

**FUNDAÇÃO VALEPARAIBANA DE ENSINO**  
**COLÉGIOS UNIVAP – UNIDADE CENTRO**

**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

**Leonardo Martinelli de Oliveira**  
**Lima**

**LISTA DE EXERCÍCIOS 1º BIMESTRE**  
**DESENVOLVIMENTO DE JOGOS**

Lista apresentada ao Curso Técnico de informática  
como composição de nota da disciplina  
Desenvolvimento de Jogos.  
Prof. Me. Hélio Lourenço Esperidião Ferreira

**SÃO JOSÉ DOS CAMPOS**  
**2023**

## LISTA DE DESENVOLVIMENTO DE JOGOS 1º BIMESTRE

1. Defina Jogos  
Jogo é toda e qualquer atividade em que exista a figura do jogador (como indivíduo praticante) e regras que podem ser para ambiente restrito ou livre.
2. Fale uma breve história sobre jogos.  
Os jogos surgiram antes de cristo, através das brincadeiras entre pais e bebes, com o objetivo de educar fisicamente e mentalmente.
3. Como é jogado o jogo Senet?  
O objetivo do jogo era tirar todas as peças do tabuleiro
4. Qual o papel do projetista de jogos?  
O papel do projetista é tomar decisões para as melhores praticas
5. Fale sobre os elementos de jogos.  
Jogador,adversário,regras,interatividade,objeto,condições de vitória,empate ou derrota,entreter
6. O que é design de jogos?  
É um conceito amplo que conta com a colaboração de profissionais de várias áreas
7. Qual a função do programador dentro do design de jogos?  
Eles são responsáveis pela coorenacao dos jogos
8. Como a inteligência artificial é usada em jogos?  
A interligencia artificial é usada nos jogos através da necessidade de criar elementos inteligentes.
9. Diferencie Diversão, jogar e brincar.  
Diversão é o prazer com surpresas, jogar e brincar são manipulações que saciam a curiosidade
10. O que é mecânica de jogo?  
Define como o jogador e os diversos elementos presentes no jogo interagem entre si, deve estar relacionada diretamente com as regras.
11. O que são regras operacionais?  
Regras operacionais guiam o comportamento do jogador.
12. Onde os programas e algoritmos podem ser utilizados em jogos?  
Os programas e algoritmos podem ser utilizados através de programas feitos para o próprio desenvolvimento de jogos.
13. C# é a linguagem adotada para trabalhar com o unity no curso de desenvolvimento de jogos. O c# é uma linguagem de alto ou baixo nível? Explique.  
O c# é uma linguagem de alto nível, pois através dela é possível desenvolver jogos com a grande maioria de programas no mercado de trabalho.

14. O que é uma IDE?  
IDE é a área em que o programador desenvolve os seus códigos.
15. O que é uma Game Engine?  
Game Engine é o ambiente de trabalho para a produção de jogos
16. O que são assets no contexto de desenvolvimento de jogos?  
Os assets são os “instrumentos” ou objetos, basicamente qualquer recurso utilizado no jogo.
17. Explique como é possível acrescentar assets em um jogo que utiliza o unity.  
É possível acrescentar assets através dos arquivos baixados e extraídos para dentro do unity.
18. O que são os corpos rígidos no contexto de desenvolvimento de jogos?  
Os corpos rígidos são uma condição que possibilita os objetos e os personagens de não caírem do mapa.
19. O que são caixas de colisão dentro do contexto de desenvolvimento de jogos?  
Caixas de colisão são elementos criados e projetados para colidirem entre si, quando houver contato.
20. Como um elemento pode ser configurado como corpo rígido no unity?  
O elemento pode ser configurado através das configurações do asset, clicando e configurando.
21. Como um elemento pode ser configurado como caixa de colisão no unity?  
Um elemento pode ser configurado através das configurações do asset, assim como o corpo rígido.
22. Qual a função dos métodos Start e Update nos scripts c#?  
Os métodos Start e Update tem a função de inicializar e atualizar as linhas de código.
23. Explique a funcionalidade de cada uma das linhas do código abaixo:

```
using System.Collections;
using UnityEngine;
public class Personagem : MonoBehaviour {
    float X; //movimento horizontal
    float Y; //movimento vertical
    float VelocidadeMovimento; //variável
    float DirecaoHorizontal; //variavel
    Rigidbody2D CorpoRigido //corporigido
    void Start () { //inicio
        VelocidadeMovimento = 5; //valor da variavel
        DirecaoHorizontal = 0; //valor da variavel
        CorpoRigido = GetComponent<Rigidbody2D> (); //
        CorpoRigido.freezeRotation = true; //impedir rotacao
    }
}
```

```

    }
    void Update () { //inicio
        MovimentoHorizontal(); //movimento horizontal on
    }
    void MovimentoHorizontal(){
        DirecaoHorizontal = Input.GetAxis ("Horizontal");
        X = VelocidadeMovimento * DirecaoHorizontal;
        Y = CorpoRigido.velocity.y;
        Vector2 vetorMovimento = new Vector2 (X, Y);
        CorpoRigido.velocity = vetorMovimento;
    }
}

