

INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE JOGOS MULTIPLATAFORMA COM LIBGDX

Douglas Nassif Roma Junior

 /douglasjunior

 /in/douglasjunior

 /douglasnassif

 nassifrroma@gmail.com



SEMANA NACIONAL DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2016

CIÊNCIA ALIMENTANDO O BRASIL

AGENDA

- Apresentação
- Desenvolvimento de jogos
- Engines
- Mercado
- O que é LibGDX?
- Configuração
- Primeiro projeto
- Mão na massa!

APRESENTAÇÃO

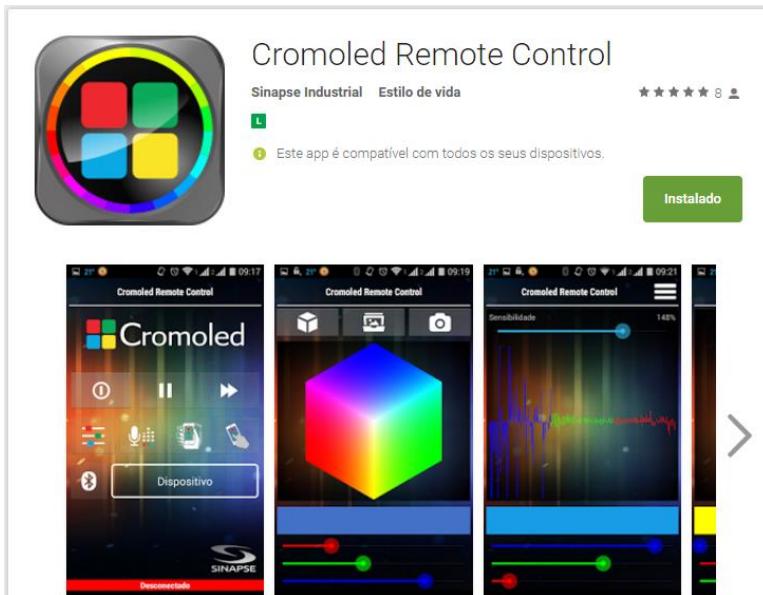
APRESENTAÇÃO

- Formação acadêmica
 - Graduado em Tecnologia em Sistemas para Internet
 - **UTFPR** – Campo Mourão/PR
 - Mestrado em Computação Aplicada (em andamento)
 - **UTFPR** – Cornélio Procópio/PR

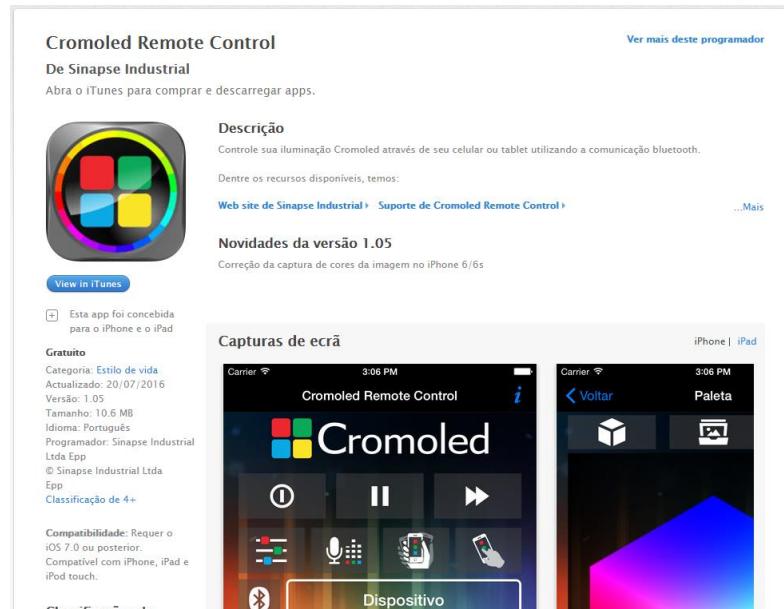
APRESENTAÇÃO

- Formação profissional
- Analista de Sistemas na **Sinapse Industrial**
 - Indústria de iluminação e aquecedores para banheiras, spas e piscinas.

