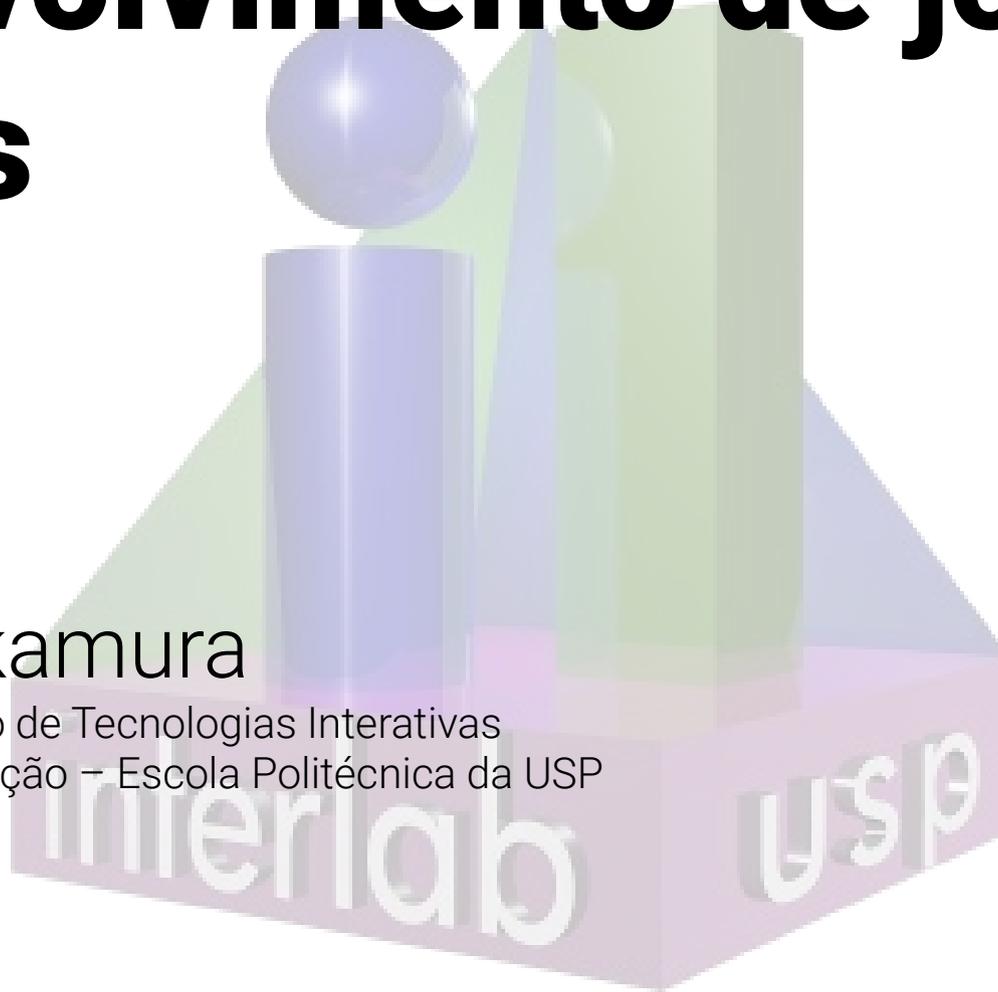


Desenvolvimento de jogos digitais

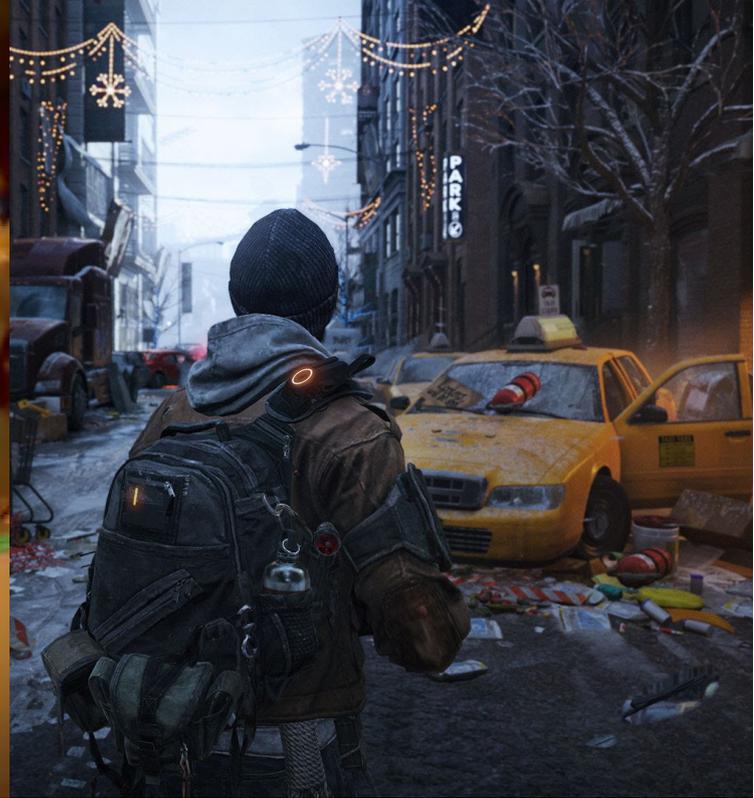
Ricardo Nakamura

INTERLAB – Laboratório de Tecnologias Interativas
Engenharia de Computação – Escola Politécnica da USP

