**Tutorial: Desenvolvendo "Foguinho e Aguinha" na Unity 3D**

**Introdução**

O jogo **Foguinho e Aguinha** é um jogo de plataforma cooperativo onde dois personagens, um de fogo e outro de água, precisam colaborar para superar desafios. Este tutorial guiará você pelo processo de desenvolvimento na Unity 3D (versão 6000), usando C# e a biblioteca padrão da Unity.

**1. Configuração do Projeto**

1. **Criar um novo projeto**: Abra a Unity e crie um novo projeto 2D.
2. **Configurar a Resolução**: No menu *Game*, configure a resolução para 640x480 (ou outra de sua preferência).
3. **Importar Sprites e Assets**: Adicione sprites para os personagens, plataformas, portais e botões.

**2. Criando os Personagens**

**2.1. Criar o Foguinho e a Aguinha**

1. No *Hierarchy*, crie um objeto vazio e renomeie como **Foguinho**.
2. Adicione um **Sprite Renderer** e atribua a imagem correspondente.
3. Adicione um **Rigidbody2D** (modo "Dynamic", sem gravidade inicial).
4. Adicione um **BoxCollider2D**.
5. No *Inspector*, adicione a tag **Fogo**.
6. Repita os passos acima para a **Aguinha**, mas adicione a tag **Agua**.

**2.2. Criando o Script de Movimento, Animação e Tipos de Personagem**

**Passo 1: Movimento Básico (Andar e Correr)**

Crie um novo script Character.cs e adicione o código básico para movimentação:

using UnityEngine;

public class Character : MonoBehaviour

{

public float speed = 3f;

public float runMultiplier = 1.5f;

public float jumpForce = 5f;

private Rigidbody2D rb;

private Animator animator;

public KeyCode leftKey;

public KeyCode rightKey;

public KeyCode runKey;

public KeyCode jumpKey;

public string characterType;

private bool isGrounded;

void Start()

{

rb = GetComponent<Rigidbody2D>();

animator = GetComponent<Animator>();

}

void Update()

{

float move = 0;

float currentSpeed = speed;

if (Input.GetKey(runKey))

{

currentSpeed \*= runMultiplier;

}

if (Input.GetKey(leftKey))

{

move = -currentSpeed;

animator.SetBool("isWalking", true);

}

else if (Input.GetKey(rightKey))

{

move = currentSpeed;

animator.SetBool("isWalking", true);

}

else

{

animator.SetBool("isWalking", false);

}

rb.velocity = new Vector2(move, rb.velocity.y);

if (Input.GetKeyDown(jumpKey) && isGrounded)

{

rb.velocity = new Vector2(rb.velocity.x, jumpForce);

isGrounded = false;

animator.SetBool("isJumping", true);

}

if (isGrounded)

{

animator.SetBool("isJumping", false);

}

}

private void OnCollisionEnter2D(Collision2D collision)

{

if (collision.gameObject.CompareTag("Ground"))

{

isGrounded = true;

}

}

private void OnTriggerEnter2D(Collider2D collision)

{

if ((characterType == "Fogo" && collision.CompareTag("Agua")) ||

(characterType == "Agua" && collision.CompareTag("Fogo")) ||

collision.CompareTag("Acido"))

{

animator.SetTrigger("isDead");

Destroy(gameObject, 0.5f);

}

}

}

1. No *Inspector*, configure characterType como **Fogo** para Foguinho e **Agua** para Aguinha.
2. Certifique-se de marcar os objetos líquidos com as tags **Agua, Fogo e Acido** conforme necessário.

**2.3. Condições de Morte**

* **Morte na Água**: Se **Foguinho** tocar na água, ele morre.
* **Morte na Lava**: Se **Aguinha** tocar na lava, ela morre.
* **Morte no Ácido**: Se qualquer personagem tocar no ácido, ele morre.

**3. Criando o Cenário**

1. **Criar um GameObject para o Chão**
   * No *Hierarchy*, crie um novo GameObject, adicione um **BoxCollider2D** e renomeie para **Chão**.
   * Marque a tag Ground.
2. **Criar Plataformas e Obstáculos**
   * Use objetos 2D para criar plataformas.
   * Adicione BoxCollider2D para colisões.

**4. Criando os Portões e Botões**

**Criando os Botões de Pressão**

1. Crie um objeto vazio chamado Botão.
2. Adicione um **BoxCollider2D** e marque como "Trigger".
3. No script Button.cs, adicione:

using UnityEngine;

public class Button : MonoBehaviour

{

public GameObject gate;

private void OnTriggerEnter2D(Collider2D collision)

{

if (collision.CompareTag("Fogo") || collision.CompareTag("Agua"))

{

gate.SetActive(false);

}

}

}

1. Associe o script ao botão e arraste o portão no *Inspector*.

**Criando os Portões**

1. No *Hierarchy*, crie um objeto vazio chamado Portão.
2. Adicione um **BoxCollider2D** e marque como "Trigger".
3. No script Gate.cs, adicione:

using UnityEngine;

public class Gate : MonoBehaviour

{

private Animator animator;

void Start()

{

animator = GetComponent<Animator>();

}

private void OnTriggerEnter2D(Collider2D collision)

{

if (collision.CompareTag("Fogo") || collision.CompareTag("Agua"))

{

animator.SetBool("isOpen", true);

}

}

}

**Conclusão**

Agora você tem um jogo funcional baseado no conceito de "Foguinho e Aguinha", incluindo movimentação, física, colisões, corrida, portas e botões animados. Além disso, foi implementado um sistema onde:

* **Foguinho** pode atravessar lava sem morrer, mas morre na água.
* **Aguinha** pode atravessar água sem sofrer dano, mas morre na lava.
* **O ácido mata ambos os personagens.**
* **Os portões são ativados por botões de pressão.**
* **Os jogadores devem chegar às suas portas finais para vencer.**

Expanda o projeto adicionando novos desafios, fases e mecânicas especiais!