



Pesquisando Jogos

GERALDO XEXÉO, D.SC.

PESC/COPPE & DCC/IM

UFRJ

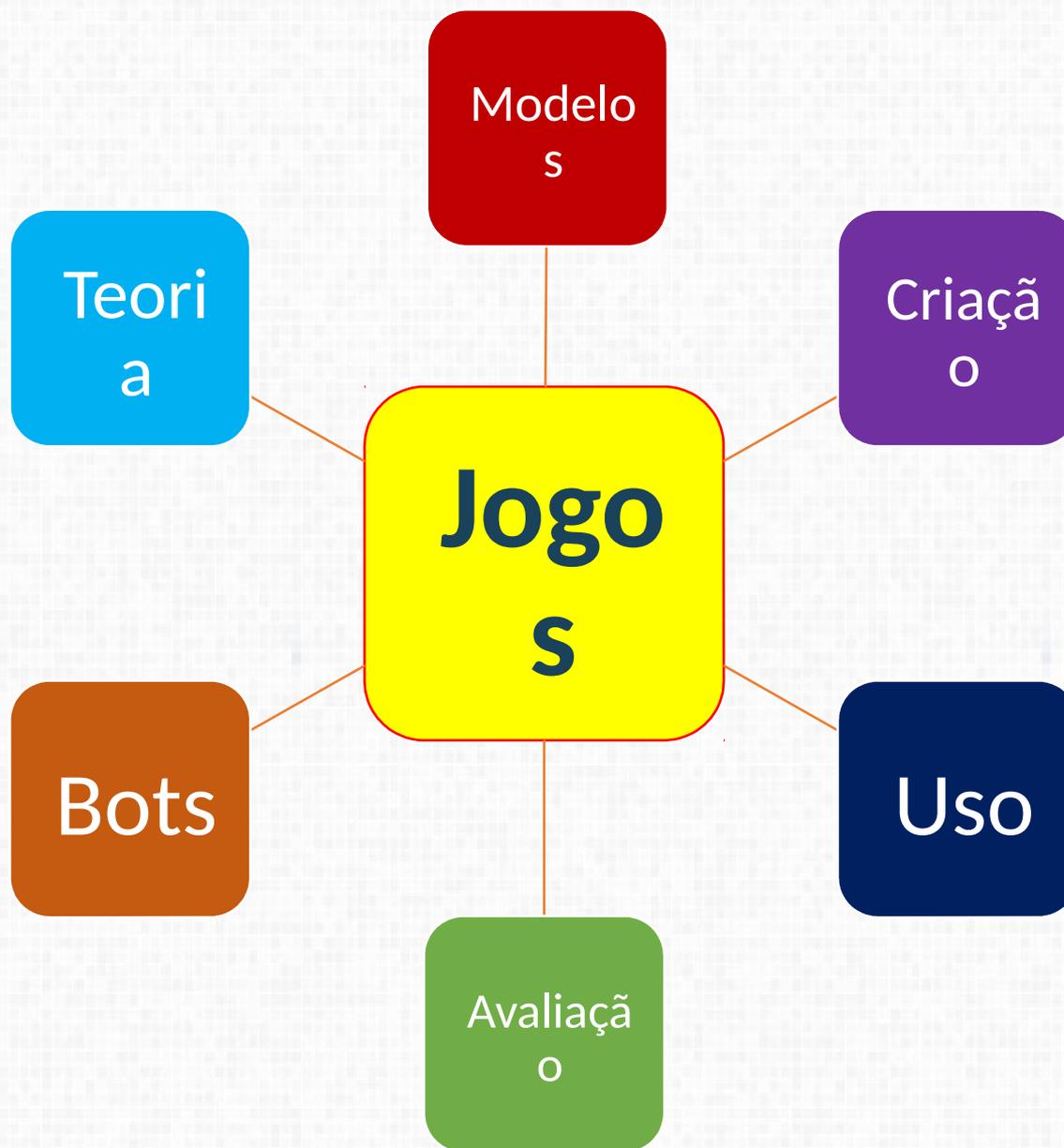
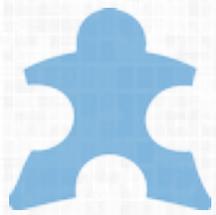