Android



iOS



APRESENTAÇÃO

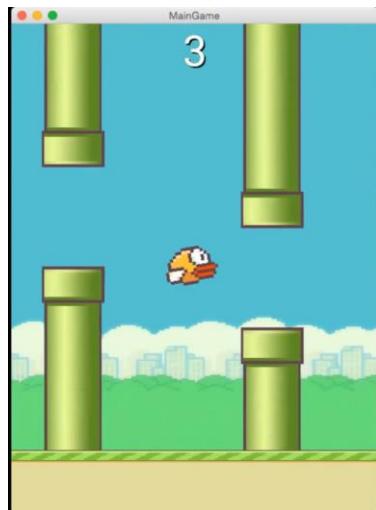
- Formação profissional
- Analista de Sistemas na **SafraMax Industrial**
 - Indústria de soluções para agricultura de precisão.

Monitor de Plantio em Android



APRESENTAÇÃO

- Formação profissional
- Professor na **Faculdade Integrado de Campo Mourão**
 - Programação Web, Desenvolvimento de Jogos, Análise Orientada a Objetos, etc.



DESENVOLVIMENTO DE JOGOS

DESENVOLVIMENTO DE JOGOS

- Produtores (Level design)
 - Projetar jogabilidade, o conceito, regras, etc
- Programadores
 - Escrever o código em linguagem de programação
- Artistas
 - Criam a representação visual dos personagens, cenários, objetos, etc
- Músicos
 - Criam os efeitos sonoros e músicas do jogo
- Testadores
 - Analisar e documentar defeitos de software. Controle de qualidade.

DESENVOLVIMENTO DE JOGOS

- Pre-produção
 - High Concept Document
 - Pitch Document
 - Concept Document
 - Game Design Document
 - Protótipo
- Produção
 - Design
 - Programação
 - Criação de níveis
 - Produção de arte
 - Produção áudio
 - Efeitos de som
 - Música
 - Atores de voz
 - Teste
- *Milestone* (versões)
 - First playable
 - Alpha
 - Code freeze
 - Beta
 - Code release
 - Crunch time

