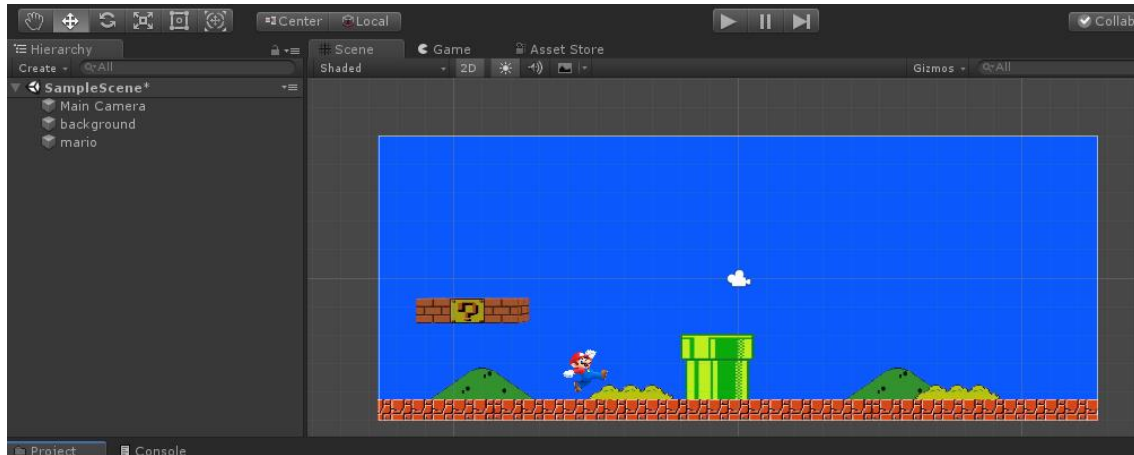


Como trabalhar com física 2d no Unity

Crie um novo projeto 2D no Unity e insira dois sprites, uma será o background e o outro será o player.



Crie o script C# para controlar seu player e já insira as informações abaixo:

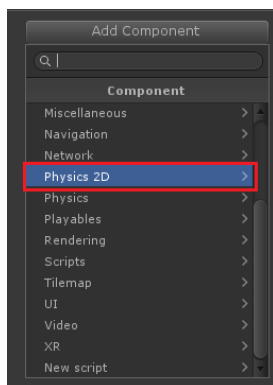
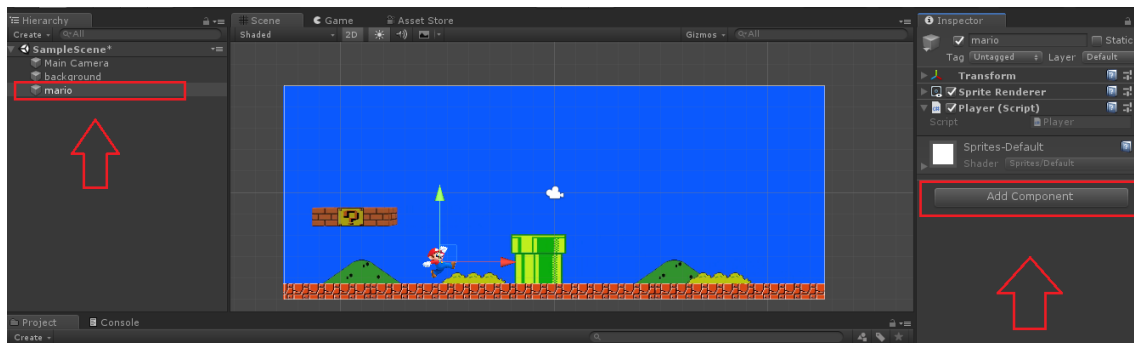
```
1 using System.Collections.Generic;
2 using UnityEngine;
3
4 public class Player : MonoBehaviour
5 {
6     //cria a variavel da velocidade
7     float velH, velV;
8     //cria as variaveis para armazenar as propriedades do scale
9     float scaleX, scaleY, scaleZ;
10
11     void Start()
12     {
13         //passa um valor para a velocidade
14         velV = 0.15f;
15         velH = 0.05f;
16         scaleX = transform.localScale.x;
17         scaleY = transform.localScale.y;
18         scaleZ = transform.localScale.z;
19     }
20
21     void Update()
22     {
23     }
24 }
```

Agora vamos criar o código da movimentação e da inversão do Sprite do player.

