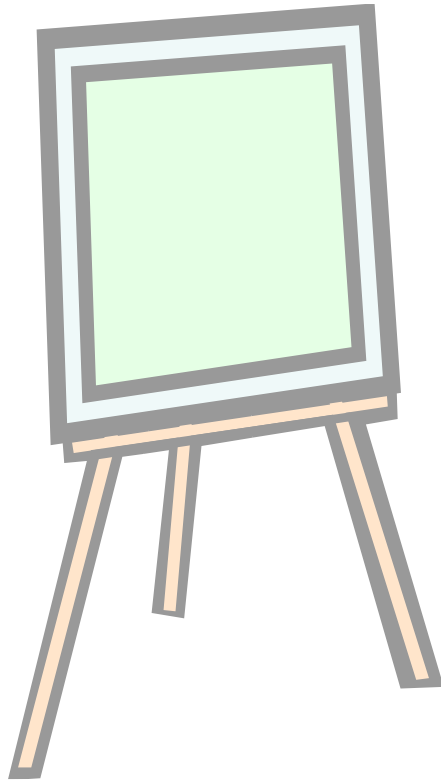


# **Implementação de um Jogo de Tabuleiro para Evolução de Agentes Inteligentes: Tigres e Vacas**

Rodolfo Berlezi

# Roteiro

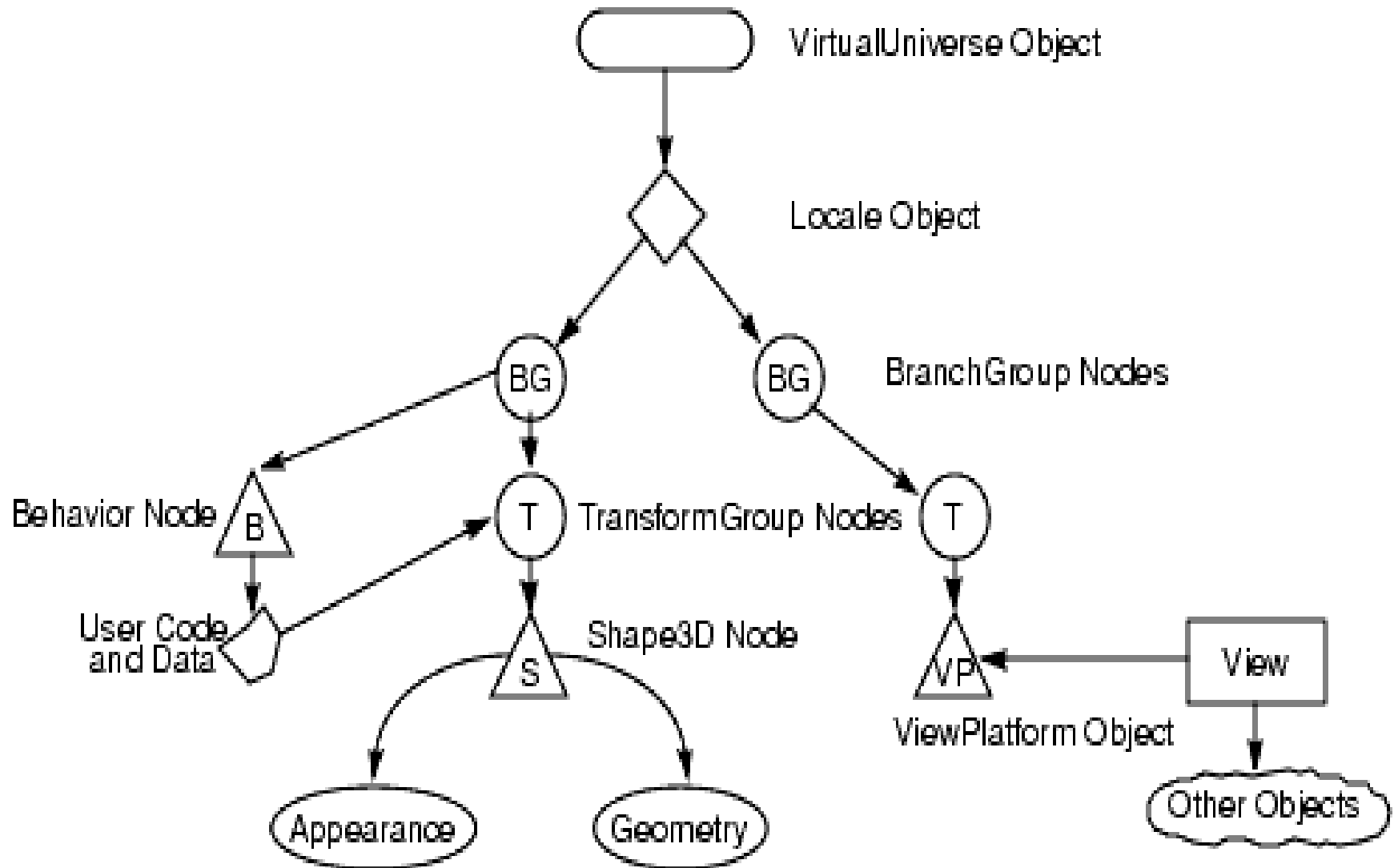


- ❖ Universos Tridimensionais
- ❖ Jogos de Tabuleiros
- ❖ Escolha
- ❖ O Jogo

# Universo Tridimensional

- Três Dimensões
- Espaço Absoluto
- Movimento Absoluto
- Tempo Absoluto
- Como trabalhar com isso?

# Árvore



# Código

```
public BranchGroup createASphere(float sphereSize, double spaceX, double spaceY, double spaceZ, double rotX, double rotY, Appearance ap) {
    BranchGroup material = new BranchGroup();//material para a criação da cena objeto
    TransformGroup molde = new TransformGroup();//molde indefinido da cena
