

MECÂNICAS
ELABORADAS DE
MOVIMENTAÇÃO E
ENVIDAR DADOS
PARA OUTRAS
FASES

Prof. Me. Hélio Esperidião



O que é um arquivo?

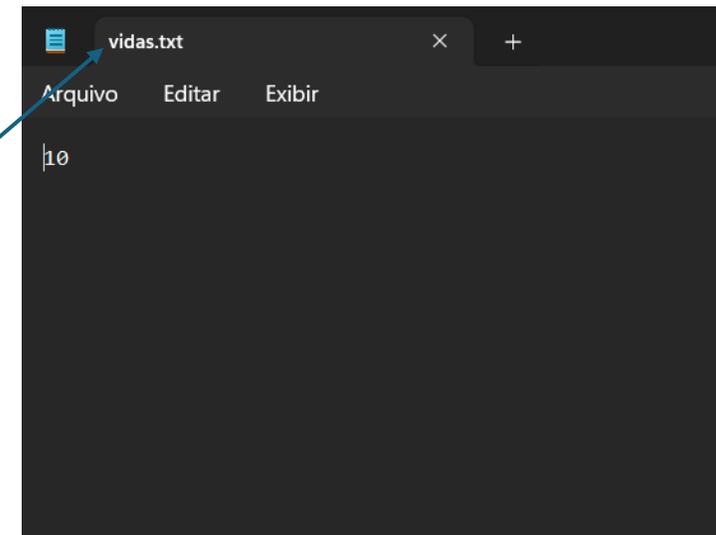
- Um arquivo é uma unidade de armazenamento de dados em um sistema de computador, que pode conter informações em diversos formatos, como texto, imagens, áudio, vídeo, programas executáveis e muito mais.
- Nome extensão
- Nome:
 - Cada arquivo tem um nome que o identifica dentro de um diretório. Esse nome geralmente inclui uma extensão que indica o tipo de arquivo, como .txt para arquivos de texto.
- Extensão
 - A extensão é a parte do nome do arquivo após o ponto (.), que ajuda o sistema operacional a determinar como abrir o arquivo. Por exemplo, documento.txt tem a extensão .txt.

Arquivo para armazenar quantidade de vidas.

Considerar arquivos para armazenar dados entre cenas.

- Uma dificuldade que muitos alunos encontraram é transportar valores de variáveis para outras fases ou cenários.
- Uma forma simples de enviar dados entre “fases” é por meio de arquivos.
- Via programação é possível criar um arquivo, gravar um valor dentro dele.
- Também é possível ler valores dentro desse arquivo.

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
Assets	26/05/2024 19:02	Pasta de arquivos	
Library	26/05/2024 19:02	Pasta de arquivos	
ProjectSettings	26/05/2024 08:44	Pasta de arquivos	
Temp	26/05/2024 19:02	Pasta de arquivos	
UnityPackageManager	26/05/2024 08:43	Pasta de arquivos	
aulaClick.csproj	26/05/2024 11:36	VisualStudio.Launc...	18 KB
aulaClick.sln	26/05/2024 08:44	Visual Studio Solut...	1 KB
vidas.txt	26/05/2024 19:01	Documento de Te...	1 KB



The image shows a text editor window titled 'vidas.txt'. The window has a menu bar with 'Arquivo', 'Editar', and 'Exibir'. The main text area contains the number '10' followed by a cursor. A blue arrow points from the 'vidas.txt' entry in the file explorer on the left to the text editor window.

Quais os atributos diferentes?

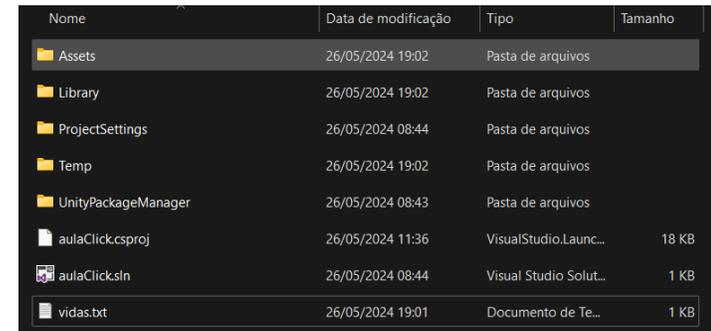
Verifique que variáveis que são características do personagem agora são globais

```
using UnityEngine;
using System.IO;
public class Jogador : MonoBehaviour
{
    float Vx;    //Velocidade em x
    float Vy;    //Velocidade em y
    float DirecaoHorizontal; //Direção Andar
    float VelocidadeAndar; //Velocidade Andar
    float VelocidadePular; //Velocidade Pular
    Rigidbody2D CorpoRigido; //Corpo Rígido
    Vector2 VetorVelocidade; //Vetor Velocidade Movimento
    bool ApertouJump; //Apertou Botão
    int ContadorPulos;
    int TotalMaximoPulos;
    float QtdVidas;
```