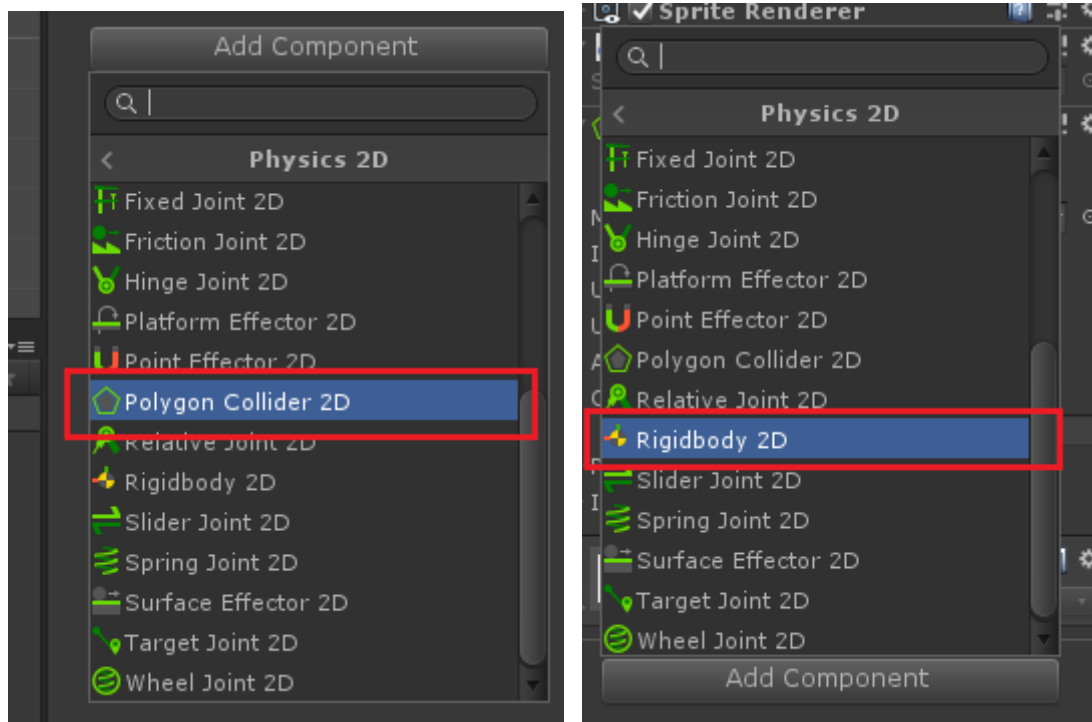
```
21     }
22
23
24     void Update()
25     {
26         //verifica se há movimentação
27         if (Input.GetAxis("Horizontal") > 0)
28         {
29             transform.Translate(Vector3.right * velH);
30             transform.localScale = new Vector3(scaleX, scaleY, scaleZ);
31         }
32
33         if (Input.GetAxis("Horizontal") < 0)
34         {
35             transform.Translate(Vector3.left * velH);
36             transform.localScale = new Vector3(-scaleX, scaleY, scaleZ);
37         }
38
39         if (Input.GetAxis("Vertical") > 0)
40         {
41             transform.Translate(Vector3.up * velV);
42         }
43     }
44 }
45
```

Agora vamos adicionar alguns recursos da física no nosso Player.

Clique sobre o player para deixar selecionado, clique no botão Add Component e selecione Physics 2D.



Dentro das opções de Physics 2D, selecione Polygon Collider 2D e, após isso, selecione Rigidbody 2D