    molde.setCapability(TransformGroup.ALLOW_TRANSFORM_WRITE); //seta capability para behaviors trabalharem
    material.addChild(molde);//coloca o molde por cima do material
    molde.addChild(new Sphere(sphereSize, Sphere.GENERATE_NORMALS | Sphere.GENERATE_TEXTURE_COORDS, 14, ap));//define o molde

    Transform3D fixacao = new Transform3D();
    Transform3D eixoX = new Transform3D();
    Transform3D eixoY = new Transform3D();

    fixacao.setTranslation(new Vector3d(spaceX, spaceY, spaceZ));//fixa o objeto criado pelo molde no determinado vetor
    eixoX.rotX(rotX);
    eixoY.rotY(rotY);
    fixacao.mul(eixoX);
    fixacao.mul(eixoY);

    molde.setTransform(fixacao);
    molde.addChild(fazgirar(molde, fixacao));

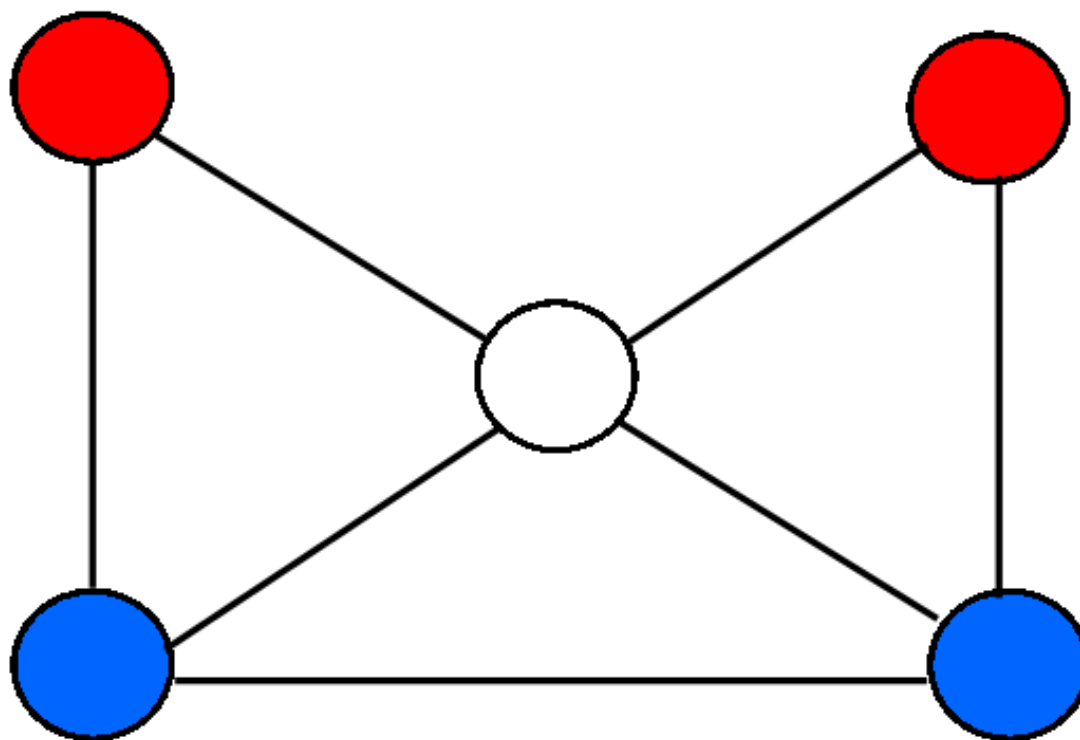
    material.compile();
    return material;
}
```

