



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

# **COMPONENTES DE SONIDO EN UNITY3D**

## **COMPONENTES BÁSICOS**

Ramón Mollá

Dpto. Sistemas Informáticos y Computación

UPV

# Objetivos de aprendizaje

## Presentar los recursos

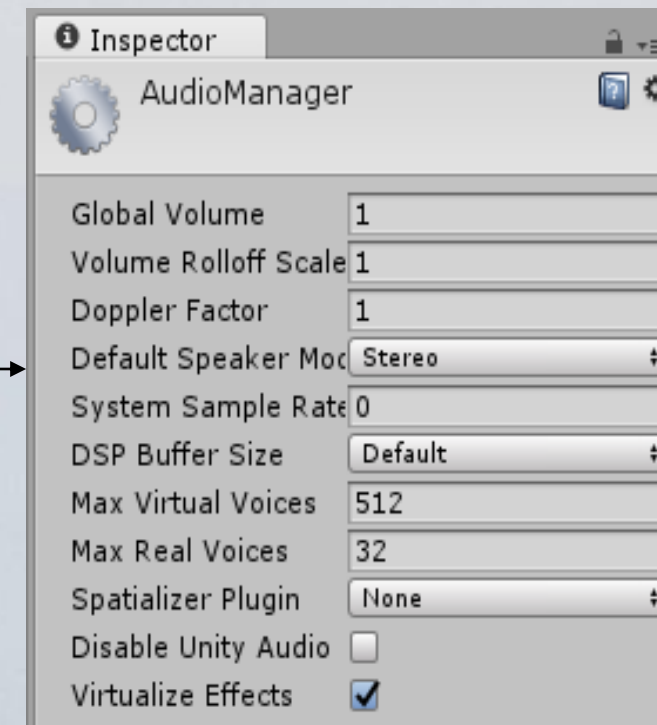
- Audio Manager
- Audio Clip
- Micrófono
- Audio Mixer

que emplea Unity para soportar la gestión de los sonidos en tiempo real

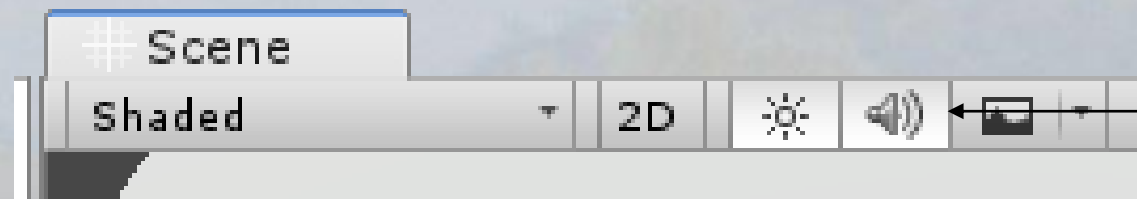
# Componentes (I)