Como salvar dados em um arquivo ?

```
void Start() {  
    Vx = 0; Vy = 0;  
    DirecaoHorizontal = 0; VelocidadeAndar = 5;  
    VelocidadePular = 5;  
    CorpoRigido = gameObject.GetComponent<Rigidbody2D>();  
    CorpoRigido.freezeRotation = true;  
    VetorVelocidade = new Vector2(0, 0);  
    ApertouJump = false;  
    ContadorPulos = 0;  
    TotalMaximoPulos = 2;  
    QtdVidas = 10;  
  
    //na primeira fase salve o arquivo vidas.txt com o total de vidas  
    SalvarArquivoFloat("vidas.txt", QtdVidas);  
  
    //nas outras fases recupere o valor que foi salvo no arquivo;  
    //QtdVidas = LerArquivoFloat("vidas.txt");  
}
```

```
void SalvarArquivoFloat(string nomeArquivo, float ValorGravar){  
    //converte o valor de float para String(Texto)  
    string textoValorGravar = ValorGravar.ToString();  
    File.WriteAllText(nomeArquivo, textoValorGravar);  
}  
  
//método para ler um dado dentro de um arquivo  
float LerArquivoFloat(string nomeArquivo) {  
    string conteudo = File.ReadAllText(nomeArquivo);  
    // converte o valor lido do arquivo(string) para float  
    float vidas = float.Parse(conteudo);  
    return vidas;  
}
```



Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
Assets	26/05/2024 19:02	Pasta de arquivos	
Library	26/05/2024 19:02	Pasta de arquivos	
ProjectSettings	26/05/2024 08:44	Pasta de arquivos	
Temp	26/05/2024 19:02	Pasta de arquivos	
UnityPackageManager	26/05/2024 08:43	Pasta de arquivos	
aulaClick.csproj	26/05/2024 11:36	VisualStudio.Launc...	18 KB
aulaClick.sln	26/05/2024 08:44	Visual Studio Solut...	1 KB
vidas.txt	26/05/2024 19:01	Documento de Te...	1 KB

Update()

```
void Update()  
{  
    Andar();  
    Pular();  
}
```

Qual a funcionalidade de verificar a quantidade de pulos?

```
void Pular() {  
    ApertouJump = Input.GetButtonDown("Jump");  
    if (ApertouJump == true && ContadorPulos < TotalMaximoPulos) {  
        Vx = CorpoRigido.velocity.x;  
        if (ContadorPulos == 0) {  
            Vy = VelocidadePular;  
        }  
        if (ContadorPulos == 1){  
            Vy = VelocidadePular * 0.5f;  
        }  
        VetorVelocidade = new Vector2(Vx, Vy);  
        CorpoRigido.velocity = VetorVelocidade;  
        ContadorPulos = ContadorPulos + 1;  
    }  
}
```

Diminui a velocidade de pular a cada pulo
Se é pulo simples velocidade normal
Se é pulo duplo, o segundo pulo tem 50% da velocidade

Mudar velocidade de andar ao pular

```
void Andar(){
    DirecaoHorizontal = Input.GetAxis("Horizontal");
    if (ContadorPulos>0) {
        //se o personagem está pulando a velocidade de andar cai 50%
        Vx = (DirecaoHorizontal * VelocidadeAndar )*0.5f;
    }else{
        Vx = DirecaoHorizontal * VelocidadeAndar;
    }
    Vy = CorpoRigido.velocity.y;

    VetorVelocidade = new Vector2(Vx, Vy);
    CorpoRigido.velocity = VetorVelocidade;
}
```

Utilize o Contais para criar estruturas complexas de condições e tags

```
void OnCollisionEnter2D(Collision2D objetoTocado){  
    string tag = objetoTocado.gameObject.tag;  
    // Contains verifica se o texto da tag contém "espinho" ou contém "chão"  
    if (tag.Contains("espinho") == true || tag.Contains("chao") == true) {  
        ContadorPulos = 0;  
    }  
}
```