# JAVA3D



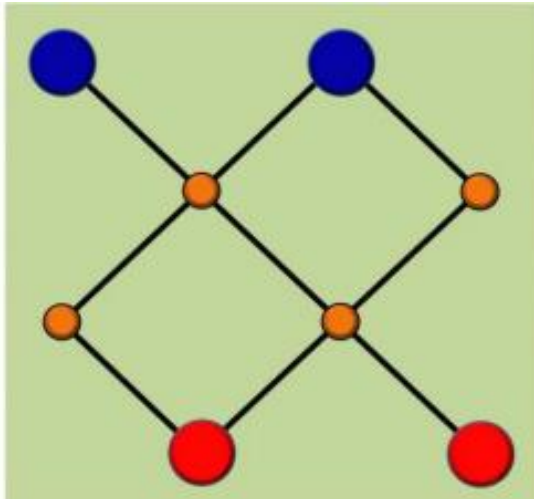
# Jogos de Bloqueio e Alinhamento

- Pong Hau K'i

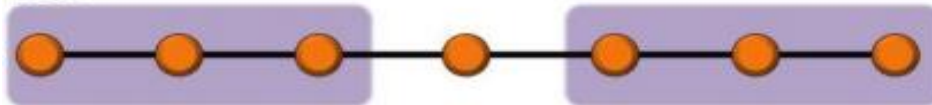


# Jogos de Deslocamento

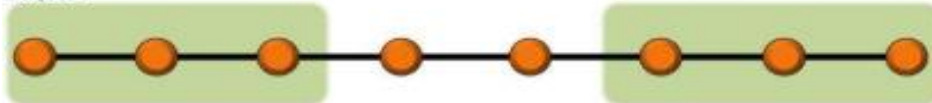
- Corrida ao Destino, Frog Hop e Halma



*Desafio*

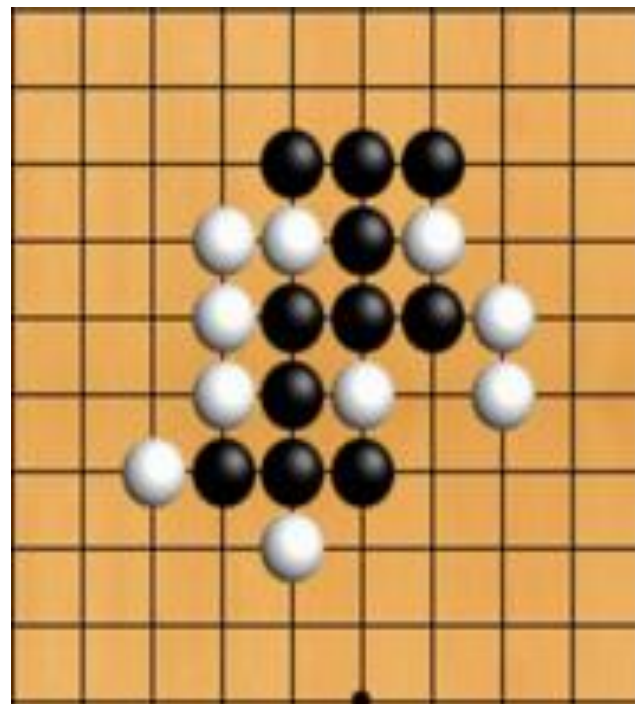
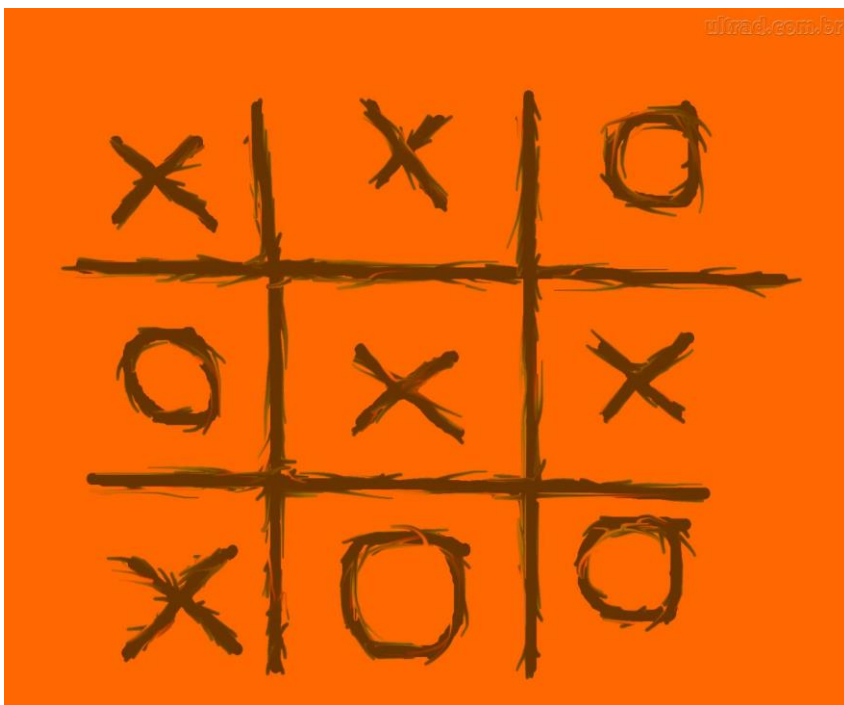