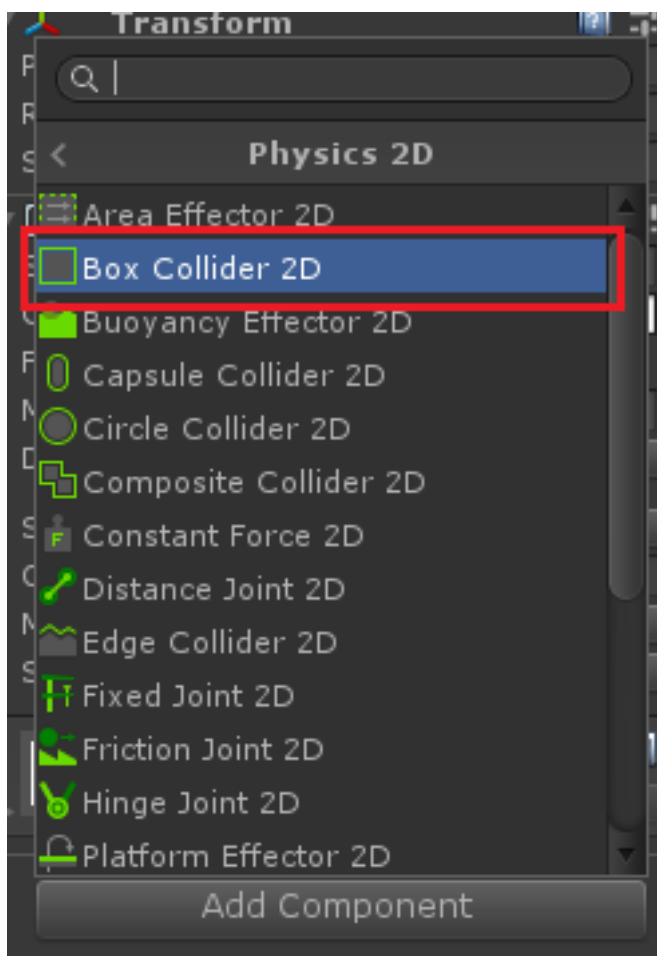
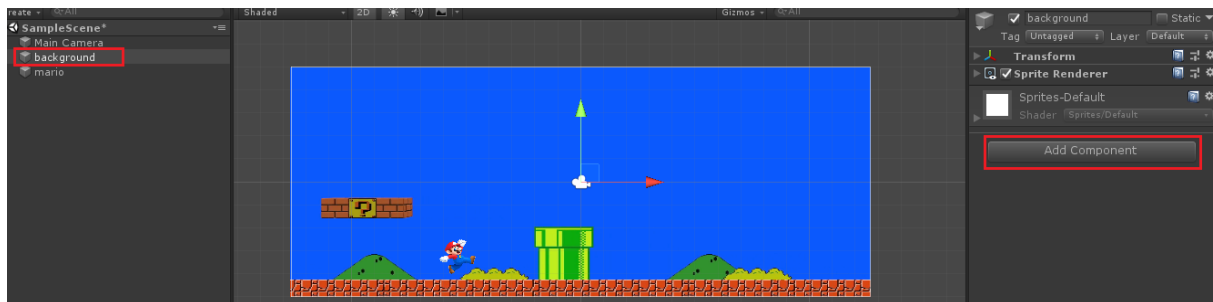


O elemento Polygon Collider 2D vai criar a colisão com outros elementos que também tenham um elemento de colisão.

O elemento Rigidbody 2D cria um corpo rígido para o player, com isso, ele passa a sofrer a ação da gravidade.

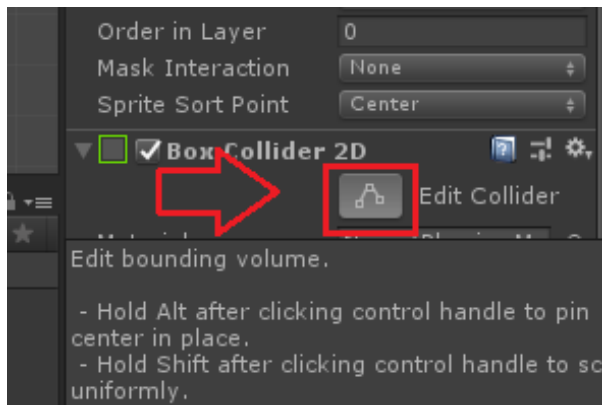
Agora vamos trabalhar os elementos de colisão no nosso cenário.

Selecione o Sprite do cenário, vá até o botão Add Component, selecione Physics 2D e selecione Box Collider 2D.