```

24. Explique todas as linhas do código abaixo:

```

using System.Collections; //biblioteca
using UnityEngine; //unity
public class Personagem_Aula2 : MonoBehaviour { //config arq
    float X; //movimento horizontal
    float Y; //movimento vertical
    float VelocidadeMovimento; //velocidade da variavel
    float DirecaoHorizontal; //variavel
    float DirecaoVertical; //variavel
    Rigidbody2D CorpoRigido; //corporigido
    void Start () { //começo
        VelocidadeMovimento = 5; //valor da variavel
        DirecaoHorizontal = 0; //valor da variavel
        DirecaoVertical = 0; // valor da variavel
        CorpoRigido = GetComponent<Rigidbody2D> ();
        CorpoRigido.gravityScale=0; //valor da gravidade
        CorpoRigido.freezeRotation = true; //impedir rotação
    }
    void Update () { //comando on
        MovimentoHorizontal();
        MovimentoVertical();
    }
    void MovimentoVertical(){
        DirecaoVertical = Input.GetAxis ("Vertical"); //
        X = CorpoRigido.velocity.x;
        Y = VelocidadeMovimento * DirecaoVertical;
        Vector2 vetorMovimento = new Vector2 (X, Y);
        CorpoRigido.velocity = vetorMovimento;
    }
    void MovimentoHorizontal(){
        DirecaoHorizontal = Input.GetAxis ("Horizontal");
        X = VelocidadeMovimento * DirecaoHorizontal;
        Y = CorpoRigido.velocity.y;
        Vector2 vetorMovimento = new Vector2 (X, Y);
        CorpoRigido.velocity = vetorMovimento;
    }
}

```

```
}  
}
```

25. Explique todas as linhas do código abaixo:

```
using System.Collections;  
using UnityEngine;  
public class Personagem_Aula3 : MonoBehaviour {  
    float X;  
    float Y;  
    float VelocidadeMovimento;  
    float DirecaoHorizontal;  
    float VelocidadePulo;  
    bool PressionouBotaoPulo=false;  
    Rigidbody2D CorpoRigido;  
    void Start () {  
        VelocidadeMovimento = 5;  
        DirecaoHorizontal    = 0;  
        VelocidadePulo      = 5;  
        CorpoRigido = GetComponent<Rigidbody2D> ();  
        CorpoRigido.freezeRotation = true;  
    }  
    void Update () {  
        MovimentoHorizontal();  
        MovimentoPulo();  
    }  
    void MovimentoPulo(){  
        PressionouBotaoPulo = Input.GetButton("Jump");  
        if (PressionouBotaoPulo==true){  
            X = CorpoRigido.velocity.x;  
            Y = VelocidadePulo;  
            Vector2 vetorMovimento = new Vector2 (X, Y);  
            CorpoRigido.velocity = vetorMovimento;  
        }  
    }  
    void MovimentoHorizontal(){  
        DirecaoHorizontal = Input.GetAxis ("Horizontal");  
        X = VelocidadeMovimento * DirecaoHorizontal;  
        Y = CorpoRigido.velocity.y;  
        Vector2 vetorMovimento = new Vector2 (X, Y);  
        CorpoRigido.velocity = vetorMovimento;  
    }  
}
```

23.

23.

- 1-biblioteca
- 2-Plataforma unity
- 3-criacao variavel de personagem
- 4 ate 7- variavel tipo float
- 8-variavel Rigid Body2d
- 9- inicializacao do jogo
- 10-variavel velocidade de movimento =5
- 11-variavel direcao horizontal=0
- 12- componente rigidbody na variavel corporigido
- 13- freeze rotation true para impedir rotacao
- 14- iniciar frames do obieto
- 15- movimento horizontal
- 16- antes dos frames de movimento horizontal
- 17-adicionando a e d para movimentacao horizontal
- 18-velocidade x
- 19-velocidade y
- 20- vetor de velocidade
- 21-velocidade adicionada ao corpo rigido

24.

- 1-biblioteca
- 2-Plataforma unity
- 3-criacao variavel de personagem
- 4 ate 7- variavel tipo float
- 8-variavel Rigid Body2d
- 9- iniciar jogo
- 10-valor variavel
- 11- valor variavel
- 12- valor variavel
- 13-rigidbody na variavel corporigido
- 14-corporigido valor 0
- 15-freeze rotatio true
- 16-iniciar frames
- 17- adicionando movimento vertical
- 18-velocidade adicionada ao corpo rigido
- 19- velocidade do movimento vertical
- 20-vetor de movimento
- 21- adicionando movimento horizontal
- 22- adicionando a e d como movimento horizontal
- 23- velociade do movimento horizontal
- 24- velocidade adicionada no corporigido
- 25-vetor de movimento
- 26-velocidade no corporigido

25.

- 1-biblioteca
- 2-Plataforma unity
- 3-criacao variavel de personagem
- 4-ate 8- variavel tipo float
- 9-não pular sem apertar o botao
- 10-rigidbody2d na variavel corporigido
- 11-inicar jogo

- 12-velocidade de movimento
- 13-velocidade do movimento horizontal
- 14- velocidade do pulo
- 15- adicionar corpo rigido
- 16-freeze rotation on para nao girar automaticamente
- 17- iniciar antes do frame
- 18- movimento horizontal
- 19-movimento do pulo
- 20-iniciar movimento do pulo
- 21- configurando tecla para o pulo
- 22-pressionar e pular= on
- 23- velocidade do corporigido
- 24-iniciar movimento horizontal
- 25-adicionando tecla horizontal
- 26-velocidade do movimento horizontal
- 27- vetor de movimento
- 28- velocidade adicionada ao corporigido