*Disputa*



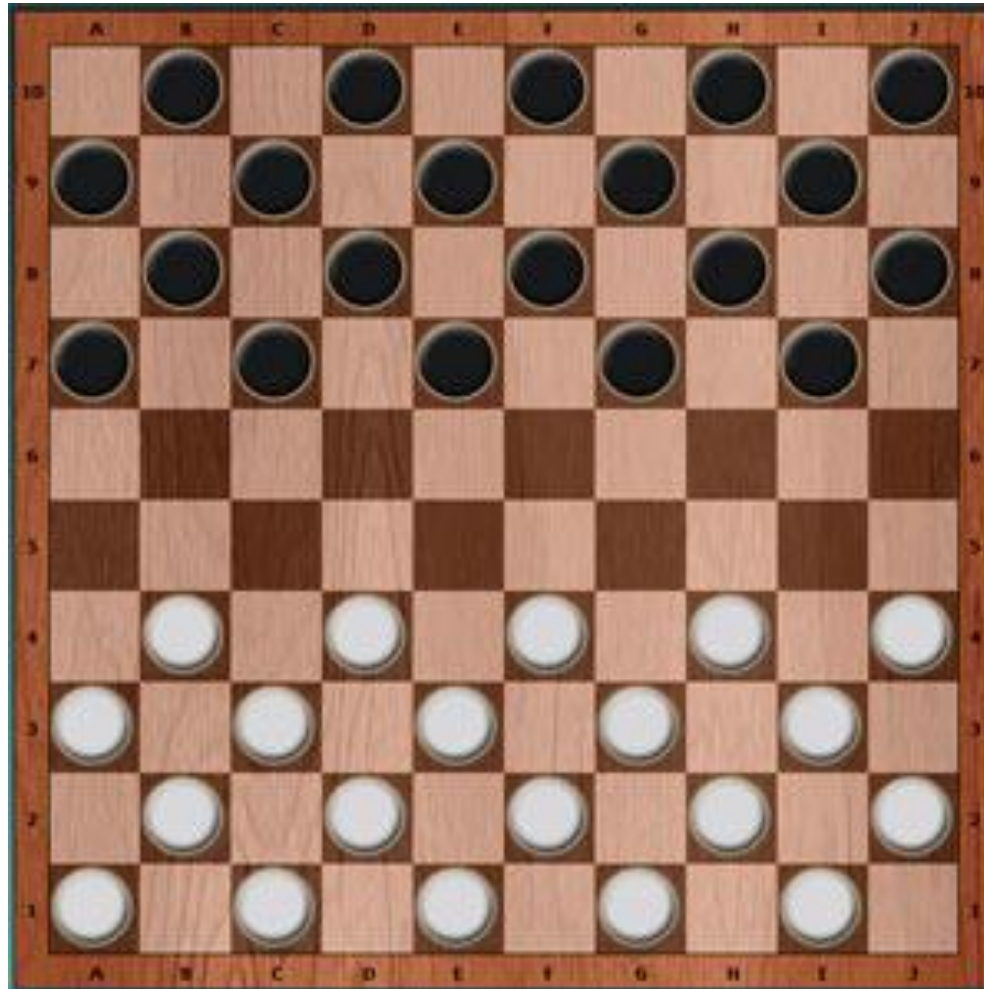
# Jogos de Posicionamento

- Jogo da Velha e Gomoku(Go)



