

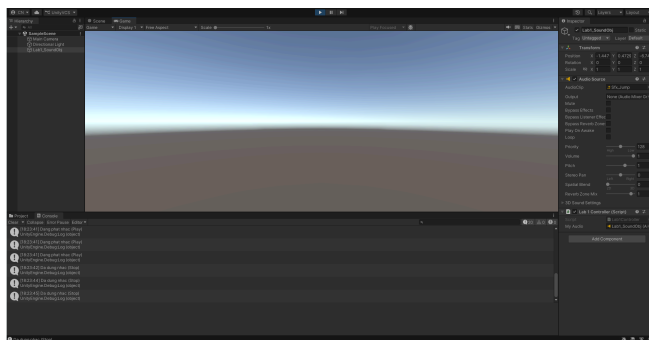
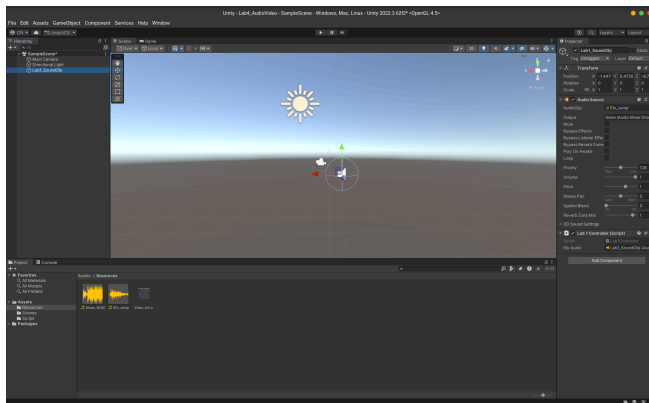
[Link Video demo](#)

Lab 1 – AudioSource Cơ Bản (Sound Trigger)

Tạo AudioSource gắn với AudioClip.

- Play On Awake: OFF
- Nhấn Space để Play, phím S để Stop.

Deliverable: Ảnh hoặc video demo audio hoạt động đúng.

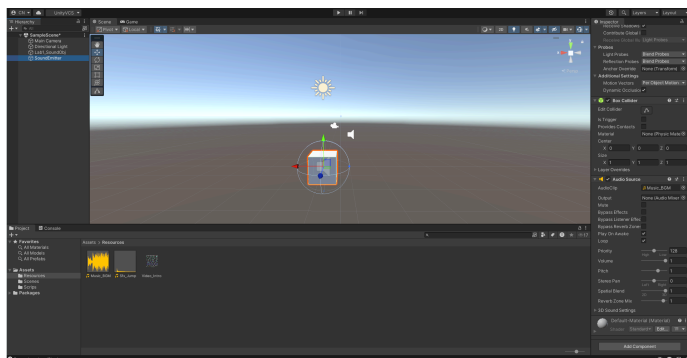


Lab 2 – Audio 2D vs 3D (Spatial Audio)

So sánh âm thanh 2D và 3D bằng Spatial Blend.

- Player có AudioListener
- SoundEmitter có AudioSource

Deliverable: Demo + trả lời khi nào dùng 2D / 3D.



Dùng Âm thanh 2D (Spatial Blend = 0) khi: Muốn âm thanh có âm lượng đồng đều, không phụ thuộc vị trí người chơi. Ví dụ: Nhạc nền (BGM), Tiếng nút bấm giao diện (UI), Tiếng dẫn truyện (Voice over).

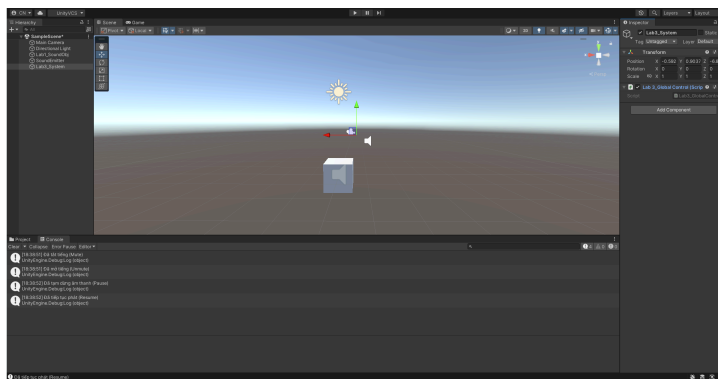
Dùng Âm thanh 3D (Spatial Blend = 1) khi: Muốn người chơi xác định được vị trí nguồn phát âm thanh trong không gian. Ví dụ: Tiếng bước chân kẻ địch, tiếng súng nổ, tiếng xe chạy ngang qua, tiếng suối chảy (cần nghe rõ bên trái/phải hoặc xa/gần).

Lab 3 – Điều Khiển Âm Thanh Toàn Cục (AudioListener)

Điều khiển global audio:

- Phím M: Mute/Unmute (AudioListener.volume)
- Phím P: Pause/Resume toàn bộ audio

Deliverable: Demo hoạt động đúng.

