

GUI - Menu de Jogo

Ferramenta de Desenvolvimento - Engine I

PROFESSORA MIRNA SILVA

Ferramenta de Desenvolvimento - Engine I

Curso: Técnico em Programação de Jogos Digitais

Pronatec – Unibh – Campus Antônio Carlos

Objetivos da aula

2

- ▶ Conhecer e aplicar o funcionamento do fluxo de cenas que envolve a criação de um menu de jogo.
- ▶ Aplicação de texturas para background.
- ▶ Inserção de áudio (background e efeitos de clique).

Na aula passada...

- ▶ Na aula passada vimos como utilizar os objetos GUI Text e 3D Text na criação de textos e botões.
- ▶ Para objetos que não são do tipo GUI, temos que nos lembrar de criar um box collider, para que ele diga a Unity que esse objeto deve responder a uma ação de colisão (neste caso, o click).
- ▶ Botões podem ser feitos com texto, cubos, esferas e qualquer outro tipo de objeto, desde que o box collider seja criado e o script inserido corretamente.
- ▶ Falando em script, para que uma nova cena seja carregada, é necessário que o botão possua o seguinte script:

Na aula passada...

4

```
BotaoSobre ▶ Awake
1 #pragma strict
2 |
3 function Start () {
4
5 }
6
7 function Update () {
8
9 }
10
11 function OnMouseDown () {
12     Application.LoadLevel ("Ajuda");
13 }
```

- ▶ Para mais detalhes, estude os slides da aula passada.

Menu – Elementos Básicos

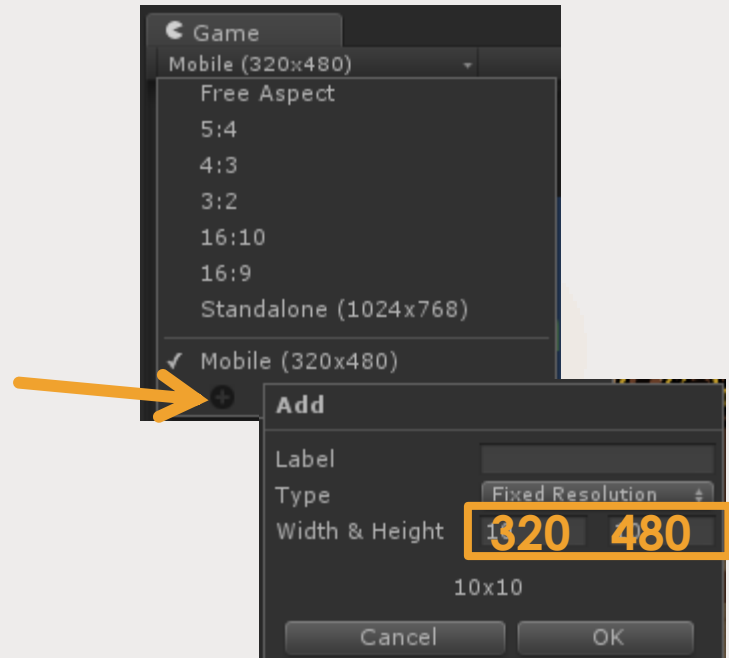
5

- ▶ Na aula de hoje, veremos:
 - ▶ Como inserir uma imagem de background;
 - ▶ Como ativar os botões feitos em uma imagem de background;
 - ▶ Como inserir áudio;