DESENVOLVIMENTO DE JOGOS

- Plataformas
 - Arcade
 - Consoles
 - Computadores <3
 - Dispositivos móveis



DESENVOLVIMENTO DE JOGOS

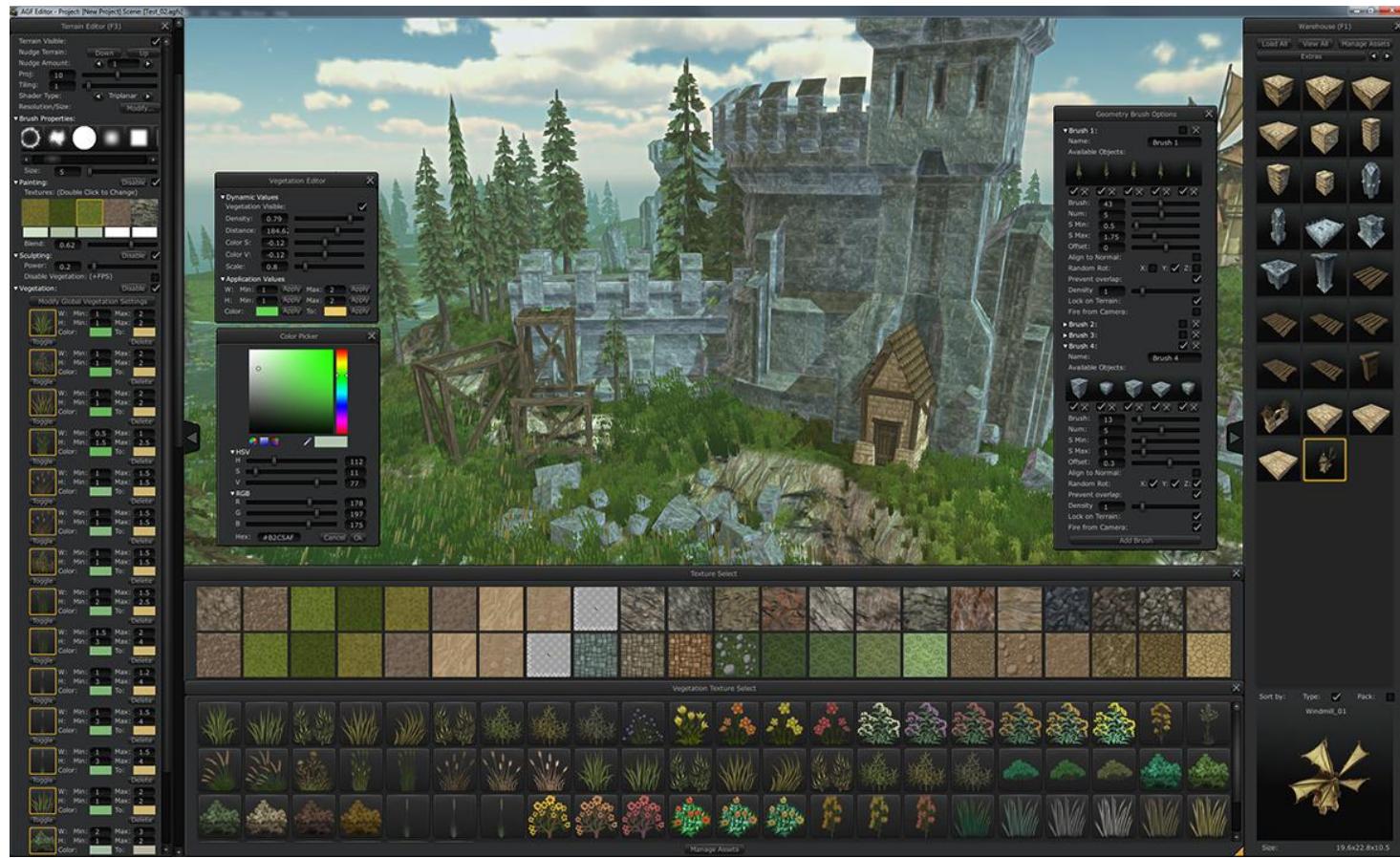
- Plataformas
 - Arcade
 - Consoles
 - Computadores <3
 - Dispositivos móveis