O que é o Ludes

 Laboratório de Ludologia,
Engenharia e Simulação

 Ludologia

 Estudo dos Jogos





Áreas de Pesquisa

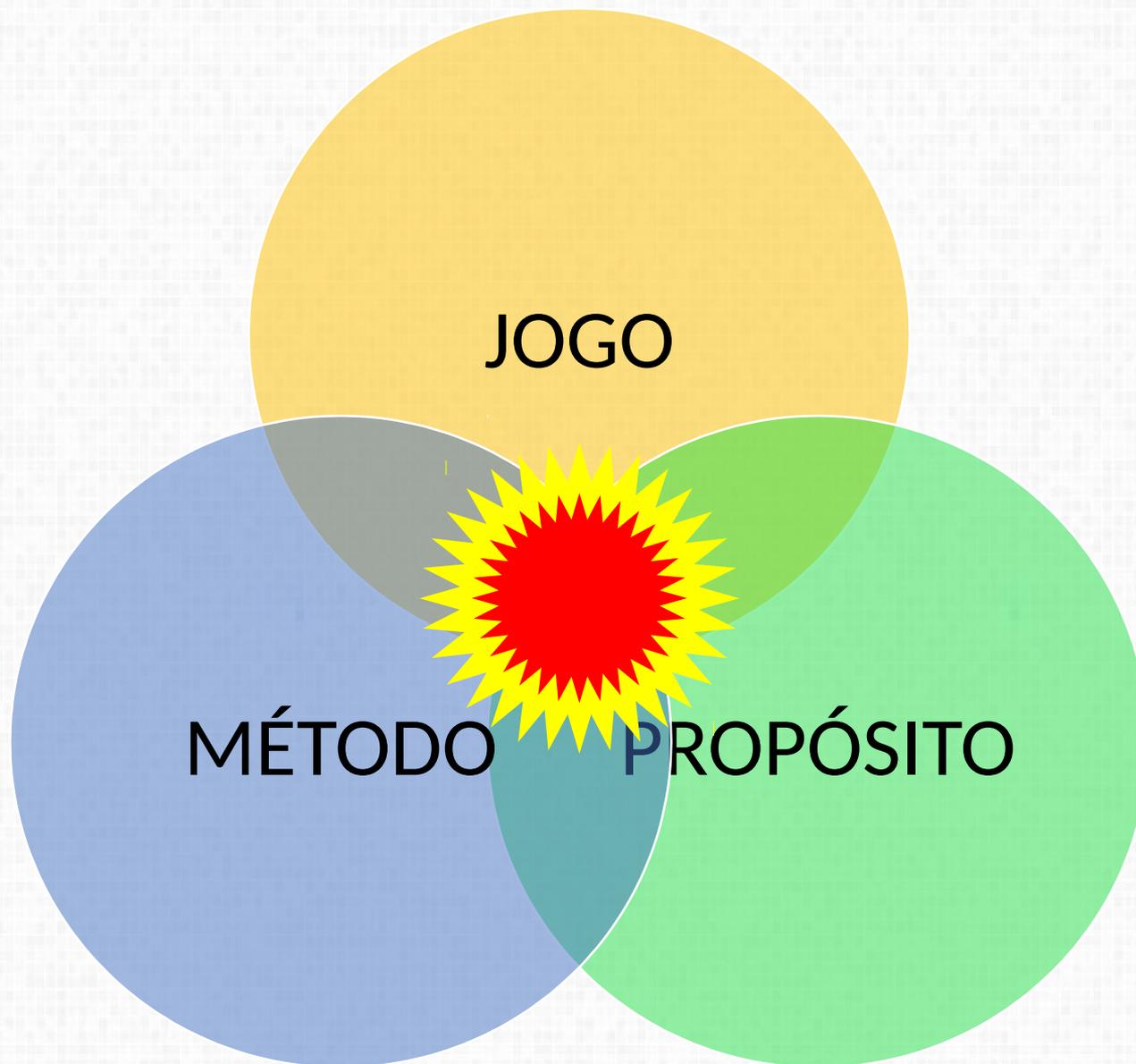
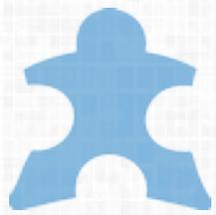
★ Engenharia de Jogos

★ Como melhor fazer jogos

★ Como fazer jogos melhores

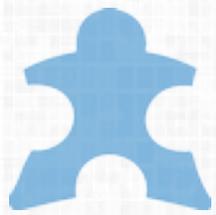
★ Jogos com Propósito

★ Gamificação





Como melhor fazer jogos?



Estado da Prática

- ★ Jogos são criados de forma Ad-Hoc
- ★ Processos locais
- ★ Ausência de modelos
- ★ Testes feitos com humanos
- ★ Ferramentas permitem produtividade em alguns tipos de jogos

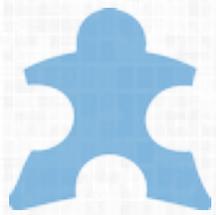


Metodologias de Desenvolvimento

 Como entender o funcionamento de um jogo antes que ele exista?