Ajustando a área de trabalho

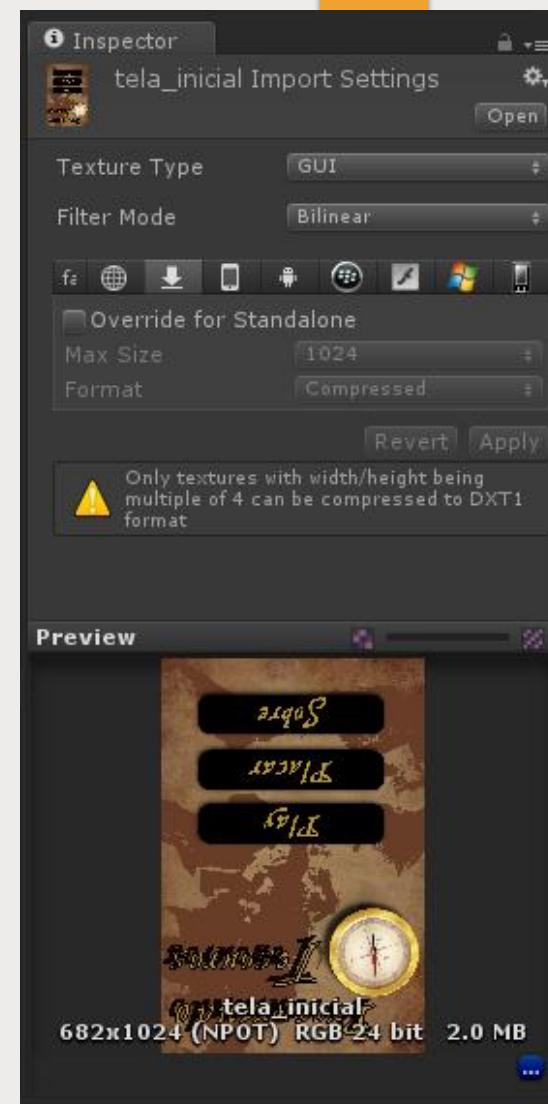
6

- ▶ Para evitar elementos desalinhados e fora de proporção, vamos redimensionar a nossa view Game para 320x480.
- ▶ Clique no campo logo abaixo da aba Game, em seguida, clique no botão +. Dê um nome para esse novo tamanho, coloque os valores 320 e 480 e clique em OK.



Background

- ▶ Para inserir uma imagem de background, verifique se a mesma possui o mesmo tamanho que a sua tela de jogo (neste exemplo, 320x480).
- ▶ Em seguida, importe a imagem para o projeto. Ela deve estar espelhada e de cabeça para baixo.
- ▶ No Inspector aparecerão as seguintes propriedades:
 - ▶ **Texture Type:** tipo da textura. Para essa aula usaremos o tipo GUI.
 - ▶ **Filter Mode:** o filtro de renderização da qualidade da imagem. Selecionaremos Bilinear para uma renderização mais suave e real.
 - ▶ Os outros campos são específicos para cada plataforma de exportação.
 - ▶ Clique em **Apply** para que as modificações sejam aplicadas.



Background – GUI Texture

8

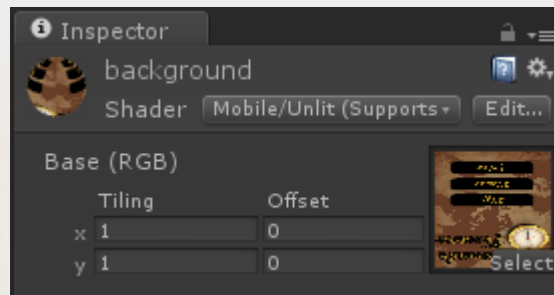
- ▶ Localizado em GameObject > Create Other > GUI Texture, esses objetos são bem empregados na utilização de imagens/texturas da tela.
- ▶ No entanto, os GUI Texture trabalham como se estivesse “colados” na tela, de forma que essa imagem fica na frente de todos os outros elementos de cena. Apenas ela fica visível na câmera.
- ▶ Os GUI Textura não são recomendados para utilizar como background, justamente por sobrepor todos os elementos da cena.
- ▶ No entanto, ele é bastante recomendado para exibir elementos fixos do HUD do jogo.



Background – Textura em objeto

9

- ▶ Após criar um Material e aplicar a textura de background nele, você já está pronto para começar a construir seu background.
- ▶ No Material, lembre-se de selecionar o Shader: Mobile > Background ou Mobile > Unlit, pois ambos suportam iluminação própria.



Background – Textura em objeto

10

- ▶ Em seguida, crie um cubo, redimensione seu tamanho para que ele preencha corretamente toda a visão da câmera e aplique o Material à ele.
- ▶ Caso o componente Box Collider esteja no Inspector, esse componente pode ser removido. Pois a imagem de função não terá nenhum comportamento diferente.



Background – Textura em objeto

11

- ▶ O resultado deverá ser algo parecido:



