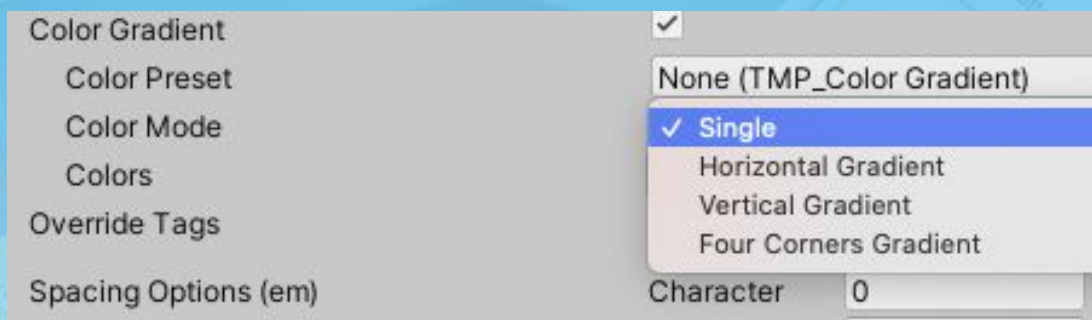
Color Gradient	<input checked="" type="checkbox"/>
Color Preset	None (TMP_Color Gradient)
Color Mode	Single
Colors	 #FF0000FF

Color Mode: Son los distintos gradientes que podemos aplicar, así, nos encontramos

Color Gradient	<input checked="" type="checkbox"/>
Color Preset	None (TMP_Color Gradient)
Color Mode	<div> <input checked="" type="checkbox"/> Single Horizontal Gradient Vertical Gradient Four Corners Gradient </div>
Colors	
Override Tags	
Spacing Options (em)	Character 0

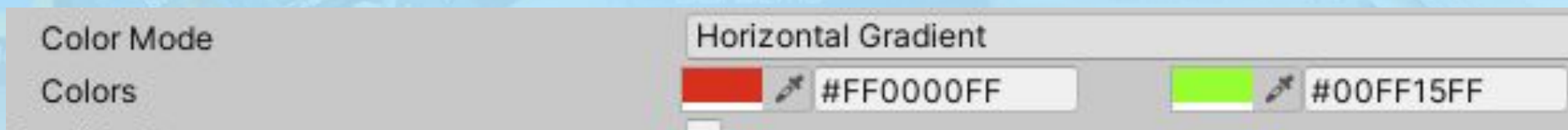
Componentes MeshPro

Main Settings:



Single: Es como utilizar el Vertex Color, es decir, un único color de fuente.

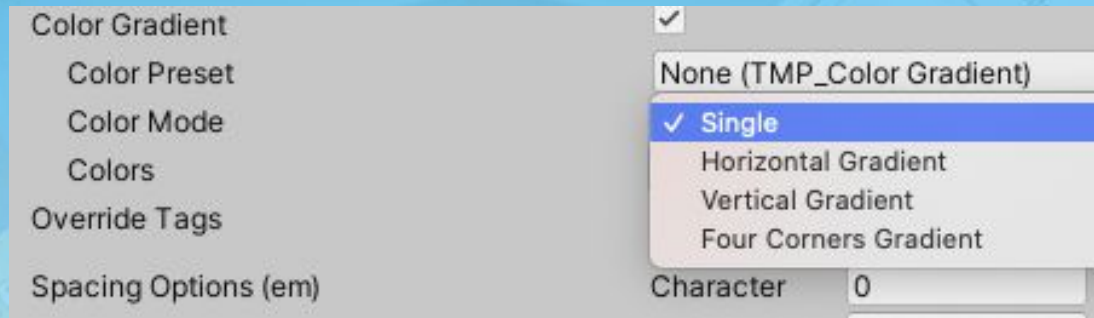
Horizontal Gradient: Aplicamos un gradiente horizontal entre dos colores.



Vertical Gradient: Como en anterior, pero el gradiente es vertical.



Main Settings:



Four Corners Gradient: Con esta opción podemos hacer la unión del gradiente horizontal y vertical.



Main Settings:

Override Tags: Si utilizamos un material en el parámetro “Material Preset”, podría desactivar una etiqueta de color.