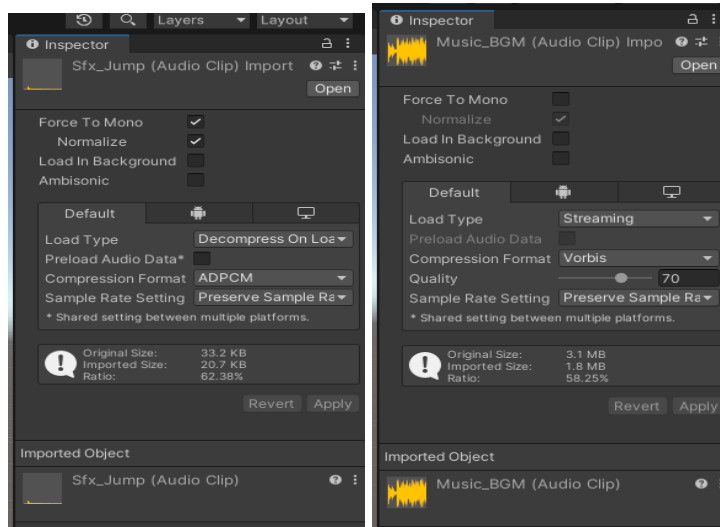


Lab 4 – AudioClip Import & Optimization

Import nhiều AudioClip (BGM, SFX).

Cấu hình Load Type, Compression Format khác nhau.

Deliverable: Báo cáo ngắn giải thích lựa chọn cấu hình.



1. Đối với Âm thanh ngắn (SFX - Sfx_Jump):

- **Load Type: Decompress On Load.**
 - *Lý do:* Đây là âm thanh cần phản hồi tức thì (tiếng nhảy, bắn súng). Việc giải nén sẵn vào RAM giúp âm thanh phát ra ngay khi bấm nút, tránh độ trễ (latency). Vì file nhỏ nên không tốn nhiều RAM.
- **Compression Format: ADPCM.**
 - *Lý do:* Định dạng này giải nén rất nhanh, tốn ít CPU, phù hợp cho các âm thanh chơi lặp lại nhiều lần liên tục.

2. Đối với Nhạc nền (BGM - Music_BGM):

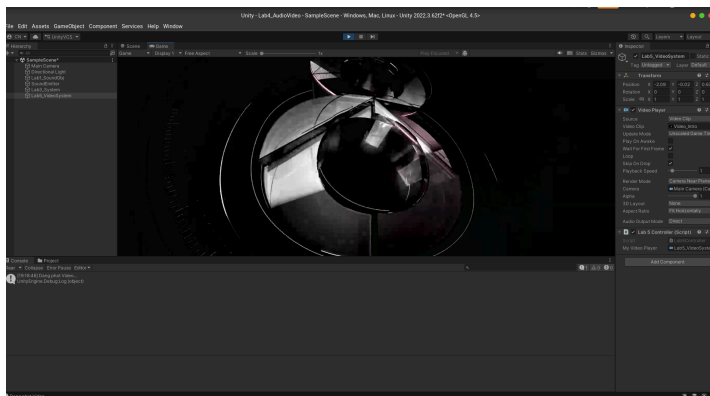
- **Load Type: Streaming.**
 - *Lý do:* File nhạc nền thường có dung lượng lớn (vài MB). Nếu Load hết vào RAM sẽ gây lãng phí bộ nhớ. Chế độ Streaming giúp Unity chỉ nạp từng đoạn nhỏ (buffer) khi cần chơi, giúp tối ưu hóa bộ nhớ cho các thiết bị yếu.
- **Compression Format: Vorbis.**
 - *Lý do:* Đây là định dạng nén hiệu quả cao (tương tự MP3) giúp giảm dung lượng file xuống mức thấp nhất mà vẫn giữ chất lượng âm thanh tốt cho nhạc nền.

Lab 5 – VideoPlayer Cơ Bản

Import video (.mp4).

Gắn VideoPlayer, Play video bằng phím V.

Deliverable: Video chạy đúng trong scene.

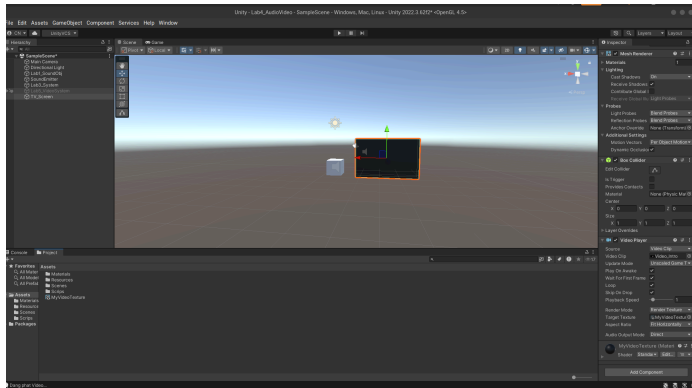


Lab 6 – Video Render Target

Hiển thị video qua:

- RenderTexture + UI RawImage hoặc
- Material Override trên object 3D

Deliverable: Video hiển thị đúng ngữ cảnh.



Lab 7 – Video Events & Control

Sử dụng event prepareCompleted, loopPointReached.

Khi video kết thúc → hiển thị UI hoặc chuyển scene.

Deliverable: Demo event hoạt động.