Background – Ativando Botões

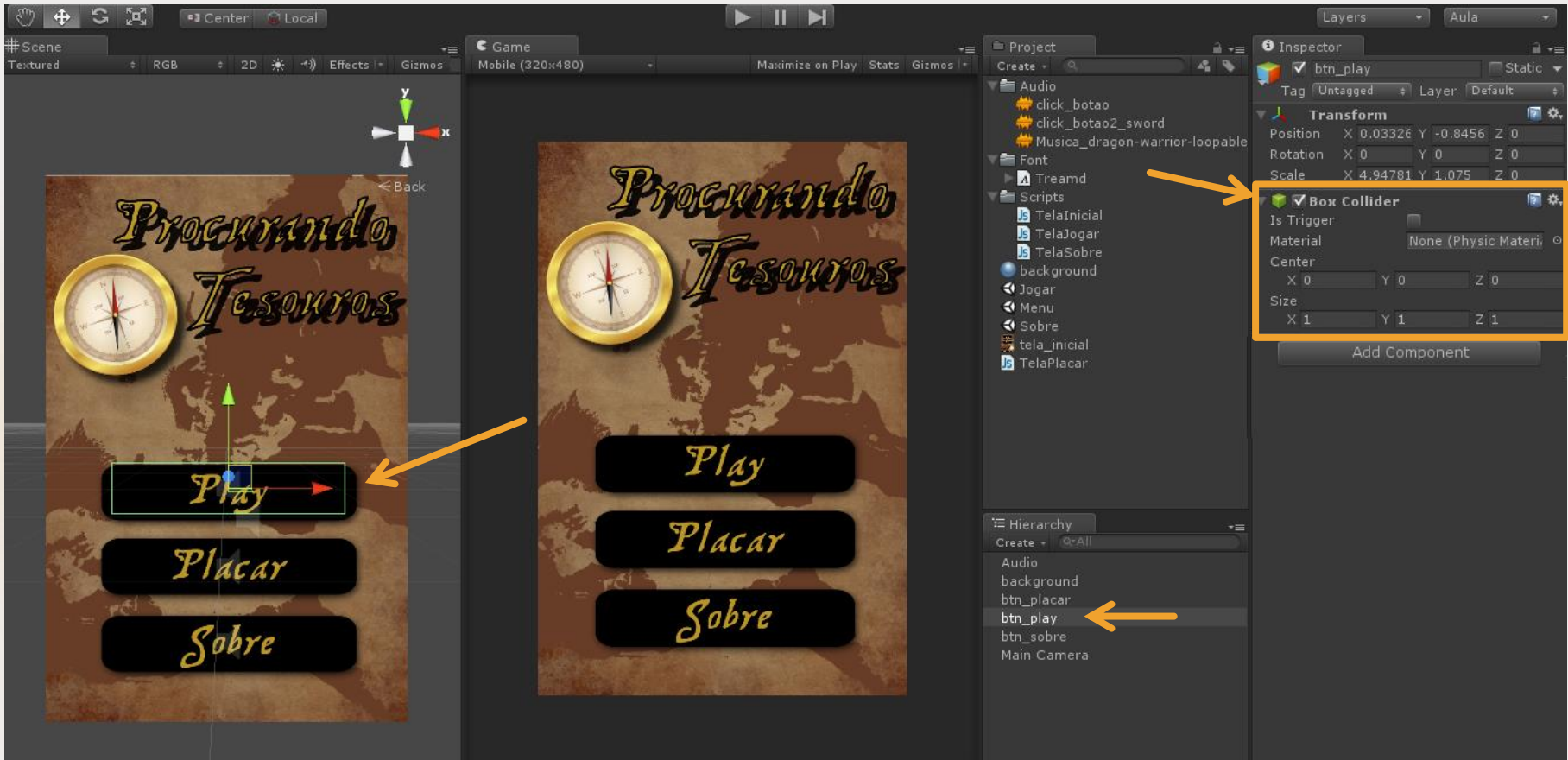
12

- ▶ Para o background que estamos utilizando, os botões fazem parte da imagem. Para isso, devemos fazer com que a Unity saiba que esse botões precisam responder por ações do usuário.
- ▶ Desse modo, devemos criar Box Collider avulsos para cada botão existente na imagem. Assim, vá em GameObject > Create Empty. Renomei o GameObject criado para botao_<nome do botão>.
- ▶ Selecione o GameObject recém criado (botão_nome), e adicione à ele um Box Collider. Add Component > Physics > Box Collider