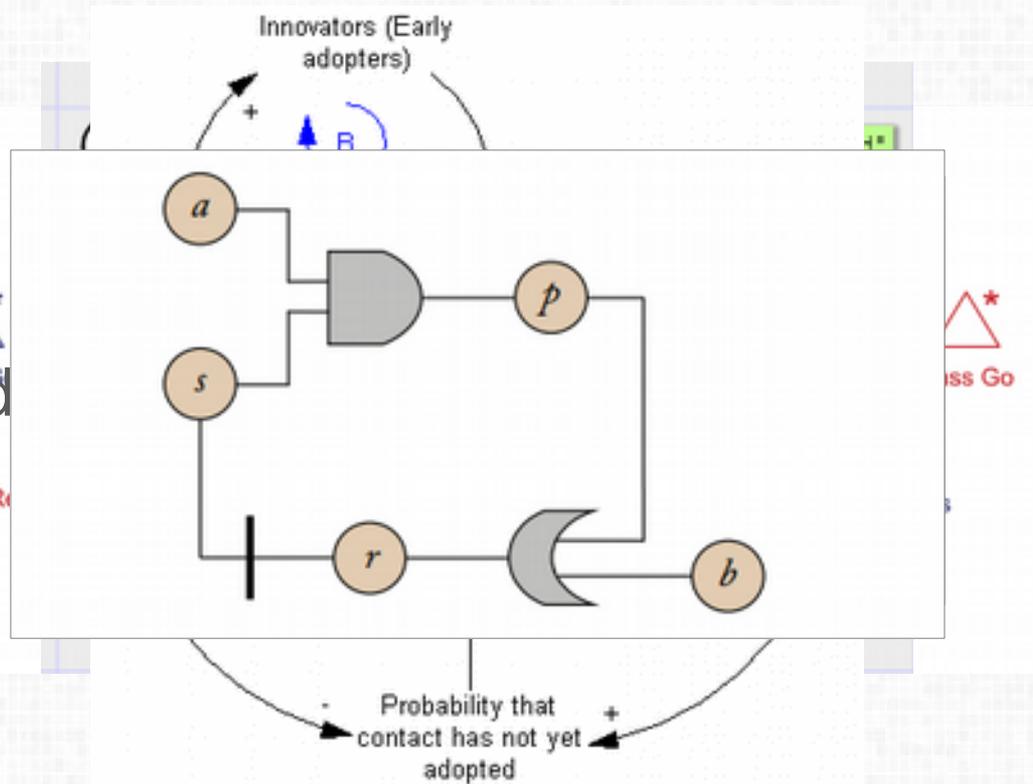
 Como analisar um jogo em desenvolvimento

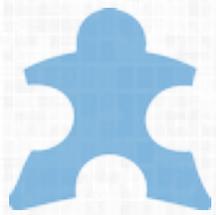
 Testes Sistemáticos



Modelos Genéricos

- ★ System Dynamics
- ★ Machinations
- ★ Máquinas de Estado
- ★ PropNets
- ★ Redes de Petri Colorid





Modelos Específicos

★ Game Description Languages

★ Genérica

★ Cartas

★ Zillion of Games

★ Automatic Game Generation

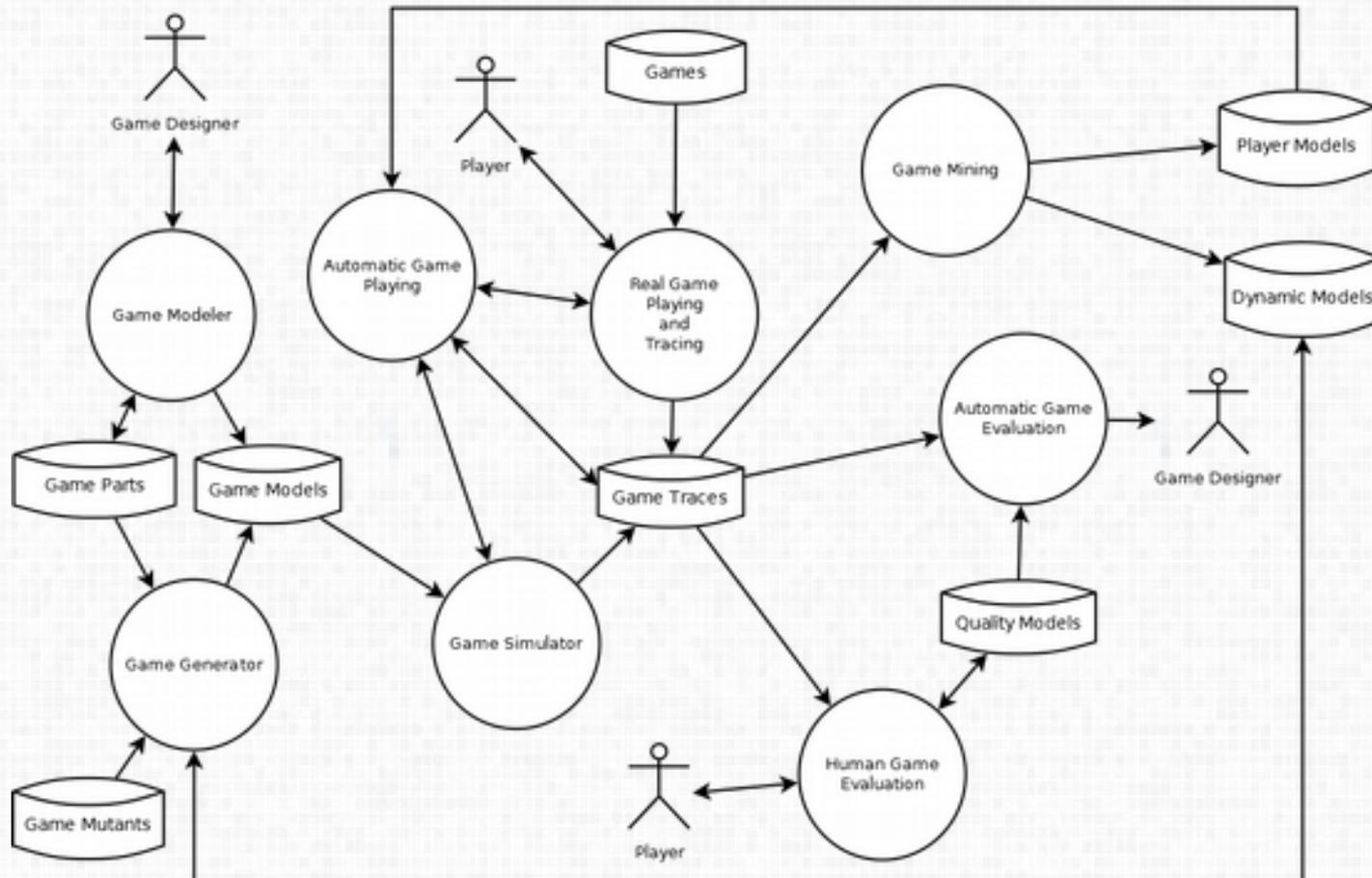
```
(  
  (legal ?player (mark ?m ?n))  
  (true (cell ?m ?n blank))  
  (true (control ?player)))
```