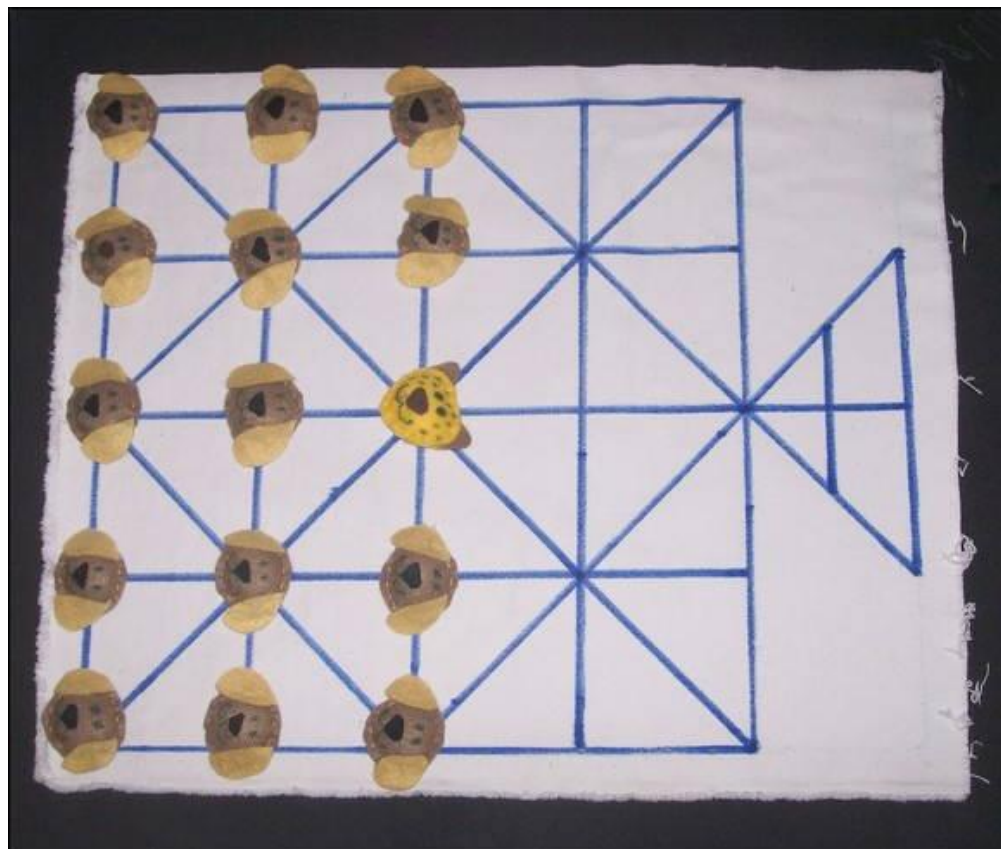
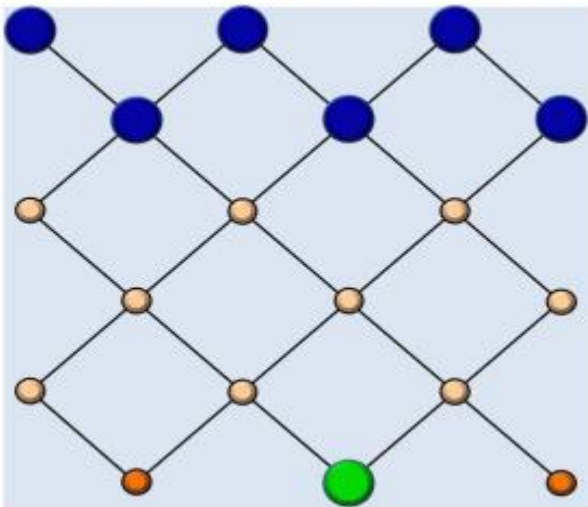
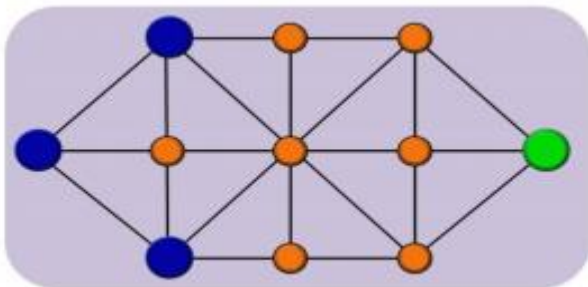
# Jogos de Captura