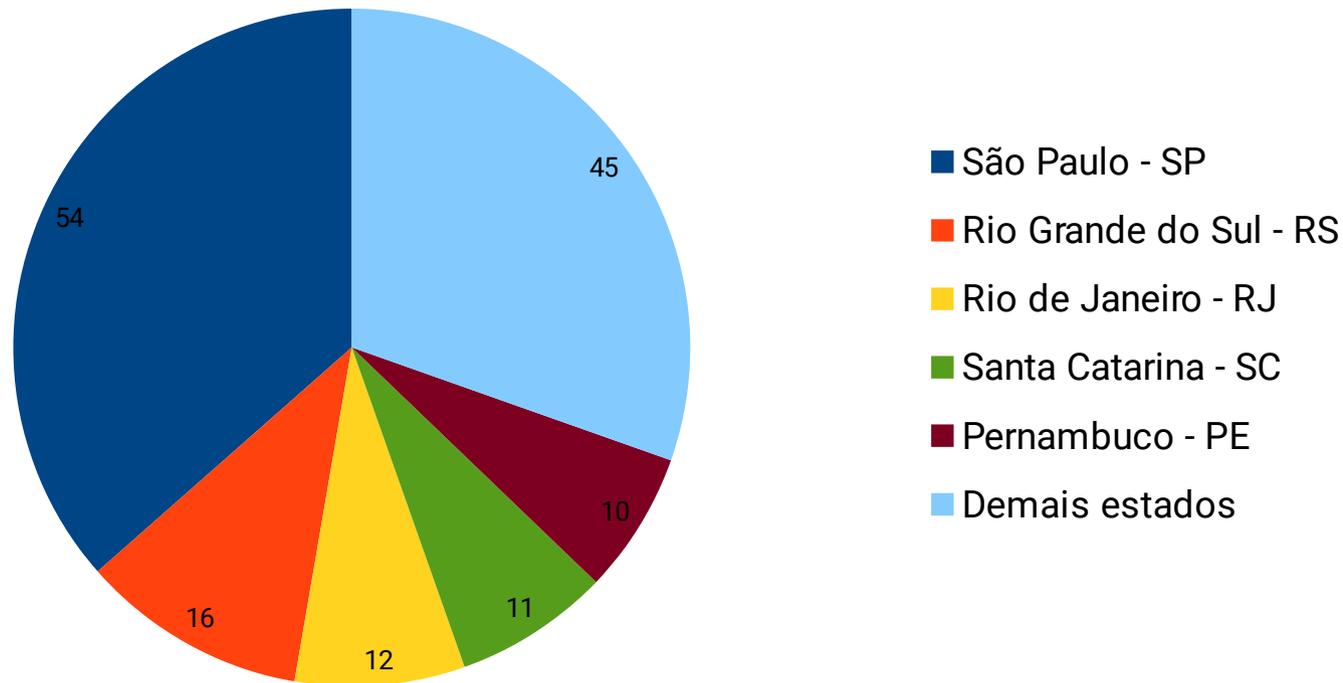
2018



Introdução



Indústria de jogos digitais no Brasil



FEP Games BNDES - I Censo IBJD (2014)

Empresas: pequenas e recentes

- 74,4% com faturamento anual até R\$240 mil
- 73,4% com até 5 anos de funcionamento
- 75,2% com até 10 colaboradores

FEP Games BNDES - I Censo IBJD (2014)

Por que jogamos?

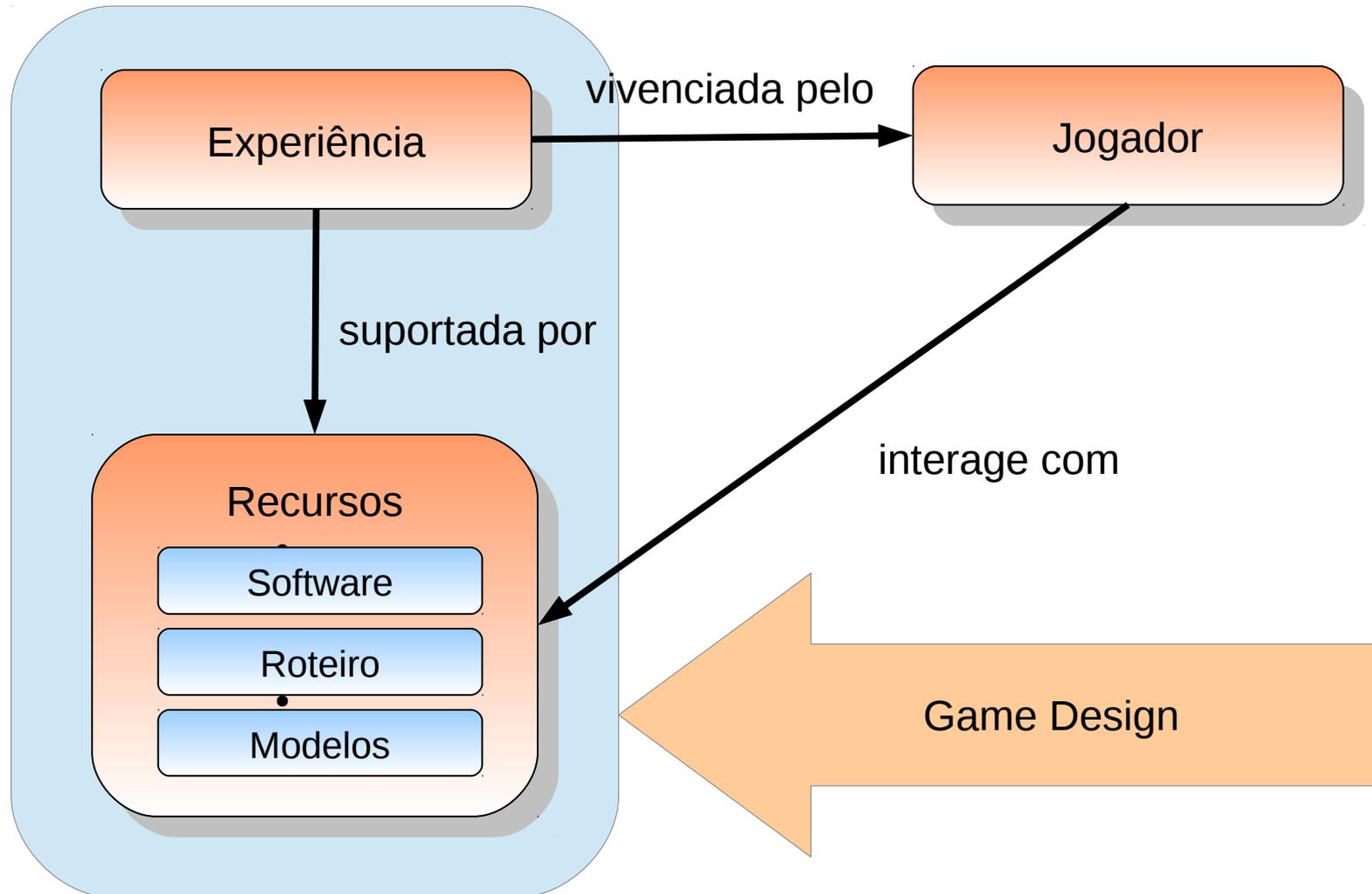


- Para Koster, a diversão é resultado, primariamente de se aprender sobre o jogo.
- Segundo Juul, a exploração de falhas sem maiores consequências é o atrativo.
- Diferentes autores relacionam o engajamento em jogos digitais ao conceito de *Flow* (Csikszentmihalyi)