Background – Ativando Botões

13

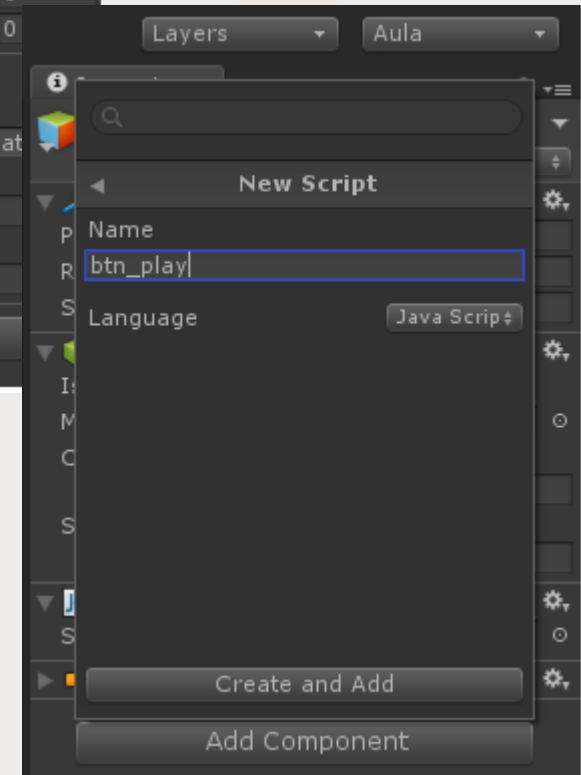
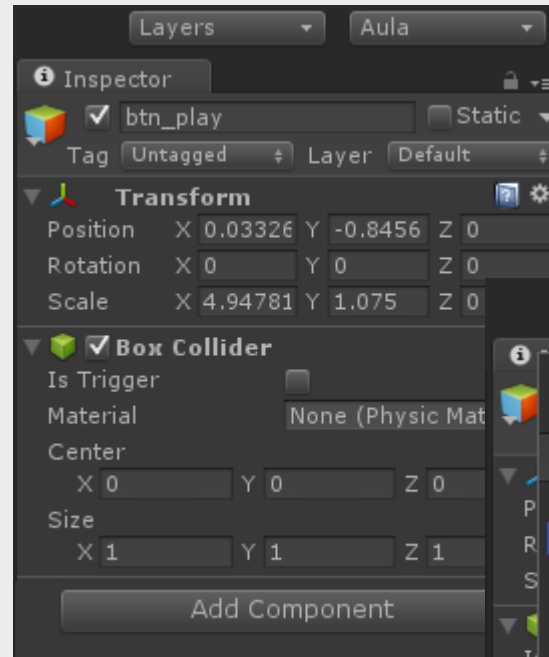
- ▶ O resultado deverá ser algo parecido:



Background – Ativando Botões

14

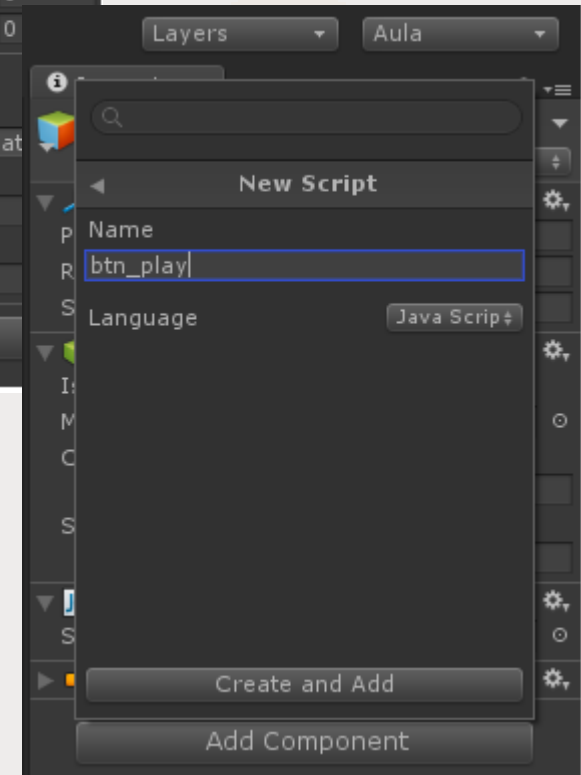
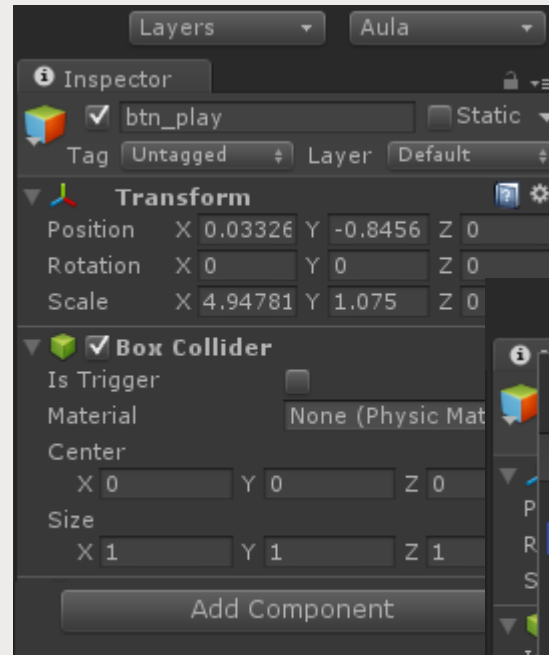
- ▶ Em seguida, ajuste o Box Collider para cobrir toda a área do botão.
- ▶ Ainda com o objeto botão_nome selecionado, repita o processo ensinado na aula passada, e inclua um script à ele.
- ▶ Esse script deverá conter os comando para carregar a cena referente ao botão selecionado. (visto na aula passada)