ENGINES

ENGINES

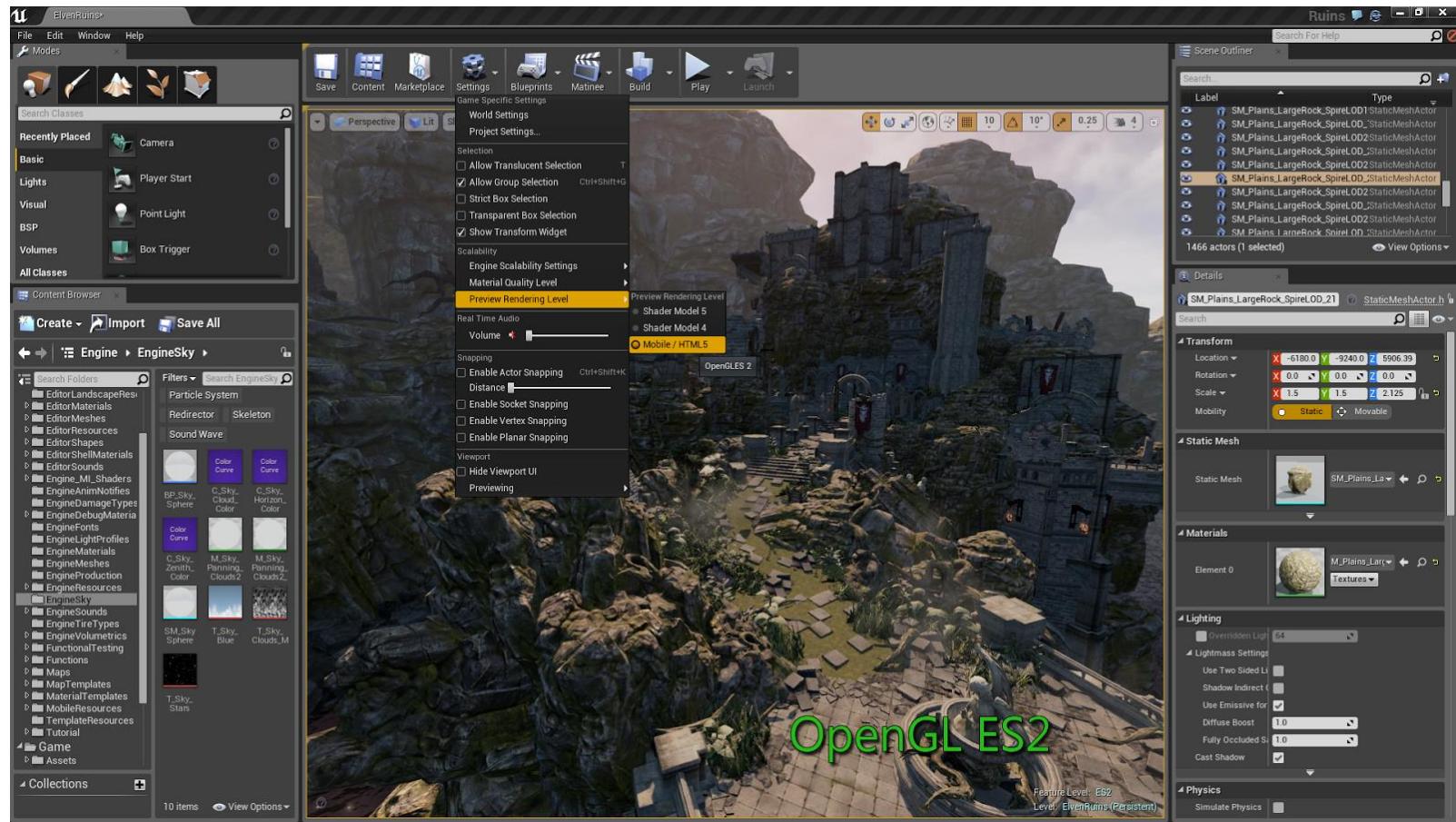
- Unity 3D



Fonte: <https://unity3d.com/pt>

ENGINES

■ UNREAL



Fonte: <https://www.unrealengine.com/>

ENGINES

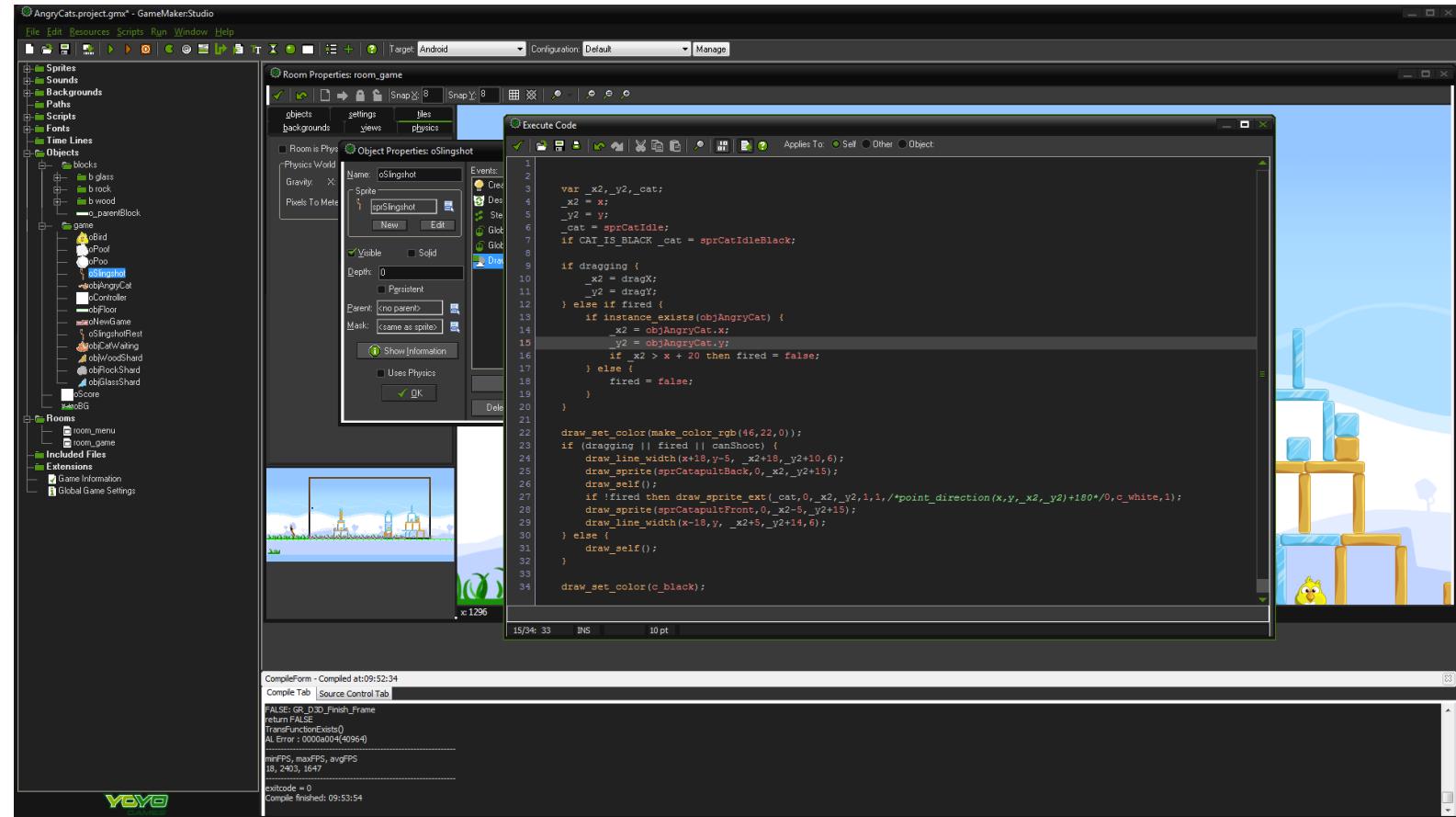
- Cry Engine



Fonte: <https://www.cryengine.com/>

ENGINES

■ Game Maker



Fonte: <http://www.yoyogames.com/gamemaker>

MERCADO

MERCADO

- Steam fatura **\$USD 3,5 bilhões** em 2015.¹
- Somente na promoção de fim de ano foram **\$USD 270 milhões**.²