Jogos são experiências



Game design

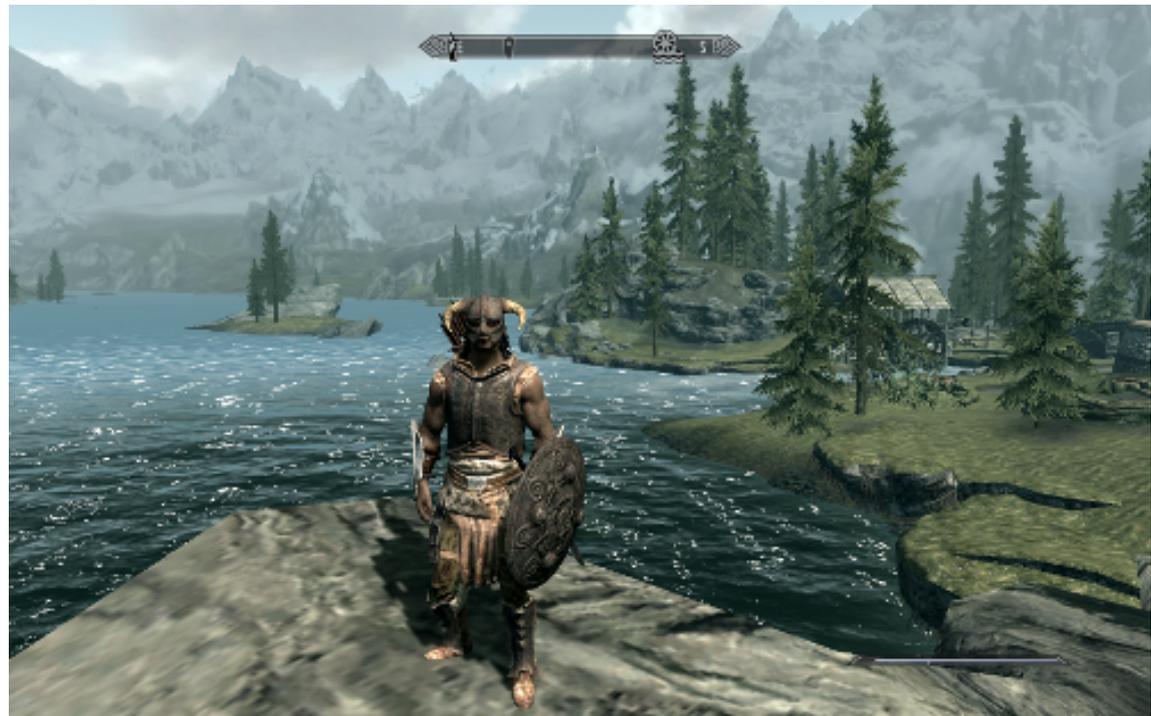


Jogos digitais e engenharia

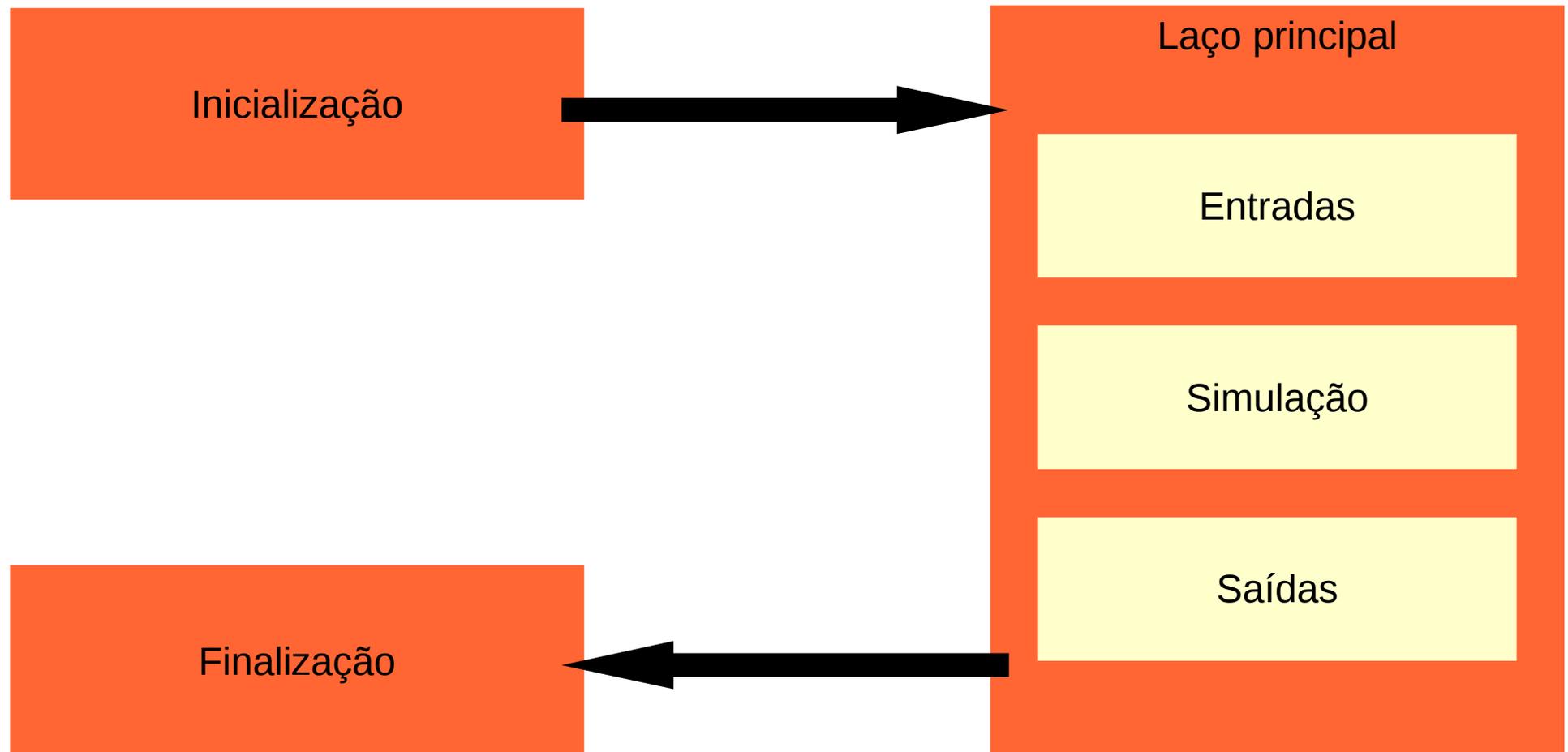


Pitfall Classic Postmortem with David Crane
<https://www.youtube.com/watch?v=MBT1OK6VAIU>

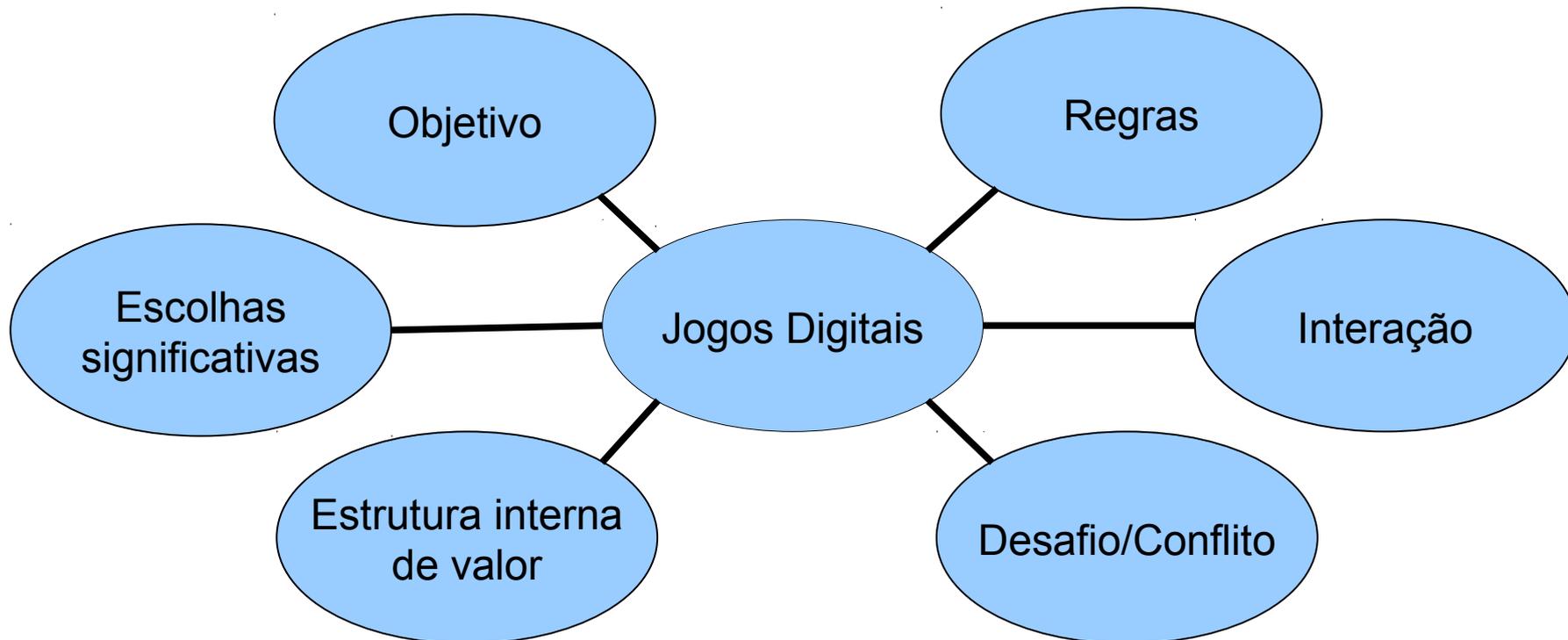
Jogos digitais e tecnologia



Jogos digitais são aplicações interativas



Características de jogos



SCHELL, J. The Art of Game Design (2008)