Desarrollo de <color=blue>interfaces</color>

Override Tags



Material Preset

Bangers SDF Logo

Override Tags



**DESARROLLO DE
INTERFACES**

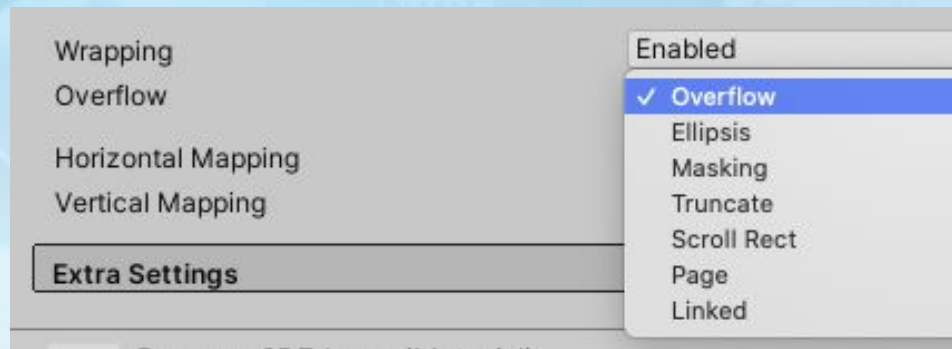
**DESARROLLO DE
INTERFACES**

Main Settings:

Spacing Options (em): El espacio entre caracteres, líneas y párrafos.

Alignment: Alineación del texto.

Wrapping: Cómo actúa el texto cuando llega al borde del contenedor. Tenemos varias opciones, que son las que se muestran en el parámetro **Overflow**



Main Settings:

Por último, encontramos los parámetros de Horizontal Mapping y de Vertical Mapping. Estos los vamos a utilizar cuando carguemos texturas a la fuente. Actúan sobre los mapas de textura.

A continuación, nos encontramos el conjunto de parámetros agrupados en Extra Settings.

Extra Settings:

Dentro de este grupo de parámetros nos encontramos la configuración de los márgenes, activar el **Rich Text**, el que responda al entrar en contacto con un Raycast (importante para cuando nos pongamos a trabajar con VR), cargar sprites, etc.

En principio, la configuración que viene por defecto en este grupo de parámetros, es la que vamos a utilizar a la hora de crear nuestras GUI's.

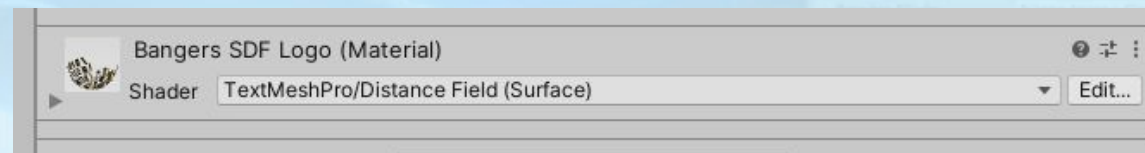
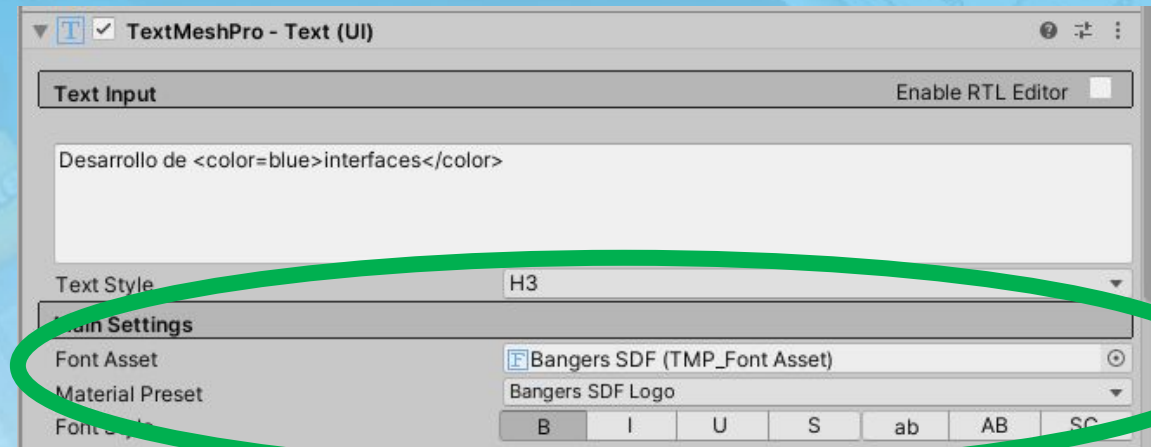
A continuación, nos encontramos las propiedades de la fuente.