## Audio Manager

Edit | Projects Settings > Audio  
Configuración del hardware



Control que permite reproducir  
audio mientras se edita

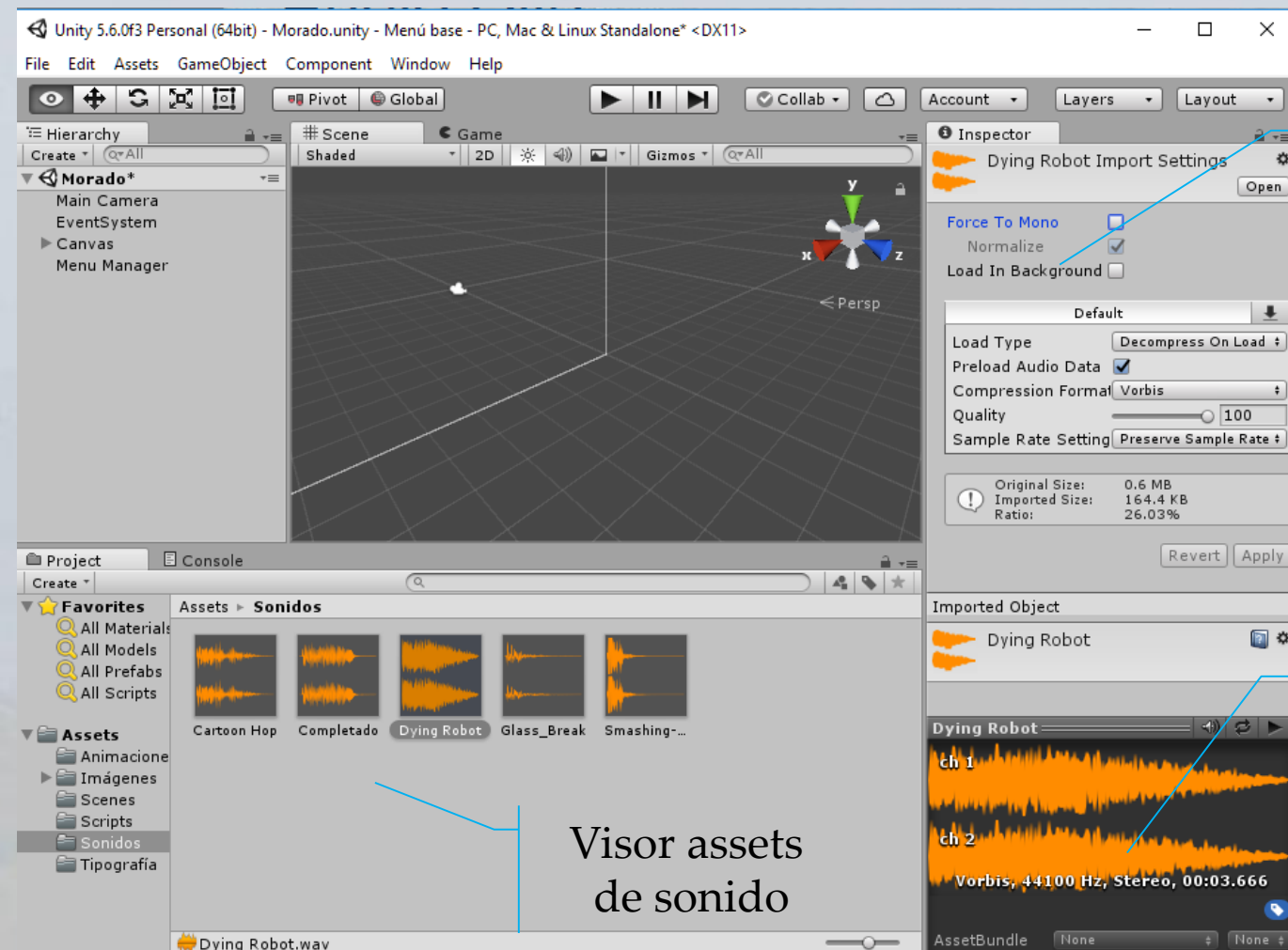
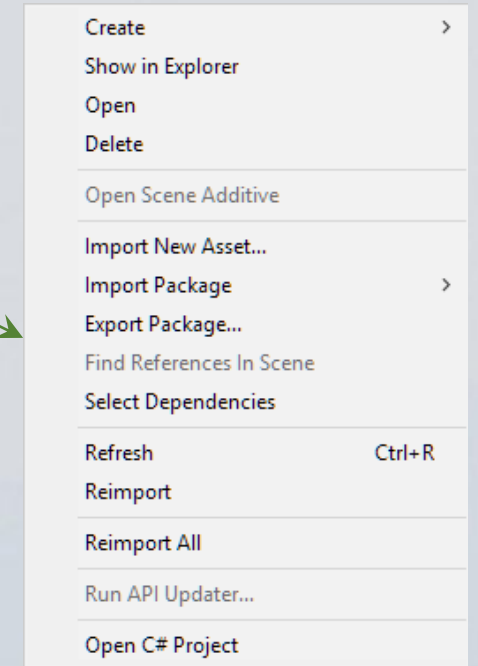


# Componentes (II)

## Audio Clip

Se puede añadir un nuevo recurso de audio:

1. Pulsando RMB y seleccionando en el **menú emergente** la opción “*Import New Asset*”
2. **Arrastrando** el fichero de sonido desde su ubicación en el explorador de ficheros a la ventana de *Assets*



Visor assets  
de sonido

Inspector  
del clip

Reproductor  
/ visor



# Componentes (III)

## Micrófono

Permite capturar audio del exterior

### Operaciones

Lista de los dispositivos disponibles

```
using UnityEngine;
```

```
public class Example : MonoBehaviour {
```

```
    void Start() {  
        foreach (var device in Microphone.devices)  
            Debug.Log("Name: " + device);  
    }
```

Comenzar una grabación

```
    //Activar la captura de sonido a través de uno de los micros  
    AudioSource fteAudio = GetComponent<AudioSource>();  
    fteAudio.clip = Microphone.Start("Built-in Microphone", true, 10, 44100);  
    fteAudio.Play();
```

Estado de cada dispositivo

```
    int minFreq, maxFreq;
```

Terminar una grabación

```
    Microphone.GetDeviceCaps("Built-in Microphone", minFreq, maxFreq);  
    Debug.log("Minimum recording sample freq = " + minFreq);  
    Debug.log("Maximum recording sample freq = " + maxFreq);
```

No hay un componente  
Acceder desde código

```
    if (Microphone.isRecording("Built-in Microphone"))  
        Microphone.End("Built-in Microphone");
```

```
}
```