Nossas Propostas



Framework



Rachinations

 Xexéo e Almeida

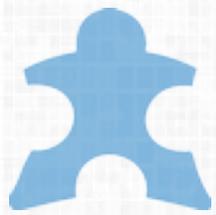
 DSL

 Interface Programática Extensível

 Permite Módulos

 Ruby

```
require 'rachinations'  
  
diagram 'exemplo_1' do  
  source 's1', :automatic  
  pool 'p1'  
  pool 'p2', :automatic  
  edge from: 's1', to: 'p1'  
  edge from: 'p1', to: 'p2'  
end
```

Minecraft Bot

★ Análises Léxica e Sintática de Estruturas de Voxels para Bots de Minecraft.

★ Uso de gramáticas 3D,

★ a partir da criação de tokens relações posicionais em gramáticas LALR

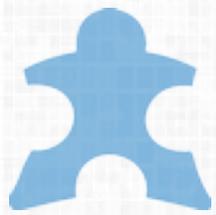


Como fazer jogos melhores?



Medida Automática de Estética em Jogos

EDUARDO MANGELI



Medindo Estética

Drama

 It should be possible for a player to recover from a weaker position and still win the game” – THOMPSON (2000)

 “There should be at least the hope of recovery from bad positions” – BROWNE (2008)

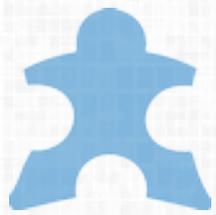
Mudança de Líder

Incerteza

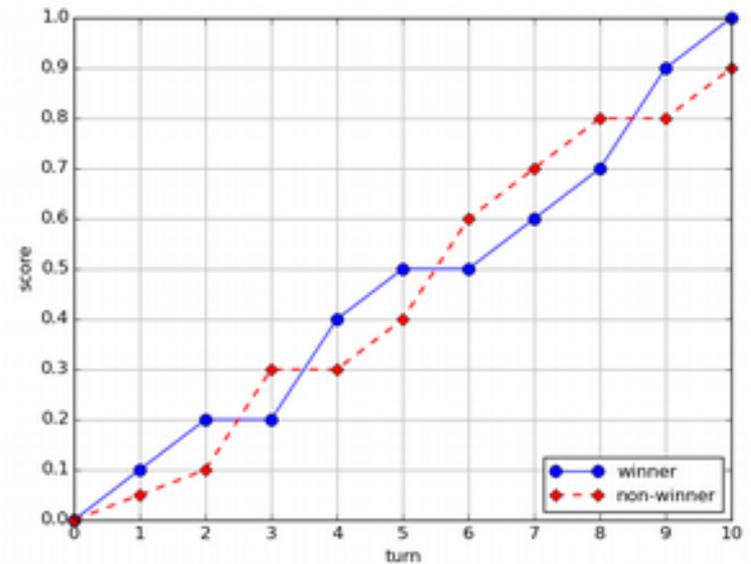
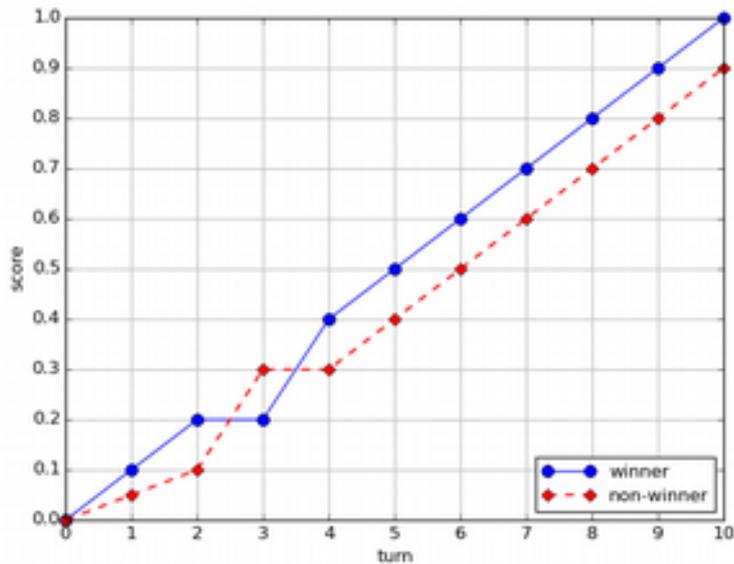
 It is a key component of meaningful play

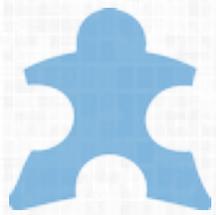
 “Imagine how incomplete you would feel if, before the game, you were already declared the winner” – DE KOVEN (2013)