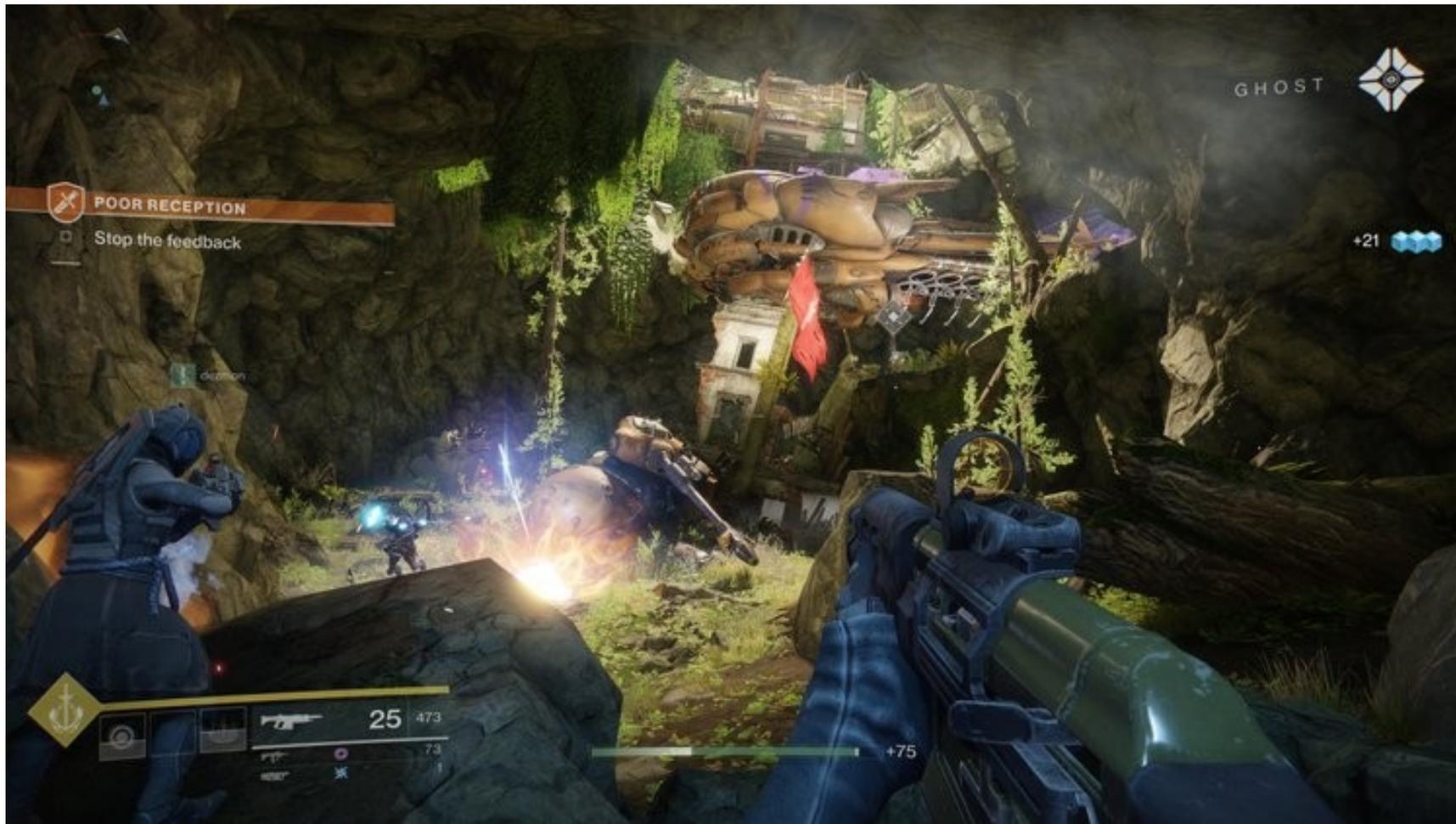
Jogos digitais:
software + design + recursos



Computer Space (1971)



Destiny 2 (2017)