Background – Ativando Botões

15

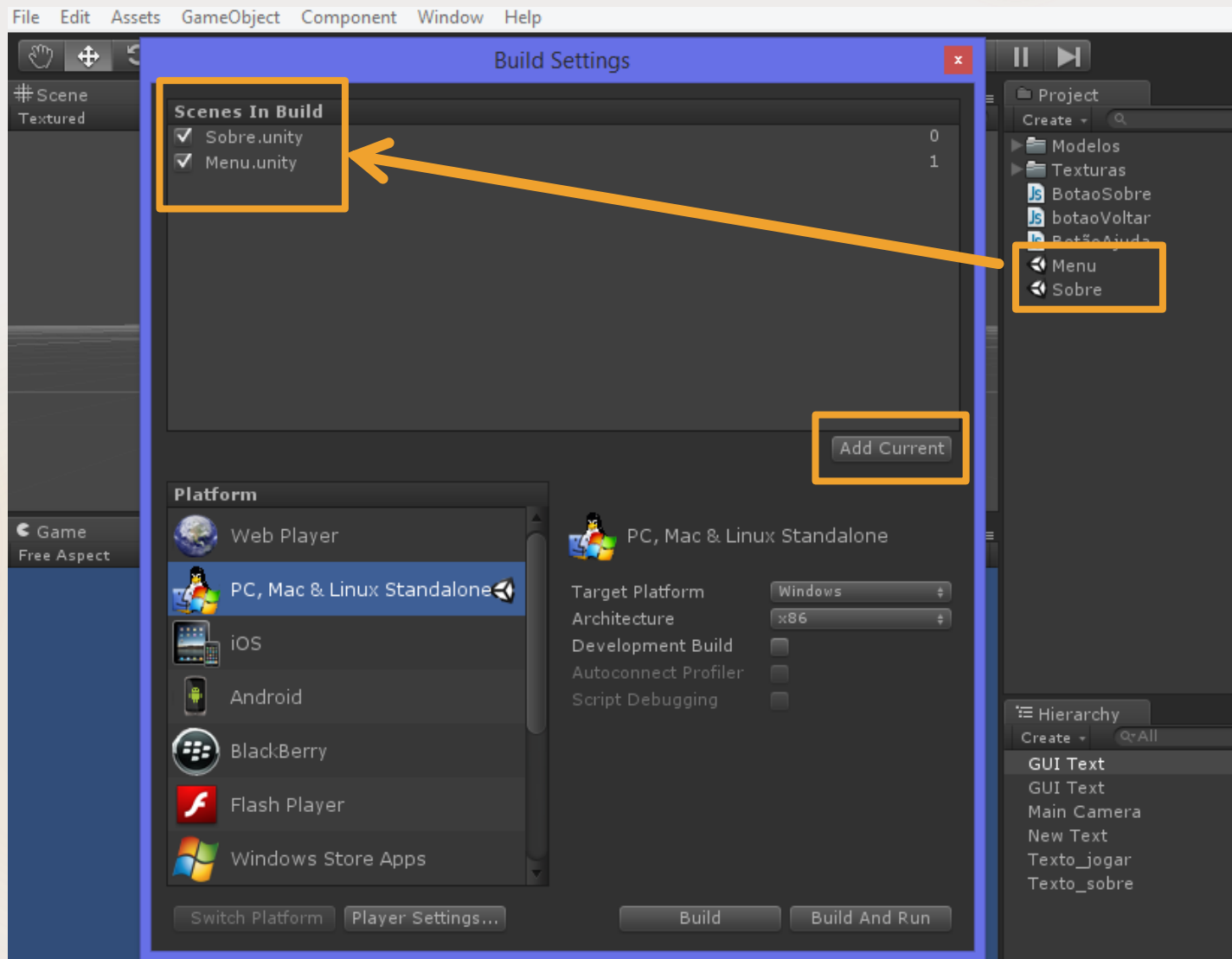
- ▶ Em seguida, ajuste o Box Collider para cobrir toda a área do botão.
- ▶ Ainda com o objeto botão_nome selecionado, repita o processo ensinado na aula passada, e inclua um script à ele.
- ▶ Esse script deverá conter os comando para carregar a cena referente ao botão selecionado. (visto na aula passada)



- ▶ Para testar o funcionamento dos botões, primeiro devemos definir as configurações de construção (build) do projeto.
- ▶ Para isso, vá na barra de ferramentas **File > Build Settings**.
- ▶ Observe que nenhuma cena foi inserida no projeto pra ser compilada e renderizada. Para isso, clique em **Add Current**, para adicionar a cena atual.
- ▶ Repita o processo, abrindo outra cena e clicando em **Add Current**, até que todas as suas cenas já estejam na tela de **Build**.