# Componentes (III)

## Audio Mixer

Operan como un árbol de etapas de mezclado

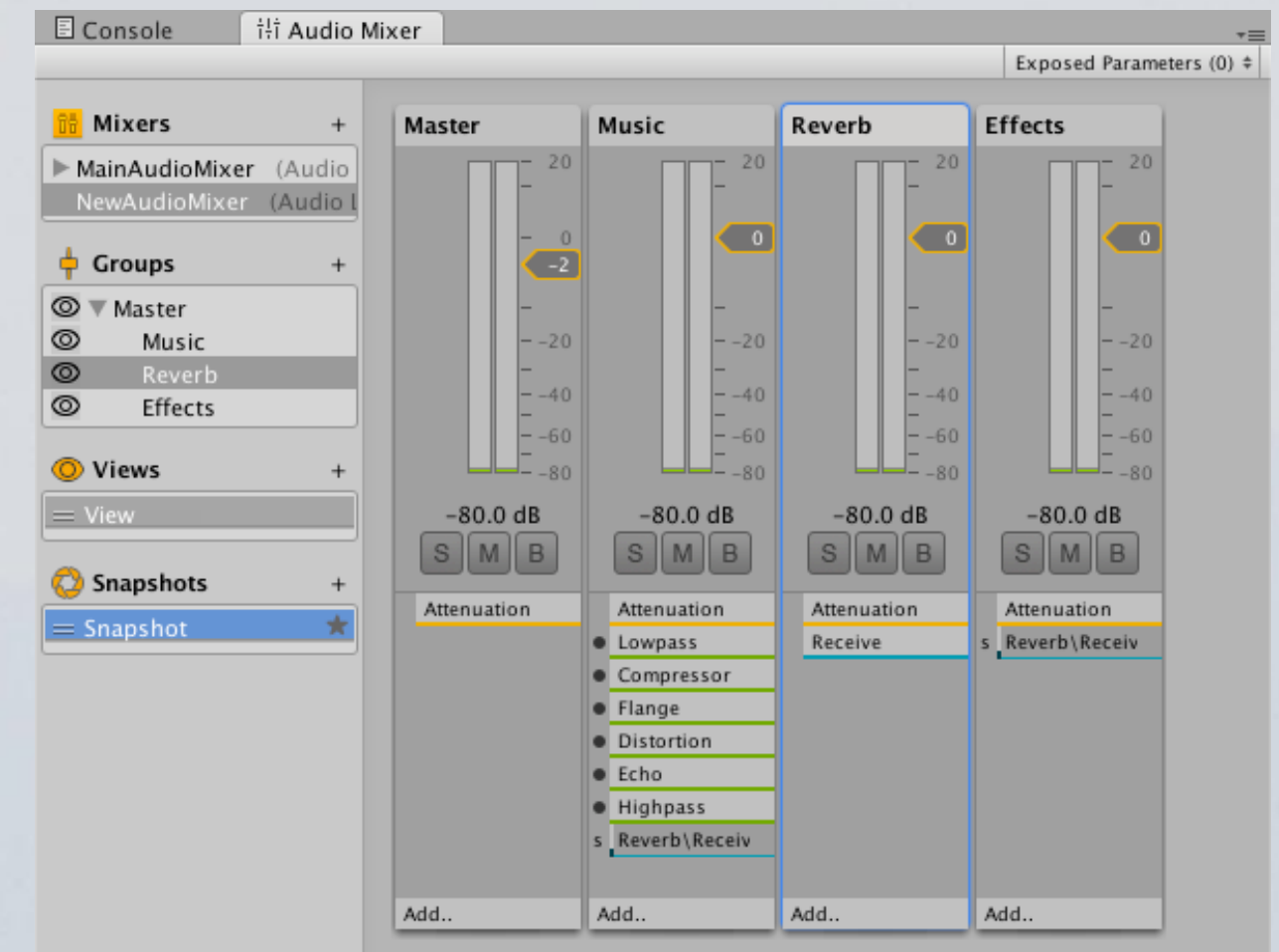
Cada elemento Audio Mixer permite

- Aplicar un efecto de procesamiento de la señal de audio
- Cambiar parámetros de control de los efectos
- Combinarlos mediante mecanismo “enviar y devolver” (send & return) para pasar los resultados de un bus a otro

Efectos disponibles:

Atenuación de volumen

Corrección de pitch



# Bibliografía

Unity 5.x Cookbook, Matt Smith y Chico Queiroz, Packt Publishing Ltd., 2015. ISBN 978-1-78439-136-2

Sams TeachYourself Unity® 2018, Mike Geig, Pearson, ISBN-10: 0-13-499813-8





Dr. Ramón Mollá Vayá

Grupo de Informática Gráfica - <http://www.upv.es/entidades/GIG/>

Departamento de Sistemas Informáticos y Computación - <http://www.dsic.upv.es>

Universidad Politécnica de Valencia - <http://www.upv.es>

### **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.**