Atividades de projeto de um jogo digital



Programação

Gráficos

Interação

Gameplay

Game Design

Roteiro

Mapas

Regras

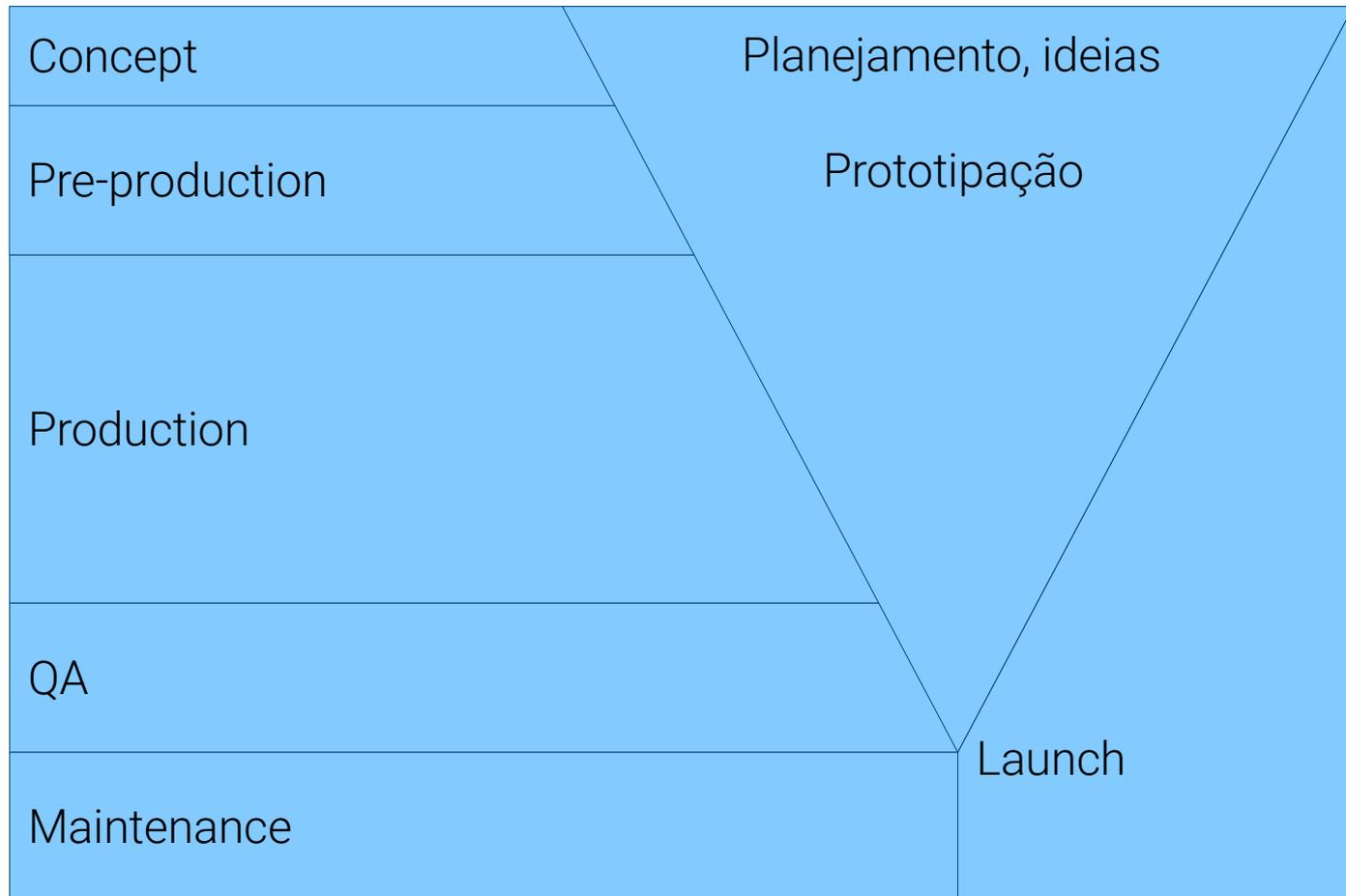
Recursos Artísticos

Modelos

Imagens

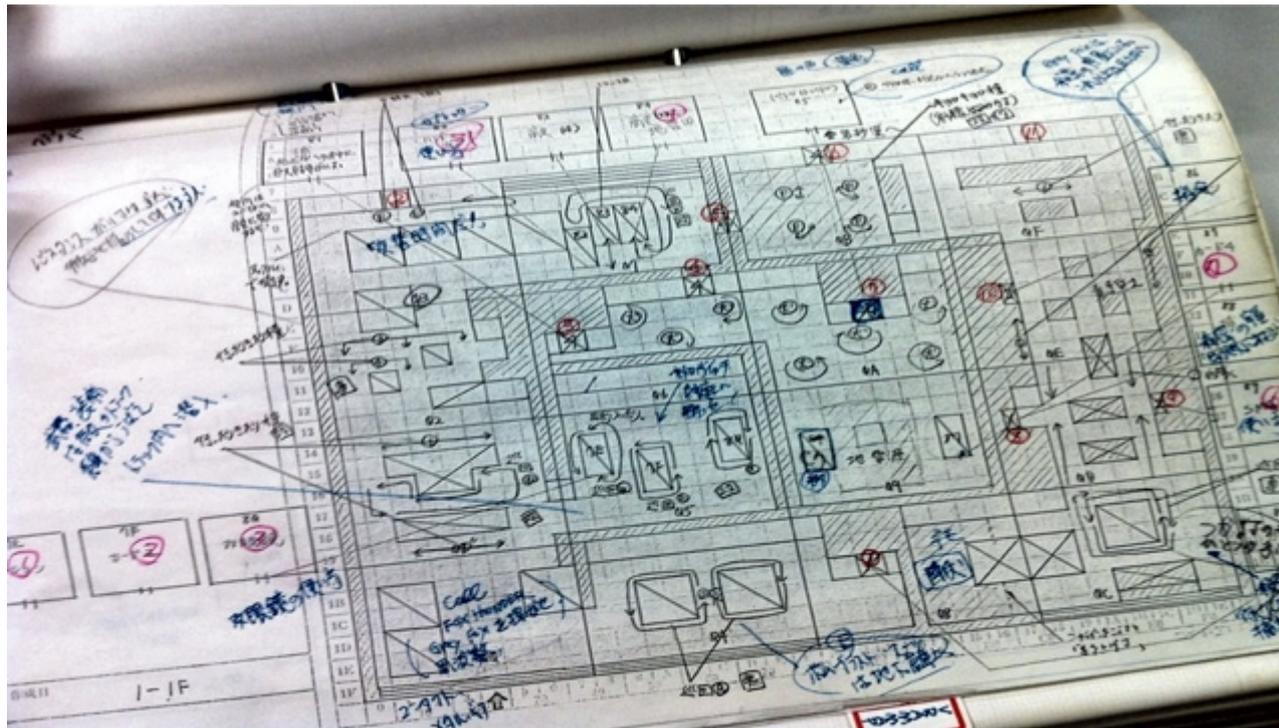
Sons

Estágios do desenvolvimento de um jogo digital



Tracy Fullerton, Game Design Workshop, Morgan Kaufmann 2008

Postmortems