Testando

17



Testando – Gerando Executável

18

- ▶ Após todas as cenas inseridas, clique em **Build** para salvar o executável do seu jogo.
- ▶ Em seguida, você poderá testar o jogo pelo **executável** que acabou de ser gerado, ou pela visão de jogo, apertando o botão **Play** na Unity.

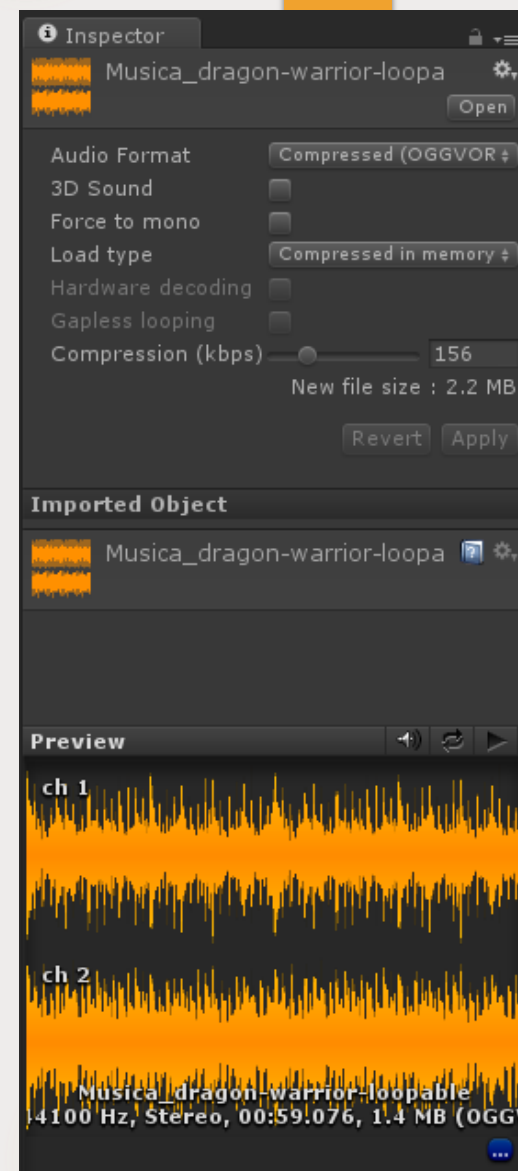
- ▶ Assim como nós humanos, a unity emite sons (source) e capta sons (listener).
- ▶ Sons emitidos, são aqueles que causam algum tipo de ruído na cena. Por exemplo, uma música, uma explosão, um tiro, um grito, etc.
- ▶ Já os sons captados, são os sons que foram emitidos por outros elementos e estão escutados/captados. Normalmente o elemento captador de áudio está associado à câmera e pode ter reações aos sons ouvidos na cena.



Áudio – Importando um som

20

- ▶ Após importar um arquivo de áudio para o projeto, o Inspector aparecerá com as seguintes propriedades:
 - ▶ **Audio Format:** o formato do áudio. Para esse exemplo, iremos selecionar a opção **Compressed**, para gerar um arquivo mais leve e não impactar na performance.
 - ▶ **3D Sound:** Selecione caso queira o som em 3D
 - ▶ **Force to mono:** Força o áudio para a qualidade mono, que é uma resolução mais baixa do som.
 - ▶ **Load Type:** Tipo de carregamento do som
 - ▶ **Compression (kbps):** É possível comprimir manualmente a frequência do áudio. Isso impacta na sua qualidade.
- ▶ Após configurar tudo, clique em **Apply**.



Áudio - Soundtrack

21

- ▶ Para colocar sons nas cenas, usamos o objeto **Audio Source**, pois é ele que irá propagar o nosso áudio.
- ▶ Para isso, criamos um GameObject vazio, em GameObject > Create Empty. Renomeamos esse objeto para Soundtrack (ou Áudio, ou Música, etc).
- ▶ Selecionamos o nosso objeto Soundtrack e criamos o nosso audio source em: Add Component > Audio > Audio Source.



