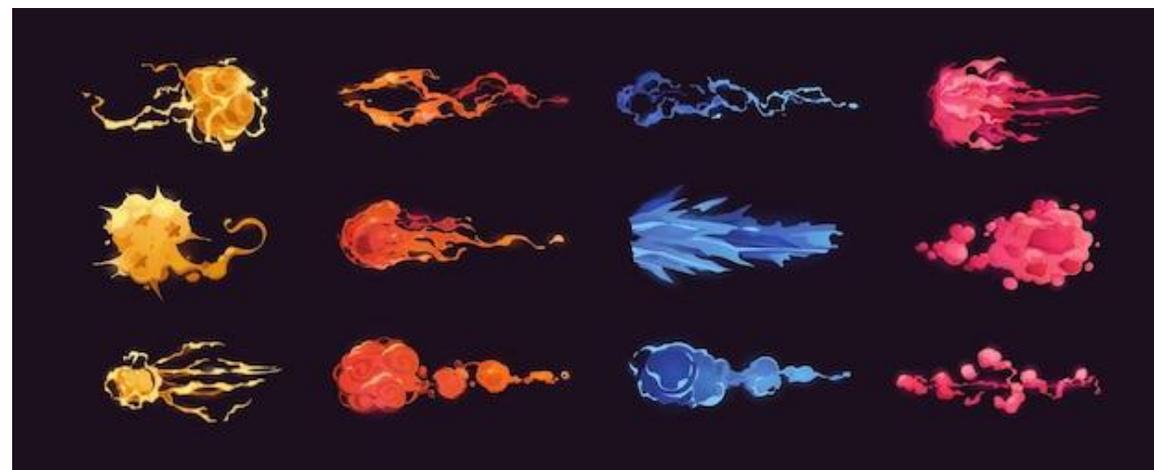


Prof. Me. Hélio Esperidião

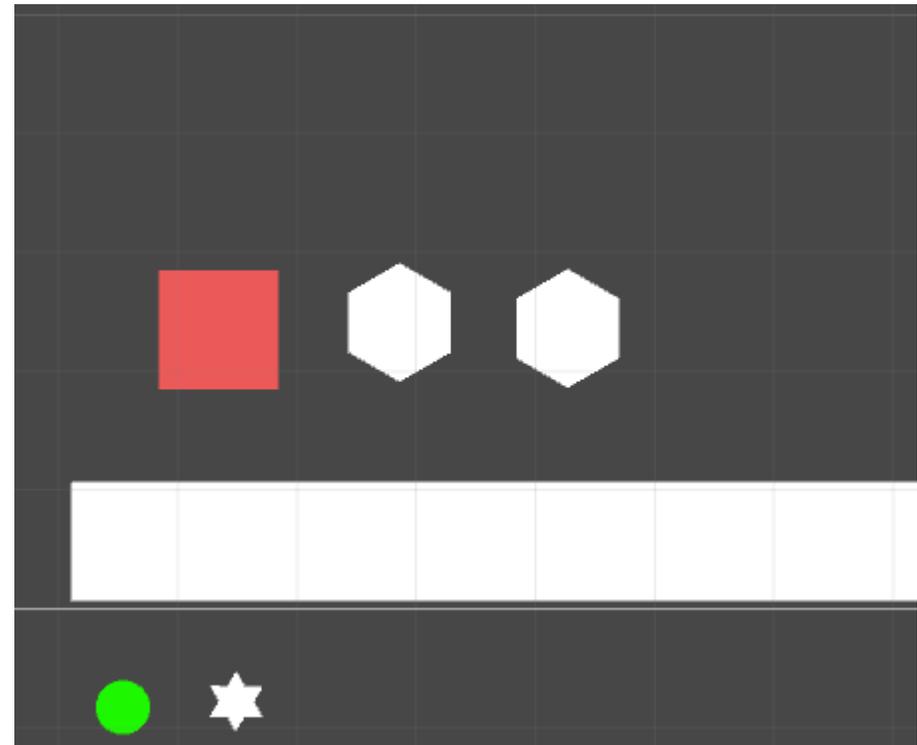
Lançamento de Projéteis



Configuração Inicial

- Círculo/Estrela:
 - Tag: projétil/ projétil2
 - Colisor 2d
 - Corpo Rígido 2d
 - Gravity scale: 0
 - Script: Projétil.cs
 - Posicione fora do alcance da câmera
- Quadrado:
 - Script: Personagem.cs
- Hexagono:
 - Is Trigger: true.
 - Tag: inimigo

- Ao pressionar o botão de disparo será criada uma cópia do círculo.
- A cópia será posicionada na posição do personagem e receberá uma velocidade em x e y para se mover como um disparo.