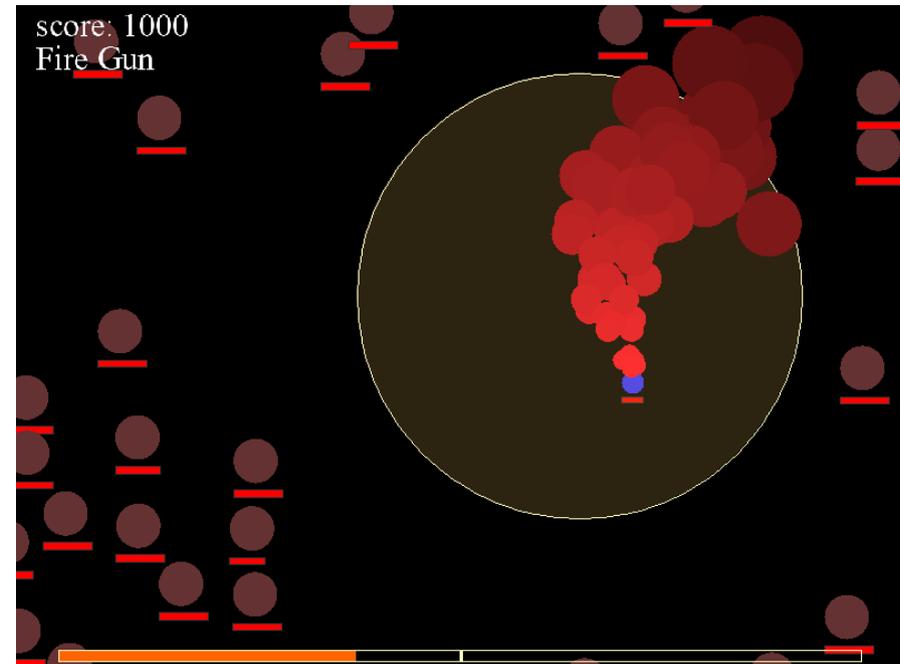


<http://www.pixelprospector.com/the-big-list-of-postmortems/>

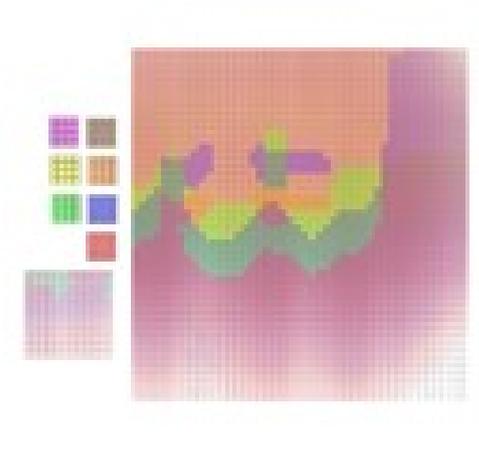
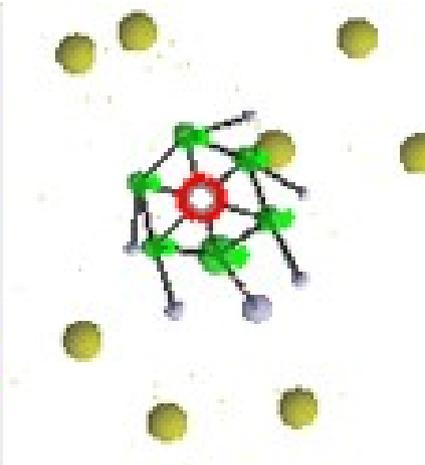
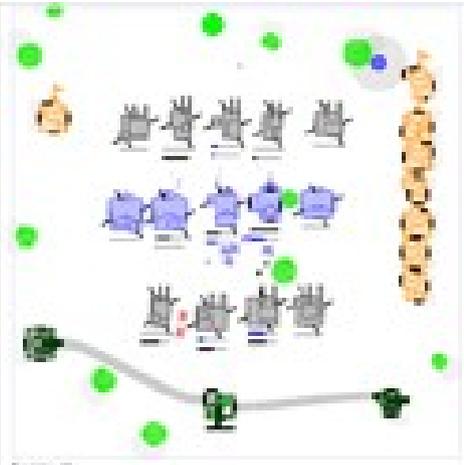
Prototipação no processo de desenvolvimento



- Testes de viabilidade
- Tecnologia
 - estabilidade
 - desempenho
 - forma de utilização
- Comparação de alternativas