Áudio – Soundtrack

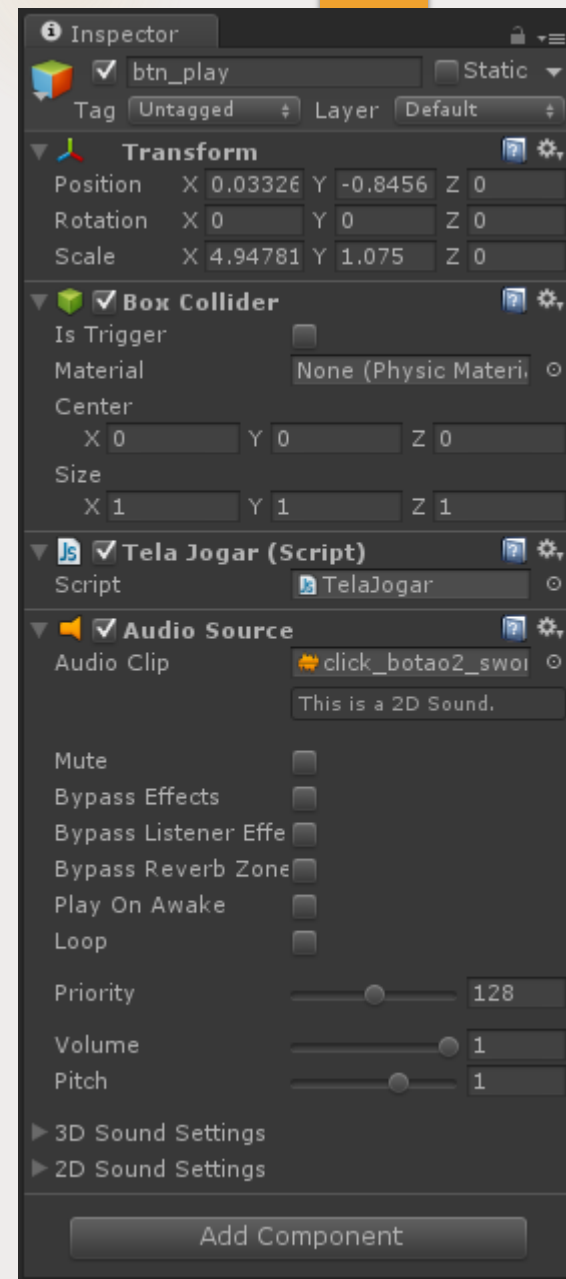
22

- ▶ É necessário adicionar o arquivo de áudio no campo **Audio Clip**.
- ▶ Neste exemplo estamos inserindo uma música de trilha sonora, portanto, queremos que ela se inicie assim que a cena for carregada. Para isso, selecionamos a opção **Play on Awake**.
- ▶ Também queremos que a música continue tocando continuamente, sem parar. Para isso, selecionamos a opção **Loop**.
- ▶ O campo **Volume** determina o volume que esse áudio terá na cena. Caso seja uma música de fundo, em que outros elementos de som precisam ser escutados, recomenda-se diminuir o volume do soundtrack.