 A game is uncertain even without a “die roll or random algorithm”
– SALEN & ZIMMERMAN (2004)



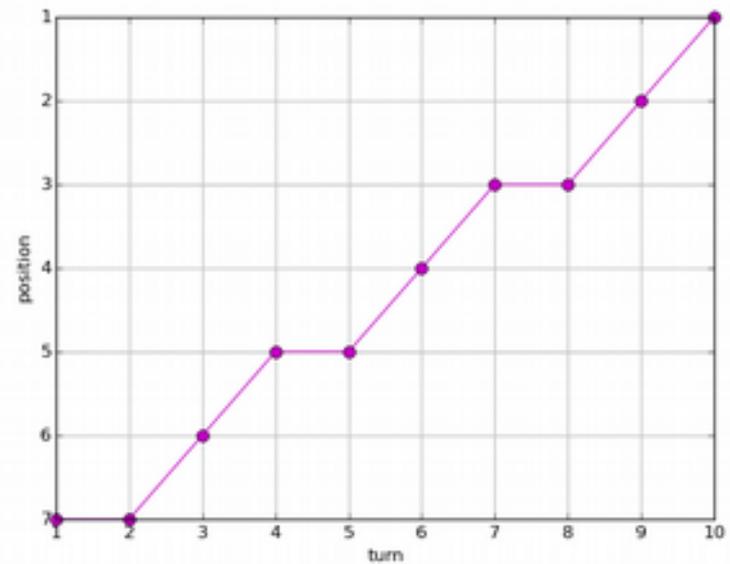
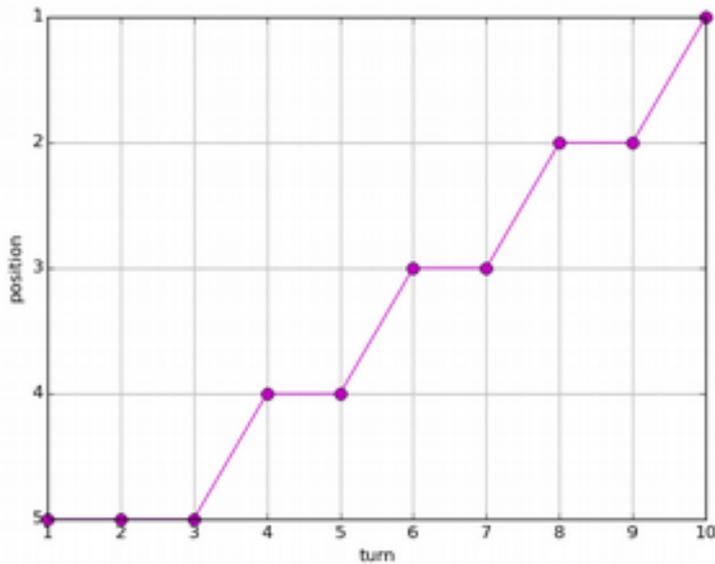
História do Jogo

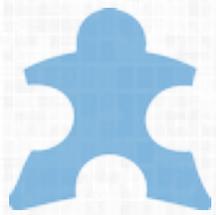




Caminho Mínimo

$$MDP(m) = \left[|P| + \frac{(1 - |P|)(m - 1)}{|M| - 1} \right]$$





Drama por Caminho

$$\frac{|\{m | P_f(P_w, m) > 1\}|}{|M| - 1} \left(1 - \sum_{m=1}^M \frac{|P_f(P_w, m) - MDP(m)|}{(|P| - 1)(|M| - 1)} \right)$$



Mudança de Líder

$$L = \{p \in P \mid P_f(p, m) = 1, \forall m \in M\}$$

$$LChange = \{m \in M \mid P_f(p_\alpha, m_i) = 1 \wedge P_f(p_\alpha, m_{i-1}) \neq 1, \forall i \in \{2, 3, \dots, |M|\}\}$$

$$\frac{\sqrt{\frac{|L|-1}{|P|-1}} + \sqrt{\frac{|LChange|}{|M|-1}}}{2}$$



Incerteza por Entropia

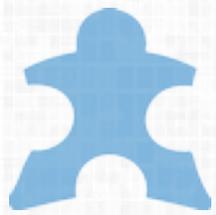
□ For a turn:

$$\frac{- \sum_{p \in P} \mathbb{P}(p, m) \log_2(\mathbb{P}(p, m))}{\log_2(|P|)}$$

□ For a match:

$$- \sum_{n=1}^{|M|-1} \sum_{p \in P} \frac{\mathbb{P}(p, m_n) \log_2(\mathbb{P}(p, m_n))}{\log_2(|P|) \cdot (|M| - 1)}$$