Protótipos digitais



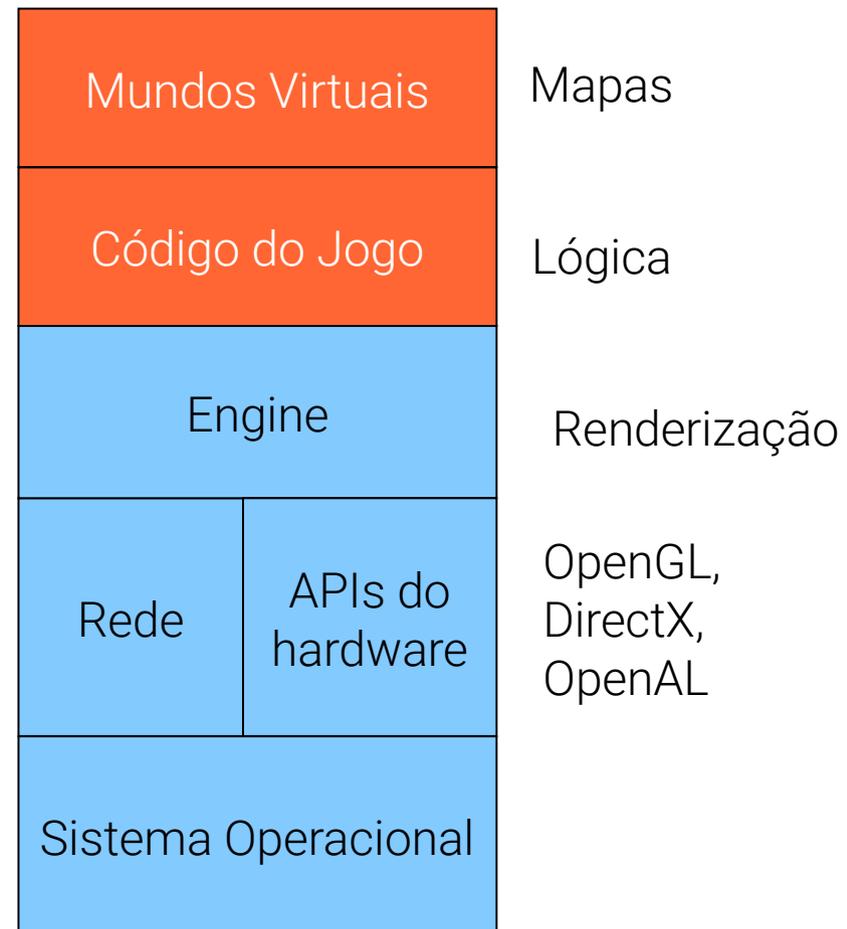
<http://www.spore.com/comm/prototypes>

Game engines

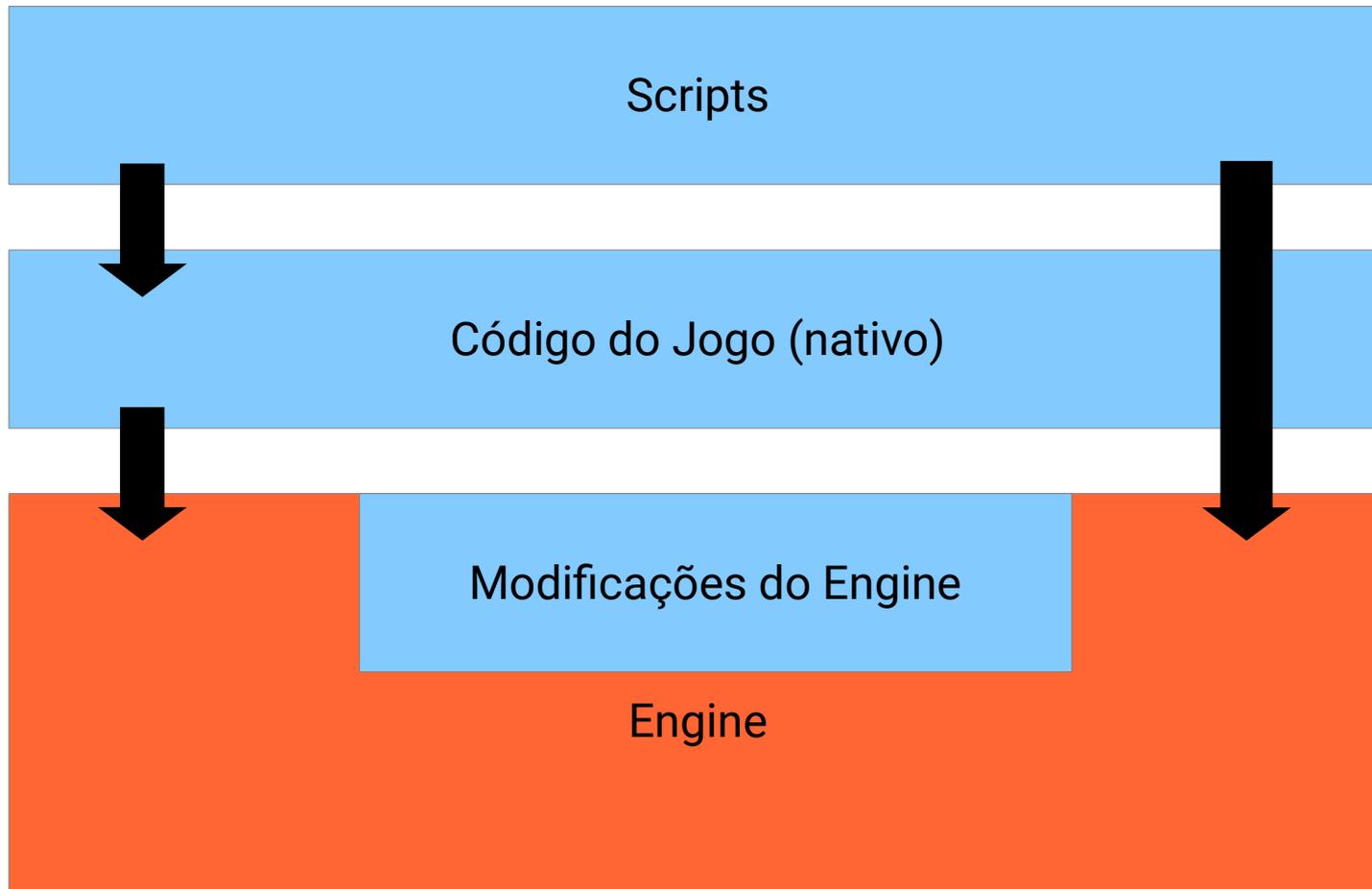


Soluções tecnológicas para auxiliar na construção do software do jogo

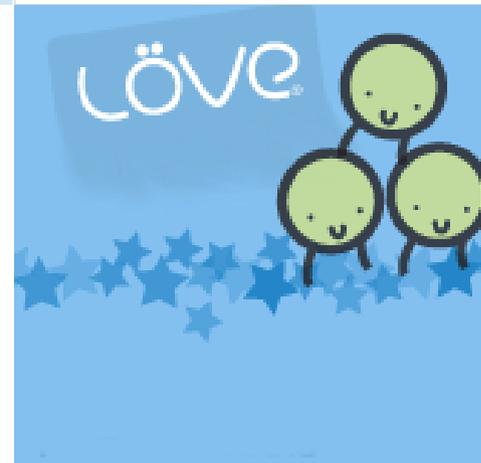
- Reutilização
 - Parametrização
 - Scripting
- Algoritmos e técnicas
 - Renderização
 - Simulação física
 - Comunicação em rede
 - Comportamento



Interface game engine - jogo



Ferramentas para desenvolvimento de jogos



Por onde começar?



1) Projeto simples (Pong, Tetris) usando PyGame