Propiedades de la Fuente:

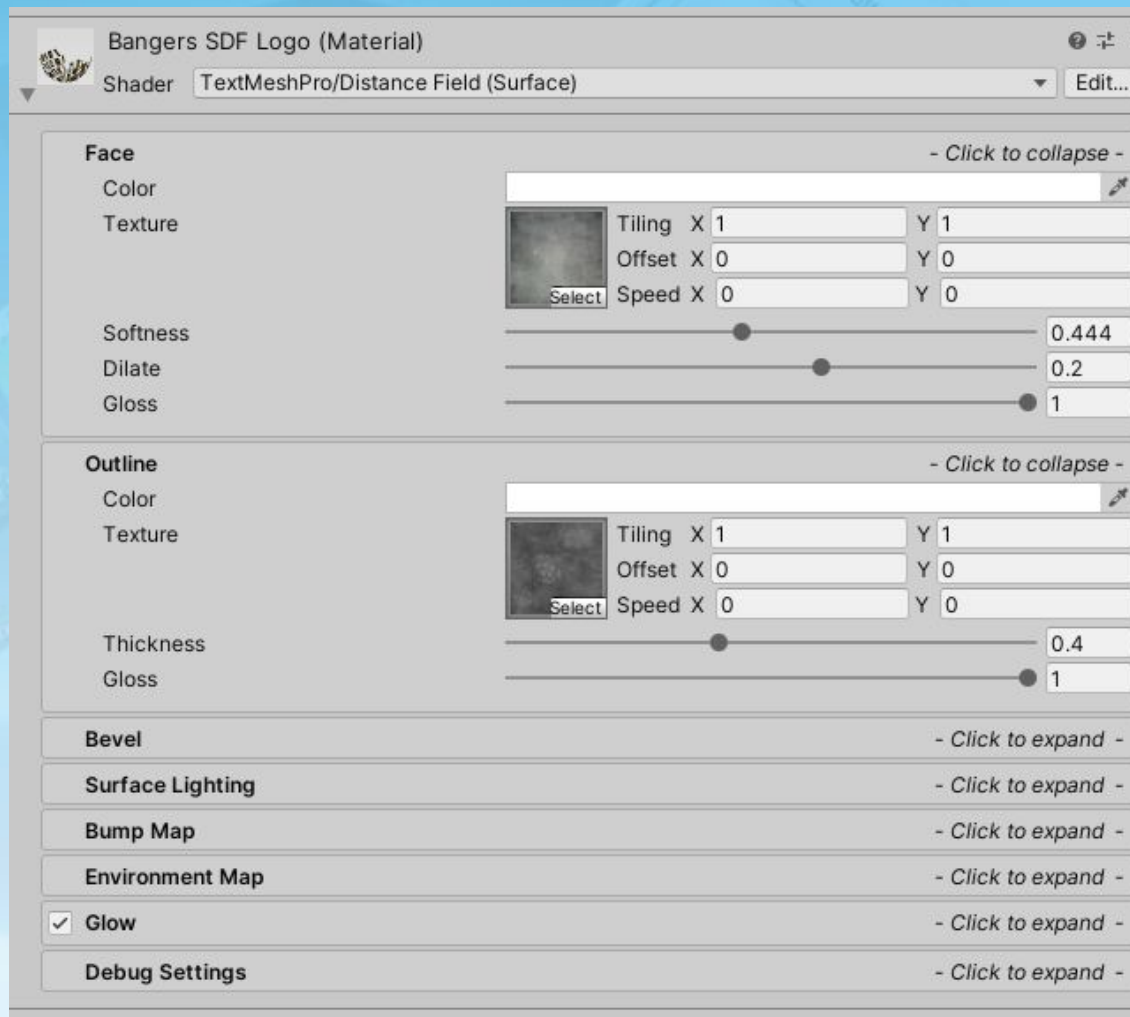
Estas propiedades, se encuentran dentro de los componentes de los GameObject de tipo MeshPro, aunque, en otro distinto, al que contiene los parámetros vistos hasta ahora.

Como ejemplo, vamos a seleccionar un valor para la propiedad **Font Asset**, que se encuentra dentro del componente **TextMeshPro**.

Propiedades de la Fuente:



Propiedades de la Fuente:



Propiedades de la Fuente:

Según el material que utilicemos, aparecerán mas o menos parámetros de configuración, aunque el grupo de los mismos, siempre es el mismo:

- **Face:** Se puede desenfocar, dilatar, cambiar de color la textura, etc.
- **Outline:** Nos permite añadir a la fuente una línea envolvente, de grosor y color configurable.