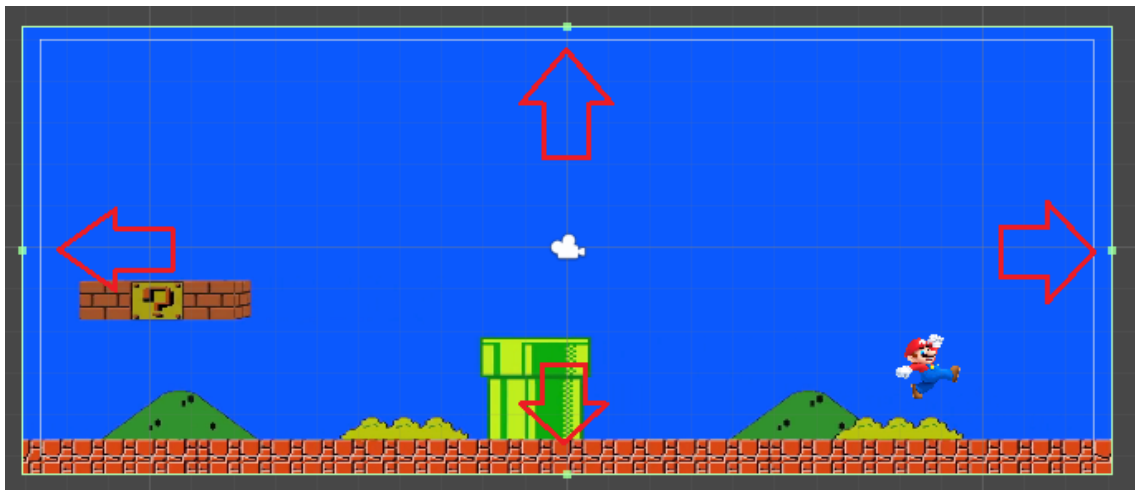


Vamos editar a área do Box Collider 2D

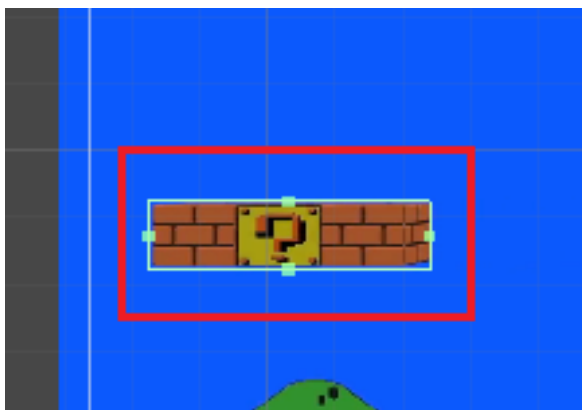
Clique no botão Edit Collider



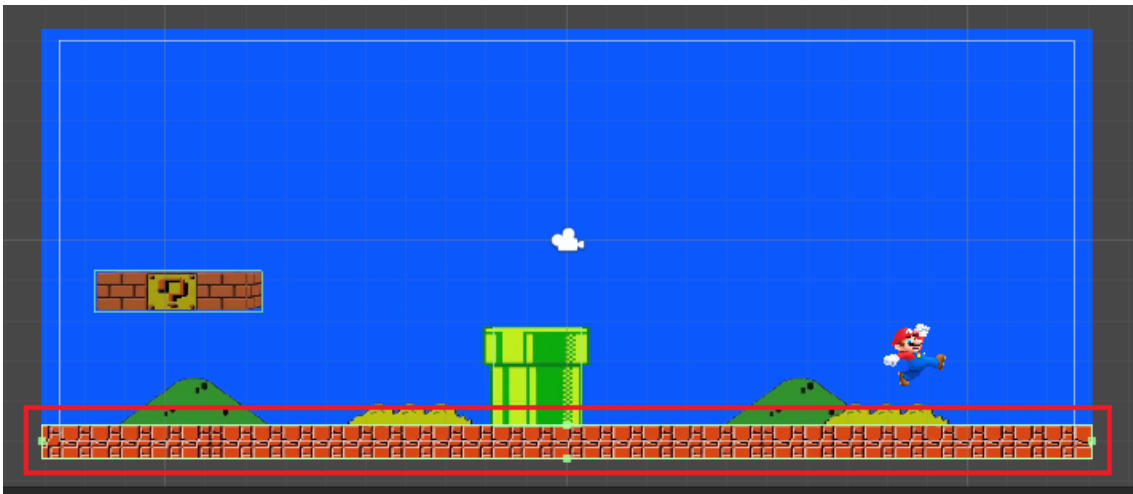
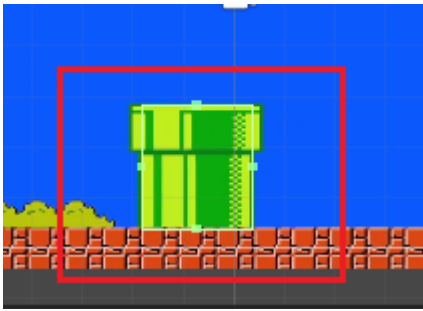
O Box Collider 2D exibirá os pontos para o ajuste



Deixe o Box Collider 2D da plataforma como na imagem abaixo



Repita o processo (adicione um Box Collider 2D) para o solo e para o cano.



Execute o Unity e verifique se está tudo em ordem.