Áudio – Efeito Sonoro

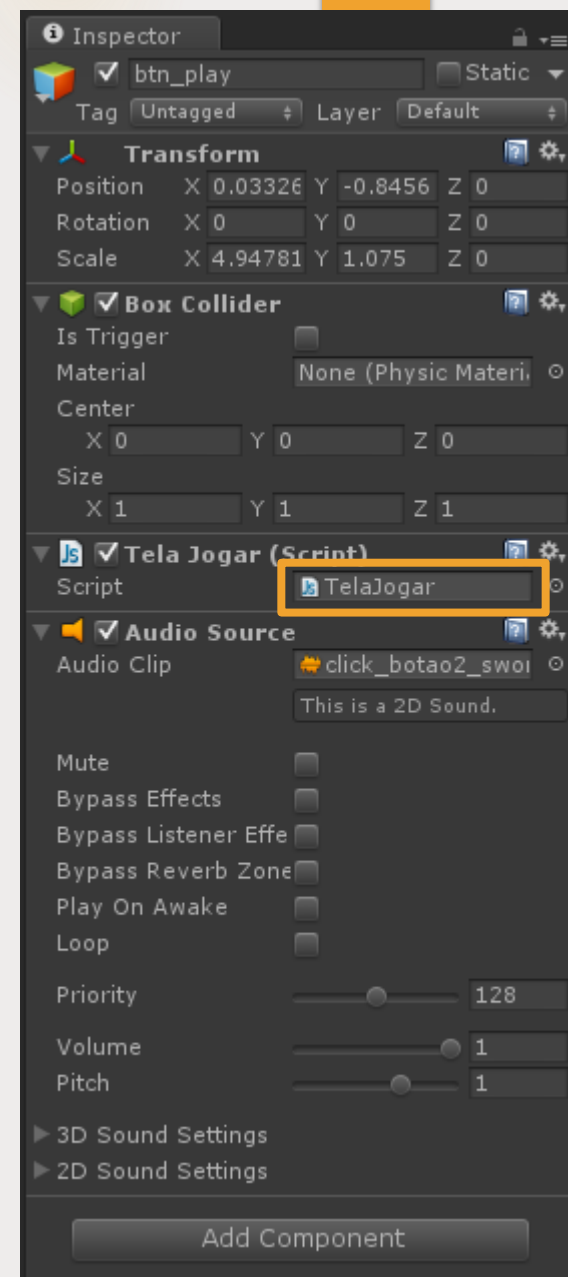
- ▶ Diferentemente do Soundtrack, o efeito sonoro é o som que só é emitido devido a alguma ação ou evento.
- ▶ Neste exemplo, colocaremos um efeito sonoro nos botões. Assim, toda vez que um botão for clicado, um som será emitido.
- ▶ Para isso, selecionamos o GameObject referente ao botão, e adicionamos um componente de **Audio Source** nele. Component > Audio > Audio Source.
- ▶ Adicione o arquivo de áudio no campo **Audio Clip**. E deixe desmarcadas as opções **Play on Awake** e **Loop**. Pois só queremos que nosso áudio toque quando o botão for clicado.



Áudio – Efeito Sonoro

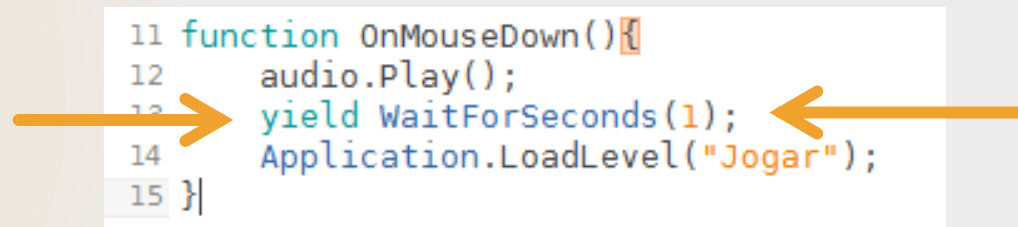
- ▶ Após configurar o áudio, temos que adicionar uma nova linha de código no script, para que o programa saiba que um áudio deve ser tocado quando o botão for pressionado.
- ▶ Portanto, clique duas vezes no seu script para abrir o MonoDevelop.
- ▶ Em seguida adicione a seguinte linha de código:

```
C TelaJogar ▶ M Start
1 #pragma strict
2
3 function Start () {
4
5 }
6
7 function Update () {
8
9 }
10
11 function OnMouseDown(){
12     audio.Play();
13
14     Application.LoadLevel("Jogar");
15 }
```



- ▶ Salve suas cenas e seu projeto.
- ▶ Clique no botão **Play** da barra de ferramentas para testar o seu menu.
- ▶ **Dicas:** Caso você não esteja escutando o barulho do clique, pode ser porque volume da Soundtrack está muito alto, ou a nova cena está carregando mais rápida do que o som do clique. Para isso, inclua a seguinte linha de código:

```
11 function OnMouseDown(){
12     audio.Play();
13     yield WaitForSeconds(1);
14     Application.LoadLevel("Jogar");
15 }
```

A code snippet is shown in a white box with a light gray border. The code is as follows: 11 function OnMouseDown(){, 12 audio.Play();, 13 yield WaitForSeconds(1);, 14 Application.LoadLevel("Jogar");, 15 }. Two orange arrows point from the left and right towards the WaitForSeconds(1) line, highlighting it.

- ▶ Assim, o áudio irá tocar, o sistema irá esperar 1 segundo e em seguida a aplicação irá carregar a próxima cena.

- ▶ Blog da disciplina:

<http://estudandounity.wordpress.com>

- ▶ O enunciado do **Trabalho Prático 2** e do **Trabalho Prático 3** já está disponível no blog.
- ▶ **Data de Entrega: 09/12/14 até 23:59**