Jogos com Propósito



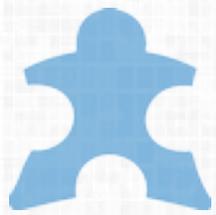
Treinamento





Jogos de Caso

LUIS FERNANDO OLIVEIRA



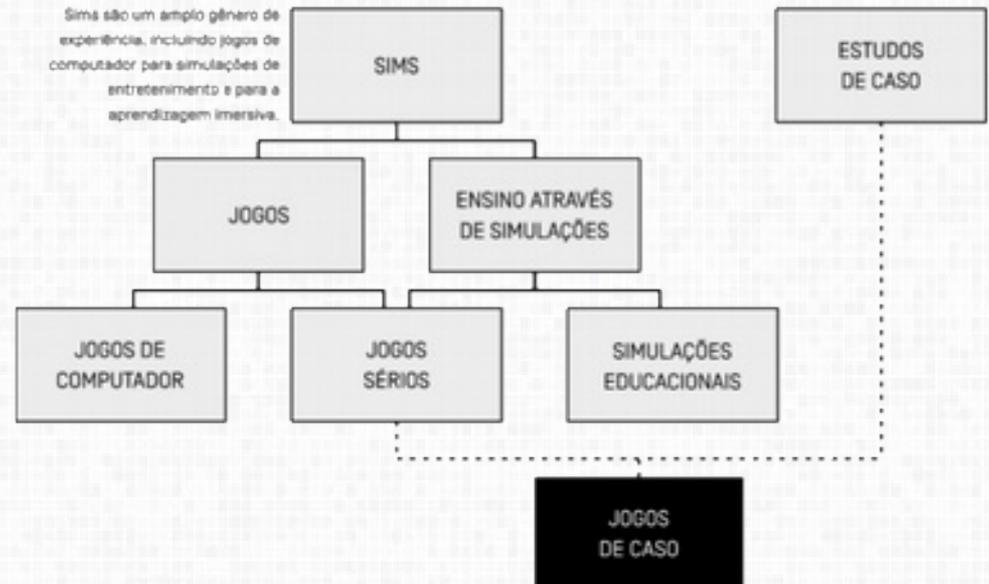
Jogos de Caso

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA TRANSFORMAÇÃO DE ESTUDOS DE CASO EM JOGOS SÉRIOS

UMA NOVA ABORDAGEM EM APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL

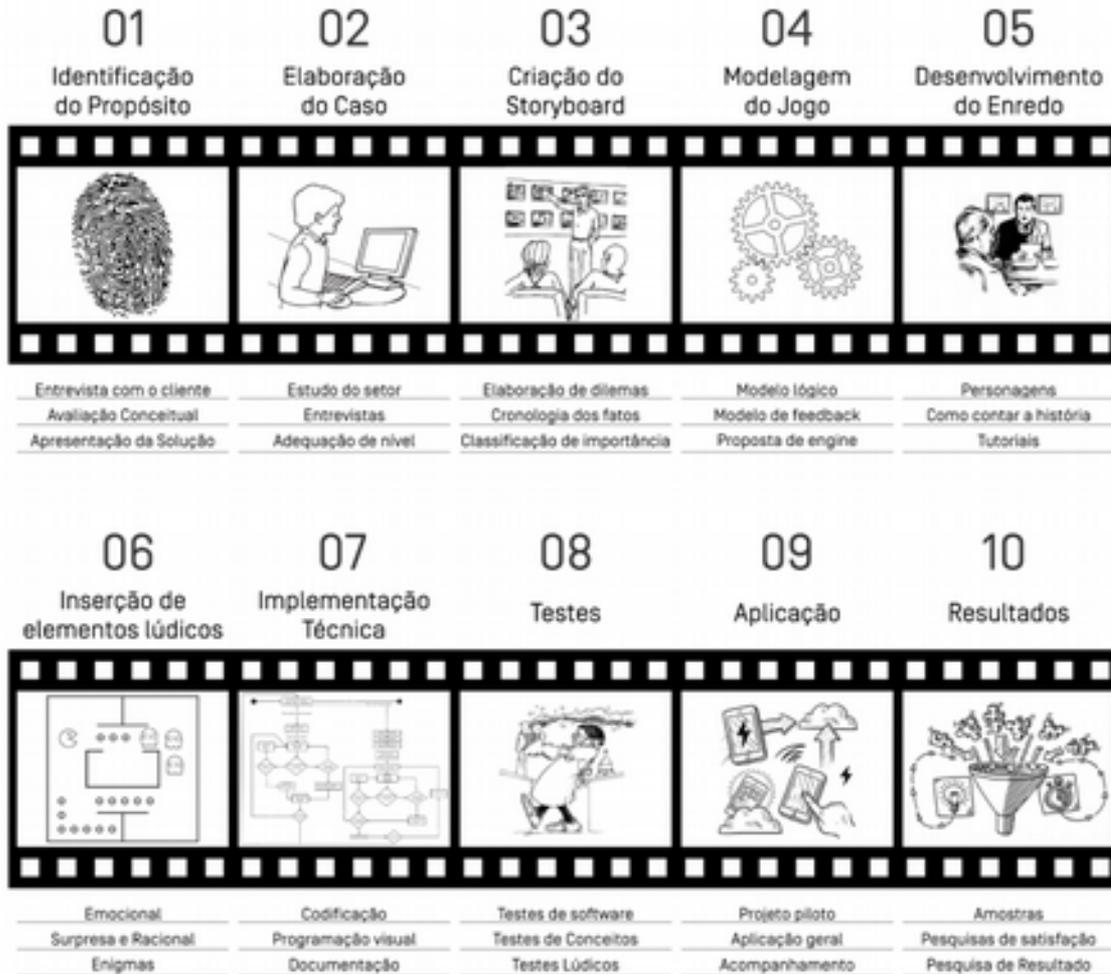


Sims são um amplo gênero de experiência, incluindo jogos de computador para simulações de entretenimento e para a aprendizagem imersiva.