Y nos podemos encontrar otros grupos de propiedades, que en este ejemplo, aparecen, por el tipo de fuente que estamos utilizando.

Propiedades de la Fuente:

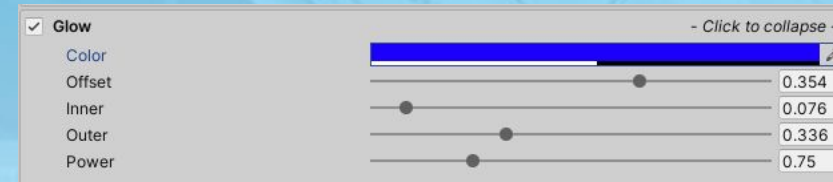
- **Bevel:** Nos permite añadir un relieve a nuestra fuente, hacia dentro o fuera. Tiene parámetros como Amount (la cantidad), Offset, Width, Roundness y Clamp, que nos sirven para hacer o remarcar más el aspecto volumétrico de la fuente.
- **Surface Lighting:** Podemos seleccionar el color que va a reflejar la luz que rebota sobre este objeto. Por defecto es blanca.
- **Bump Map:** Es una forma de meter relieve a las texturas. El sistema es capaz de reconocer zonas altas y bajas de una textura y simula que tiene volumen.

Propiedades de la Fuente:

- **Environmet Map:** Podremos configurar parámetros de entorno.
- **Surface Lighting:** Podemos seleccionar el color que va a reflejar la luz que rebota sobre este objeto. Por defecto es blanca.
- **Bump Map:** Es una forma de meter relieve a las texturas. El sistema es capaz de reconocer zonas altas y bajas de una textura y simula que tiene volumen.
- **Glow:** En el ejemplo que estamos trabajando, desde este conjunto de parámetros, vas a poder configurar, la línea naranja que envuelve a la fuente. Esto aparece en este tipo de Fuente.

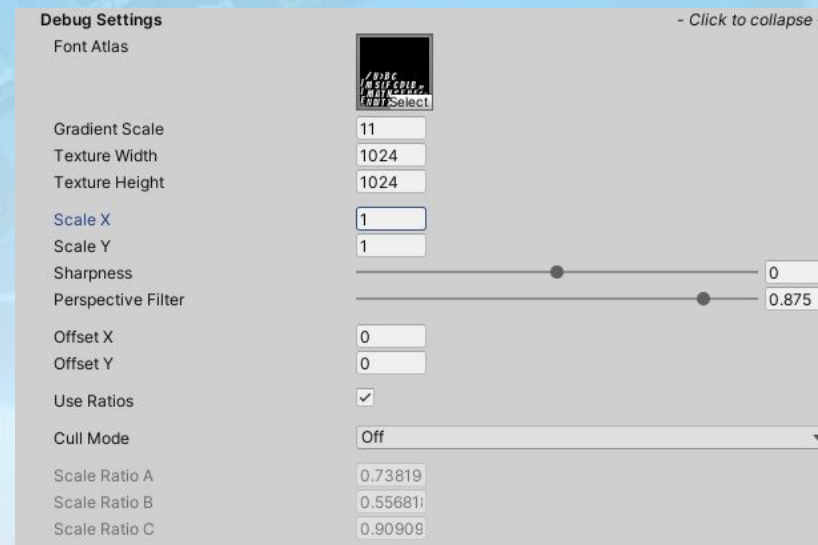
Componentes MeshPro

Propiedades de la Fuente:



Propiedades de la Fuente:

- Por último nos encontramos el grupo de parámetros denominado **Debug Settings**. Dentro de este grupo nos vamos a encontrar parámetros para la fuente. No es normal que tengamos que utilizar estos parámetros, aunque para ocasiones, podríamos utilizarlos.



Para el resto de GameObjects:

- Button – TextMeshPro.
- Dropdown – TextMeshPro.
- InputField – TextMeshPro.

Las propiedades son iguales o similares a las que hemos visto hasta este punto. Al final, si os fijáis, todos estos GameObject's, la única diferencia con los originales, es que, les han emparentado un TextMeshPro.

Componentes MeshPro

Si a la hora de cargar el paquete de TextMeshPro, habéis cargado también los ejemplos, veréis que dentro de la carpeta que se ha añadido a vuestro proyecto, TextMesh Pro, hay una subcarpeta denominada Examples, y dentro de ella, otra subcarpeta denominada Scenes. Si cargáis estas Scenes, veréis diferentes formas, etiquetas, materiales, etc, con las que podéis trabajar con el TextMeshPro.