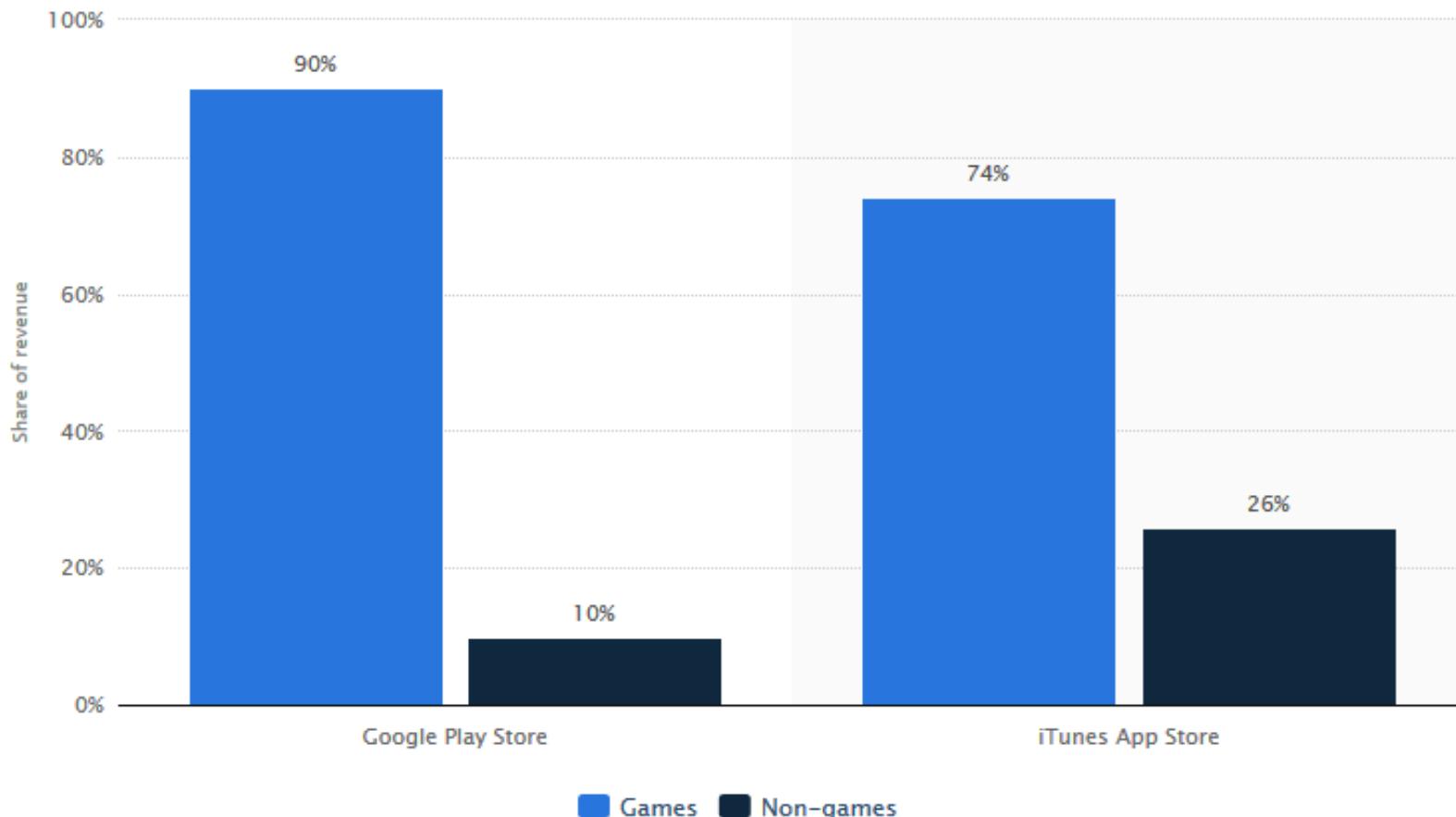


¹ <http://www.pcgamer.com/steam-games-market-worth-35-billion-in-2015/>

² <http://www.pcgamer.com/the-steam-winter-sale-was-a-big-success-even-without-flash-sales/>

MERCADO

- Google Play (Android)
 - **\$USD 8 bilhões** em 2014
- App Store (iOS)
 - **\$USD 15 bilhões** em 2014.



libGDX

O QUE É libGDX ?

- **Não** é uma Engine.
- Biblioteca **Java** para desenvolvimento de jogos
- Multi-plataforma (Android, Desktop, iOS, Web, etc..)
- Open-Source (Apache 2.0 License)
- Simulação de física inclusa (2D e 3D)
- Rápida e leve (núcleo escrito em C e C++)
- Documentação extensa e comunidade ativa
- Fácil de usar (Basta conhecer um pouco de **Java**)

O QUE É libGDX ?