Jogos de Caso



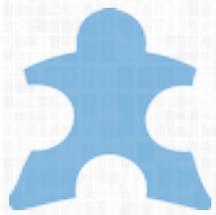


Estimando Similaridades Entre Observações Através de Jogos com Propósito

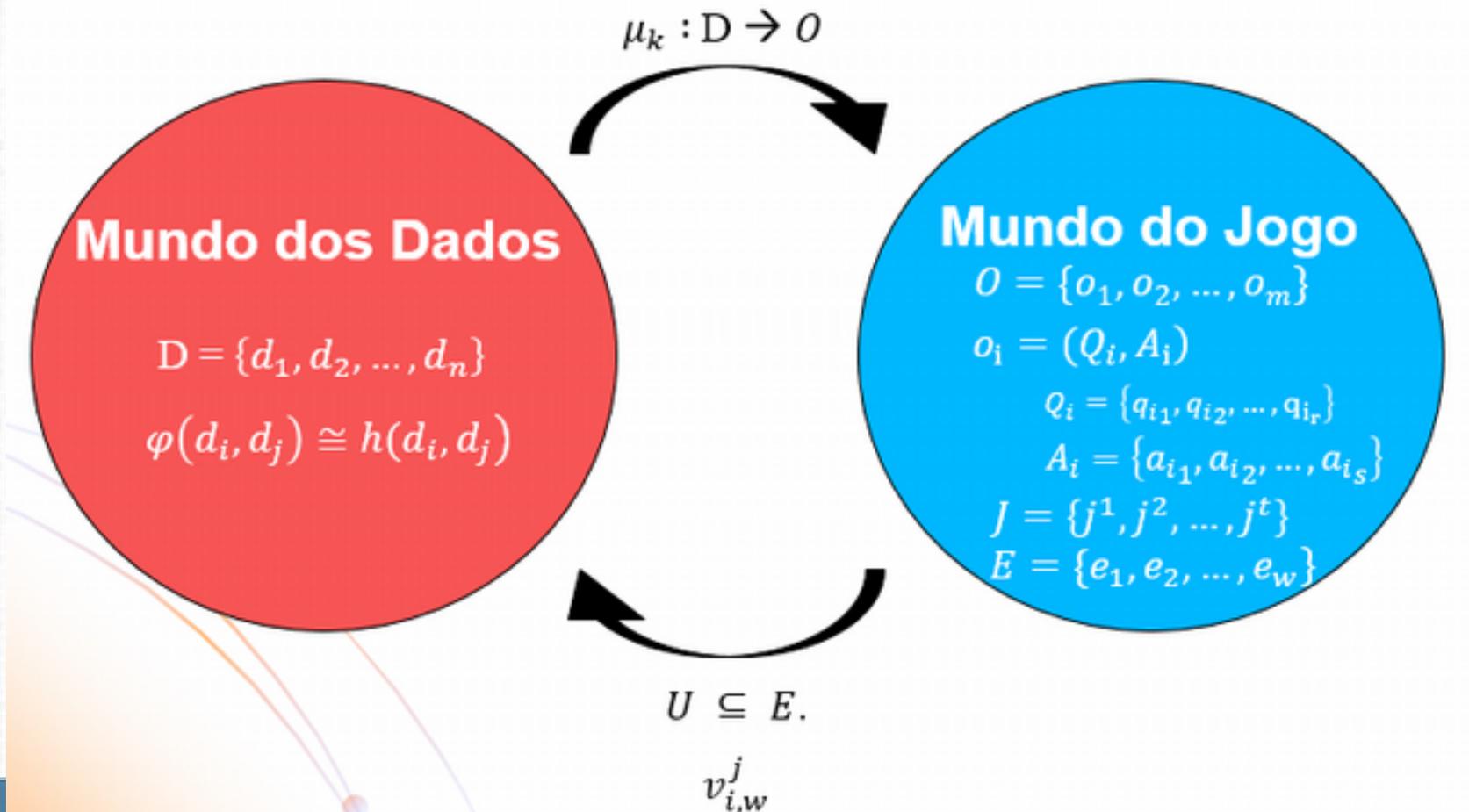
RENAN DA COSTA GARROT

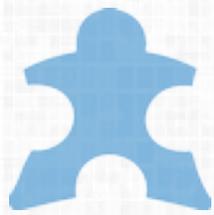
ORIENTADORES: CARLOS EDUARDO PEDREIRA E GERALDO
BONORINO XEXÉO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO



Formalização / Gabarito





Método / Visão Geral

2. Pré-processamento

4. Representação

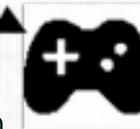
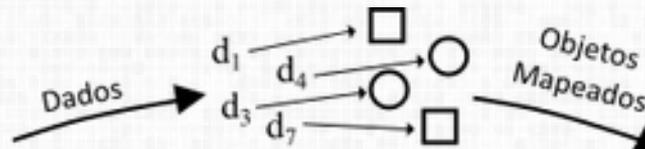
5. Estratégia de Agrupamento