Projatil.cs

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;
public class Projatil : MonoBehaviour {
    void OnCollisionEnter2D(Collision2D objetoTocado){
        string tagTocada = objetoTocado.gameObject.tag;
        if (tagTocada == "inimigo") {
            print ("acertou");
            Destroy (objetoTocado.gameObject);
            Destroy (gameObject);
        }
    }
}
```

- Destrói o objeto tocado
- Destrói o projatil.

Personagem.cs

- Possuí todas as configurações que já vimos anteriormente.
- Contagem de pontos.
- Pulo duplo.
- Toque indireto
- Etc.

Atributos

```
float DirecaoHorizontal;  
float DirecaoDisparo;  
bool PodeDisparar;  
float TempoEntreDisparos;
```

```
void Start ()
```

```
void Start () {  
    DirecaoDisparo = 1;  
    VelocidadeProjatil=10;  
    TempoEntreDisparos = 2;  
    PodeDisparar = true;  
}
```

```
void Update ()
```

```
void Update () {  
    MovimentoHorizontal();  
    LancarProjetil1();  
    LancarProjetil2 ();  
}
```

MovimentoHorizontal()

```
void MovimentoHorizontal(){
    DirecaoHorizontal = Input.GetAxis ("Horizontal");

    Vx = VelocidadeHorizontal * DirecaoHorizontal;
    Vy = CorpoRigido.velocity.y;
    Vector2 andar = new Vector2 (Vx, Vy);
    CorpoRigido.velocity = andar;
    if(DirecaoHorizontal>0){
        DirecaoDisparo = 1;
    }
    if (DirecaoHorizontal < 0) {
        DirecaoDisparo = -1;
    }
}
```

LancarProjtil1()

```
void LancarProjtil1(){
    if (Input.GetKeyDown (KeyCode.LeftShift) == true) {
        //procura o elemento que foi configurado com a tag projetil2
        GameObject projetil = GameObject.FindGameObjectWithTag ("projtil1");
        //cria uma cópia do objeto de jogo projetil, é uma cópia do "tiro"
        GameObject copiaProjtil = Instantiate (projtil);
        //recupera a posição do personagem
        //a copia do projetil deve ser posicionada na posicao do personagem
        float xPersonagem = gameObject.transform.position.x;
        float yPersonagem = gameObject.transform.position.y;
        //posiciona a copia na mesma posição do personagem.
        //soma + 0,5 em x, para não ficar exatamente na personagem
        if (DirecaoDisparo == 1) {
            //+1 para não ficar exatamente sobre o personagem
            copiaProjtil.transform.position = new Vector2 (xPersonagem + 1f, yPersonagem);
        }else{
            //-1 para não ficar exatamente sobre o personagem
            copiaProjtil.transform.position = new Vector2 (xPersonagem - 1f, yPersonagem);
        }
        //recupera o corpo rigido da cópia
        Rigidbody2D corpoRigidoCopia = copiaProjtil.GetComponent<Rigidbody2D> ();
        corpoRigidoCopia.velocity = new Vector2 (VelocidadeProjtil*DirecaoDisparo, 0);
        Destroy (copiaProjtil, 3.5f);
    }
}
```

LancarProjtil2()

```
void LancarProjtil2(){
    if (Input.GetKey (KeyCode.LeftControl) == true && PodeDisparar==true) {
        PodeDisparar = false;
        //chama o método que troca PodeDisparar para verdadeiro em um determinado tempo
        Invoke ("AtivarDisparo", TempoEntreDisparos);
        GameObject projtil = GameObject.FindGameObjectWithTag ("projtil2");
        //cria uma cópia do projtil
        GameObject copiaProjtil = Instantiate (projtil);
        //recupera o corpo rígido da cópia
        Rigidbody2D corpoRigidoCopia = copiaProjtil.GetComponent<Rigidbody2D> ();
        float xPersonagem = gameObject.transform.position.x;
        float yPersonagem = gameObject.transform.position.y;
        //posiciona a copia na mesma posição do personagem.
        //soma + 0,5 em x, para não ficar exatamente na personagem
        if (DirecaoDisparo == 1) {
            copiaProjtil.transform.position = new Vector2 (xPersonagem + 1f, yPersonagem);
        }else{
            copiaProjtil.transform.position = new Vector2 (xPersonagem - 1f, yPersonagem);
        }
        corpoRigidoCopia.velocity = new Vector2 (VelocidadeProjtil*DirecaoDisparo, 0);
        Destroy (copiaProjtil, 3.5f);
    }
}
```

AtivarDisparo()

```
void AtivarDisparo(){  
    PodeDisparar = true;  
}
```