- Damas



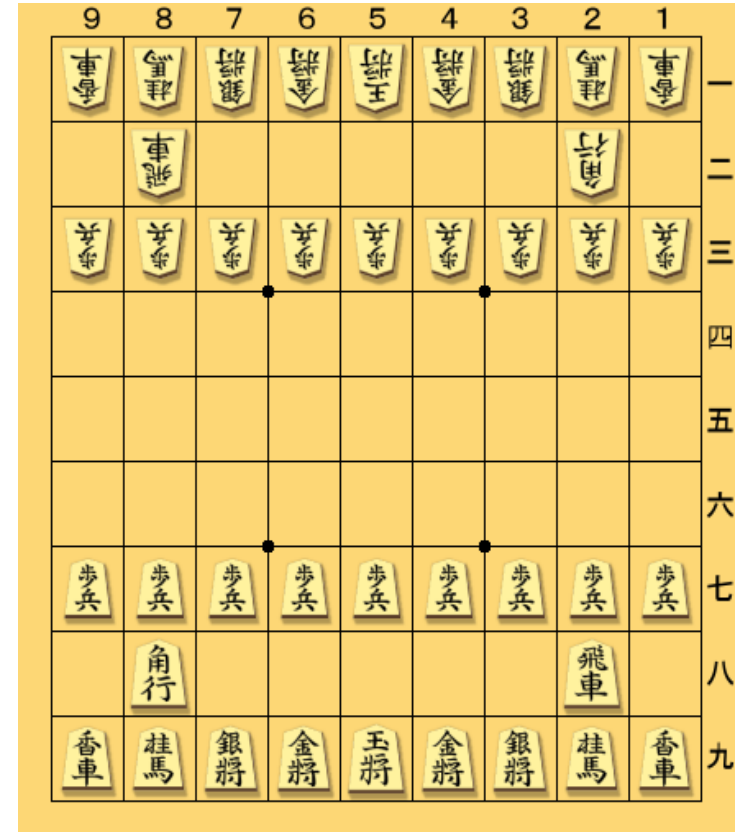
# Jogos de Caça

- Lebres e Cachorros, Lobos e Cabras, Jogo da Onça



# Jogos “Completo”

- Xadrez e Shogi

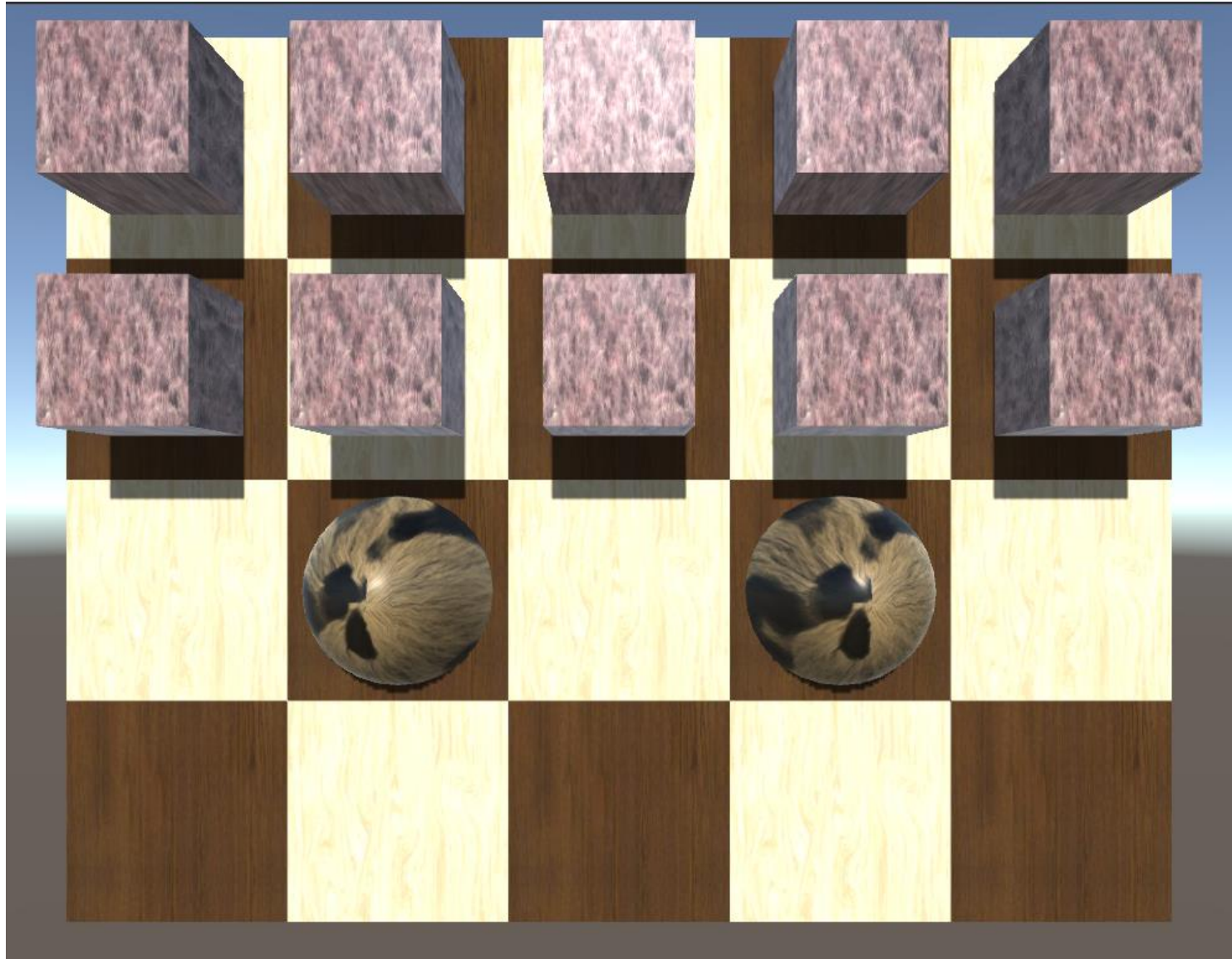


# Escolha

- Diversificação
- Nível de Complexidade
- Unity3D



# Tigres e Vacas



# Obrigado por sua atenção!

## Contato:

Rodolfo Berlezi

[rodolfo\\_berlezi@hotmail.com](mailto:rodolfo_berlezi@hotmail.com)

[www.gca.unijui.edu.br/dodozaum](http://www.gca.unijui.edu.br/dodozaum)

[www.gca.unijui.edu.br](http://www.gca.unijui.edu.br)



**Applied**  
Computing  
Research Group