3. Temática do jogo

6. Validação das Jogadas

1. Base de Dados

7. Cálculo da Pontuação



Jogadas

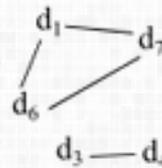


Objetos Agrupados

8. Escolha das Observações

$G_1 = d_1, d_2, d_6, d_7, d_9$
 $G_2 = d_3, d_4, d_5, d_8, d_{10}$

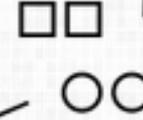
Agrupamentos



Similaridades
Entre os
Dados



Votos



9. Extração dos Votos

12. Agrupamento

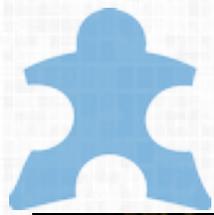
11. Atualização das Ligações

10. Validação dos Votos



Bang Bang





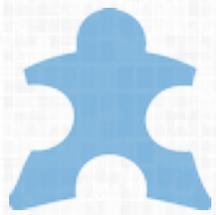
Jogos que resolvem problemas reais sem você saber...





Jogos de Conscientização

TADEU CLASSE



Jogos de Conscientização



Processo - Criar RO

Objetivo: Criação do Registro de Ocorrência de Desaparecimento pela Delegacia com a maior quantidade de informações possíveis, para que este seja enviada a Delegacia de Descoberta de Paradeiros no intuito de averiguar e descobrir o paradeiro do desaparecido.

Coletar Informações: nesta etapa o policial é responsável por coletar do responsável a maior quantidade de informações possíveis, estas sendo: documentos com foto, contatos, características, roupas, último paradeiro conhecido e etc.

Registrar RO: após colher as informações o policial deve registrá-las no sistema ROWEB da polícia através de um RO.
OBS: Senha de Acesso: 4002016POLJ

Enviar RO: após terminado para a DOPA através do obter informações sobre...

Atenção: tente coletar a maior quantidade de informações possíveis para que a pessoa seja descoberta e identificada.



RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE SEGURANÇA
POLÍCIA CIVIL

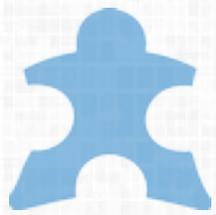
Delegacia de Policia

REGISTRO DE OCORRÊNCIA





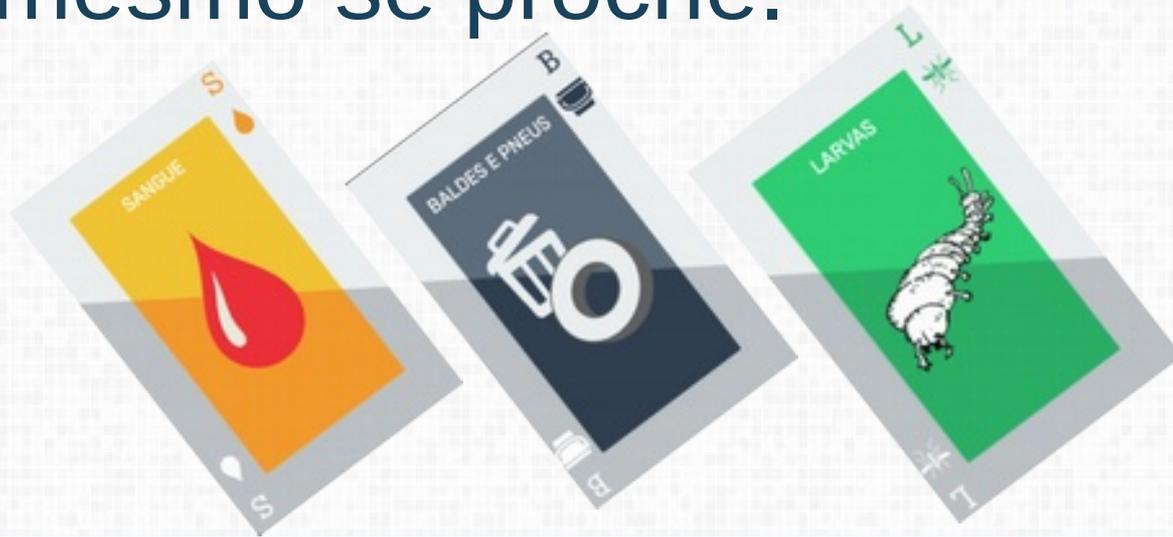
OUTROS JOGOS

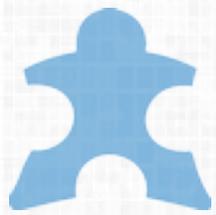


4EDES

Quarteto Contra o Mosquito

 instruir a população sobre as fases do ciclo de vida do mosquito e como evitar que o mesmo se procrie.





Outros Jogos

 SmartRabbit

 Exergame

 The Boss

 Gerência de Empresa de Software

 The New Space Race

 Maturação de Mercados



Jogos podem melhorar a vida real?

O QUE PODEMOS APRENDER E APLICAR?



Gamificação

- ★ Uso de técnicas e elementos de jogos em contextos não relacionados a jogos
- ★ Para tornar atividades que não são jogos mais interessantes, agradáveis e envolventes
- ★ Foco na experiência e no engajamento do usuário em um serviço ou aplicação

GAME OVER

PRESS 'R' TO TRY AGAIN