- <https://www.pygame.org/>
- Fazer o projeto até o fim!

2) Projeto simples usando Godot

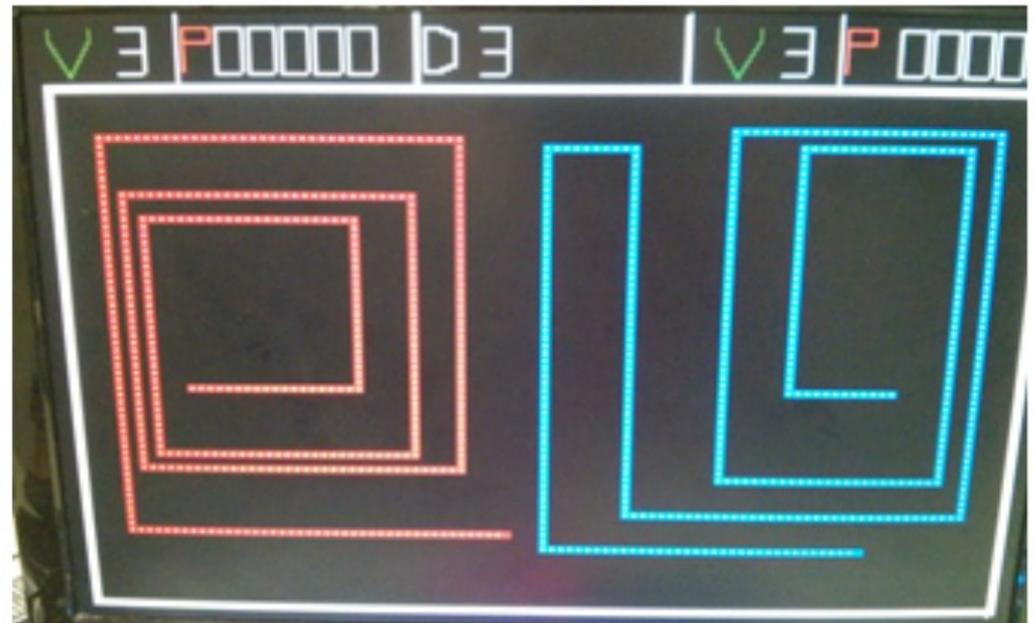
- <https://godotengine.org/>
- Fazer o projeto até o fim!

3) Participar em uma Game Jam

Trilha alternativa



Programar para emuladores de computadores 8-bits (Apple II, ZX Spectrum, MSX)



Game Jams



Global Game Jam USP (2013 - 2018)



Jogos que surgiram em game jams



http://www.gamasutra.com/view/news/250332/Crucial_lessons_from_7_game_jam_prototypes_that_went_commercial.php

Obrigado!

Contato:

ricardonakamura@usp.br

www.interlab.pcs.poli.usp.br

