**Fundação valeparaibana de ensino**colégios univap – unidade centro

Curso técnico em informática

nome do autor

**LISTA DE EXERCÍCIOS 3 º bimestre**

DESENVOLVIMENTO DE JOGOS

Lista apresentada ao Curso Técnico de informática como composição de nota.

Prof. Me. Hélio Lourenço Esperidião Ferreira

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

2024

1. O que são Sprites?
2. Qual a diferença entre animator e Animation?
3. O que é uma transição em animação?
4. Como fazer uma transição no animator?
5. O que são parâmetros no animator e para que servem?
6. Como criar um parâmetro?
7. O que são condições de transição?
8. O que a linha de código abaixo faz?

personagemAnimator = gameObject.GetComponent ();

1. O que as linhas de código abaixo fazem?
personagemAnimator.SetBool ("andando", true);

personagemAnimator.SetBool ("andando", false);
personagemAnimator.SetBool ("pulando", true);

1. O que é um temporizador?
2. Explique como funciona o Time.deltaTime.
3. Explique o funcionamento do código abaixo:

|  |
| --- |
|     void VerificarBonusPular(){        if (BonusVelocidadePular == true) {                         if (TempoBonusVelocidadePular >= 0) {                TempoBonusVelocidadePular = TempoBonusVelocidadePular - Time.deltaTime;                print ("Tempo Bonus Pular: " + TempoBonusVelocidadePular);            } else {                BonusVelocidadePular = false;                 TempoBonusVelocidadePular = 10;                 VelocidadePular = 5;             }        }    }  |

1. Qual a funcionalidade do **Invoke**?
2. Explique o que a linha de código abaixo faz?

Invoke ("metodo" , 2);

1. Qual recurso do Unity é responsável por todas as entradas de dados?
2. Detalhe o funcionamento do GetMouseButtonDown(). Quais números representam quais botões do mouse?
3. Explique o funcionamento do GetKeyDown().
4. O que é um KeyCode?
5. Qual a diferença entre o KeyCode() e o GetKeyDown()?
6. O que é o transform do Unity?
7. O que a linha de código abaixo faz?

Vector2 posicaoDestino = GameObject.FindGameObjectWithTag ("portal02").GetComponent ().position;

1. Explique detalhadamente o código abaixo:

|  |
| --- |
|     void OnTriggerEnter2D(Collider2D objetoTriggerTocado){        string tagTocadaTrigger = objetoTriggerTocado.gameObject.tag;        if (tagTocadaTrigger == "portal01") {            Vector2 posicaoDestino = GameObject.FindGameObjectWithTag ("portal02").GetComponent<Transform> ().position;            float xDestino = posicaoDestino.x;            float yDestino = posicaoDestino.y;            xDestino = xDestino + 1.5f;            transform.position = new Vector2(xDestino,yDestino);        }        if (tagTocadaTrigger == "portal02") {            Vector2 posicaoDestino = GameObject.FindGameObjectWithTag ("portal01").GetComponent<Transform> ().position;            float xDestino = posicaoDestino.x;            float yDestino = posicaoDestino.y;            xDestino = xDestino - 1.5f;            transform.position = new Vector2(xDestino,yDestino);        }    }  |

1. Qual a funcionalidade das linhas de código abaixo e o que pode ser feito com esse código?

Rigidbody2D objeto;

objeto = GameObject.FindGameObjectWithTag ("tag").GetComponent ();

1. Explique detalhadamente o código abaixo:

|  |
| --- |
|     void OnTriggerEnter2D(Collider2D objetoTriggerTocado){        string tagTocadaTrigger = objetoTriggerTocado.gameObject.tag;        if (tagTocadaTrigger == "tagA") {            GameObject[] vetorObjetos;            vetorObjetos= GameObject.FindGameObjectsWithTag ("TagX");            int qtdObjetos = vetorObjetos.Length;            for (int i = 0; i < qtdObjetos; i++) {                Rigidbody2D corpoRigidoBola;                corpoRigidoBola = vetorObjetos[i].GetComponent<Rigidbody2D> ();                corpoRigidoBola.gravityScale = 0.2f;            }        }    }  |

1. Qual a diferença entre GameObject.FindGameObjectsWithTag  e GameObject.FindGameObjectWithTag?
2. Explique detalhadamente o funcionamento do código abaixo:

|  |
| --- |
|     void metodo(){        Vx = CorpoRigidoInimigo.velocity.x;        Vy = 0;        if (Vx == 0) {            Vx = VelocidadeAndar \* DirecaoHorizontal;            Vector2 movimento = new Vector2 (Vx, Vy);            CorpoRigidoInimigo.velocity = movimento;            DirecaoHorizontal = DirecaoHorizontal \* -1;        }    }  |

1. Explique a diferença entre objeto tocado e filho do objeto tocado no código abaixo:

|  |
| --- |
|     void OnCollisionEnter2D(Collision2D objetoTocado){        GameObject filhoObjetoTocado = objetoTocado.collider.gameObject;        string tagFilhoObjetoTocado = filhoObjetoTocado.tag;        string tagObjetoTocado = objetoTocado.gameObject.tag;    }  |

1. Faça um jogo com no mínimo 4 animações. Apresente o código, o print do animator e um print do jogo funcionando.
2. Faça um jogo que ao coletar uma maça permita bônus de velocidade por 4 segundos. Ao coletar uma banana o personagem anda automaticamente para frente por 2 segundos. Ao coletar um tomate permita pulo triplo por 3 segundos. Ao coletar uma cenoura permita bônus de altura do pulo por 5 segundos.
3. Faça um jogo que permita que o personagem se movimente para direita com o click do botão direito do mouse, se movimente para direita com o click do botão direito do mouse e para de se movimentar o click do botão do meio do mouse.
4. Crie pelo menos 4 portais.
5. Permita que ao coletar 4 chaves uma porta seja destruída.
6. Faça um inimigo que pule de 5 em 5 segundos.

Faça um inimigo que vá para direita, vá para esquerda e pule. Repita os movimentos infinitamente.