- Utiliza **Gradle** para gerenciar as dependências
- Pode ser utilizado no **Android Studio (IntelliJ IDEA)**





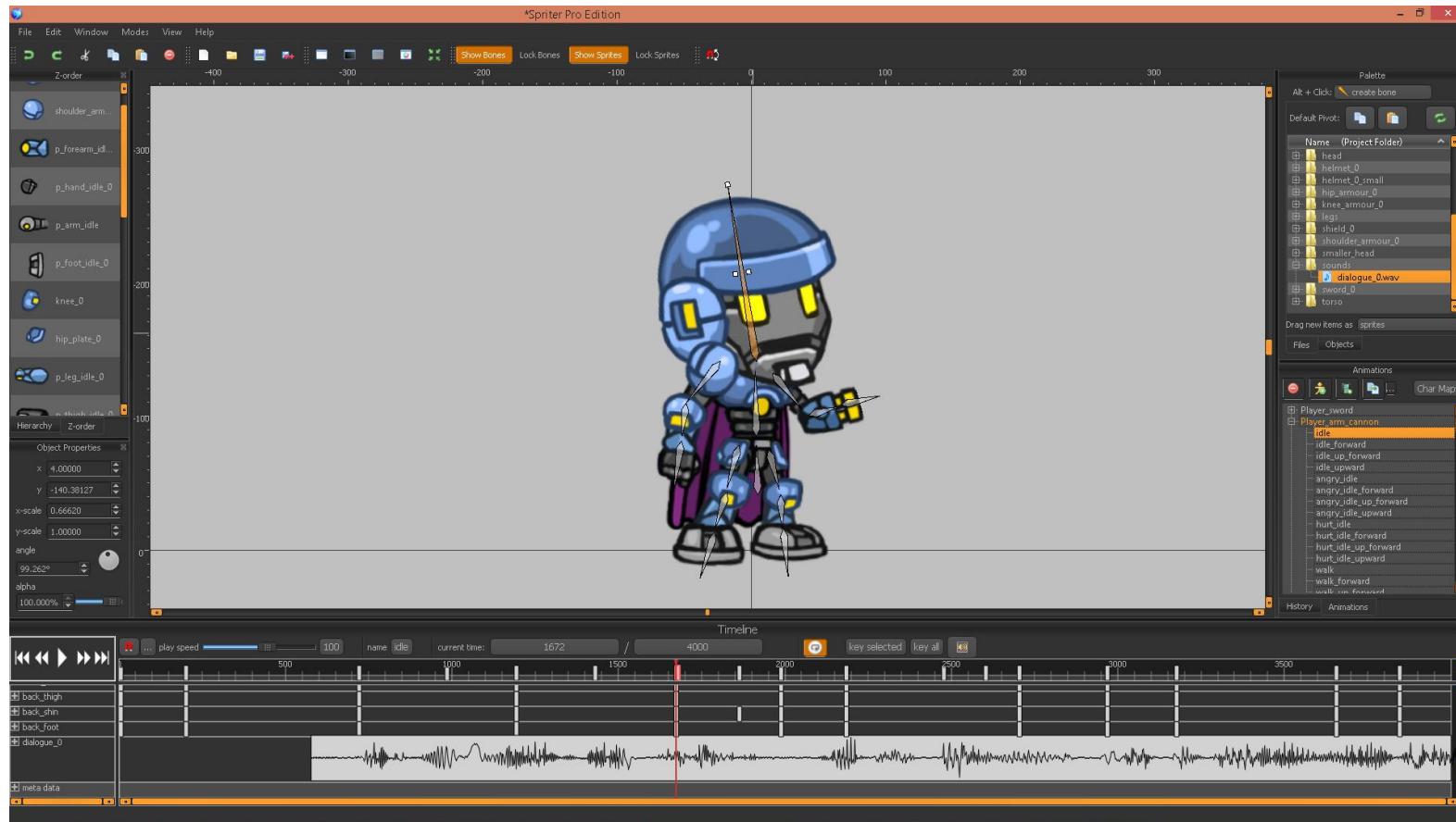
iibox

Cross-platform Game Development

FERRAMENTAS COMPATÍVEIS

FERRAMENTAS COMPATÍVEIS

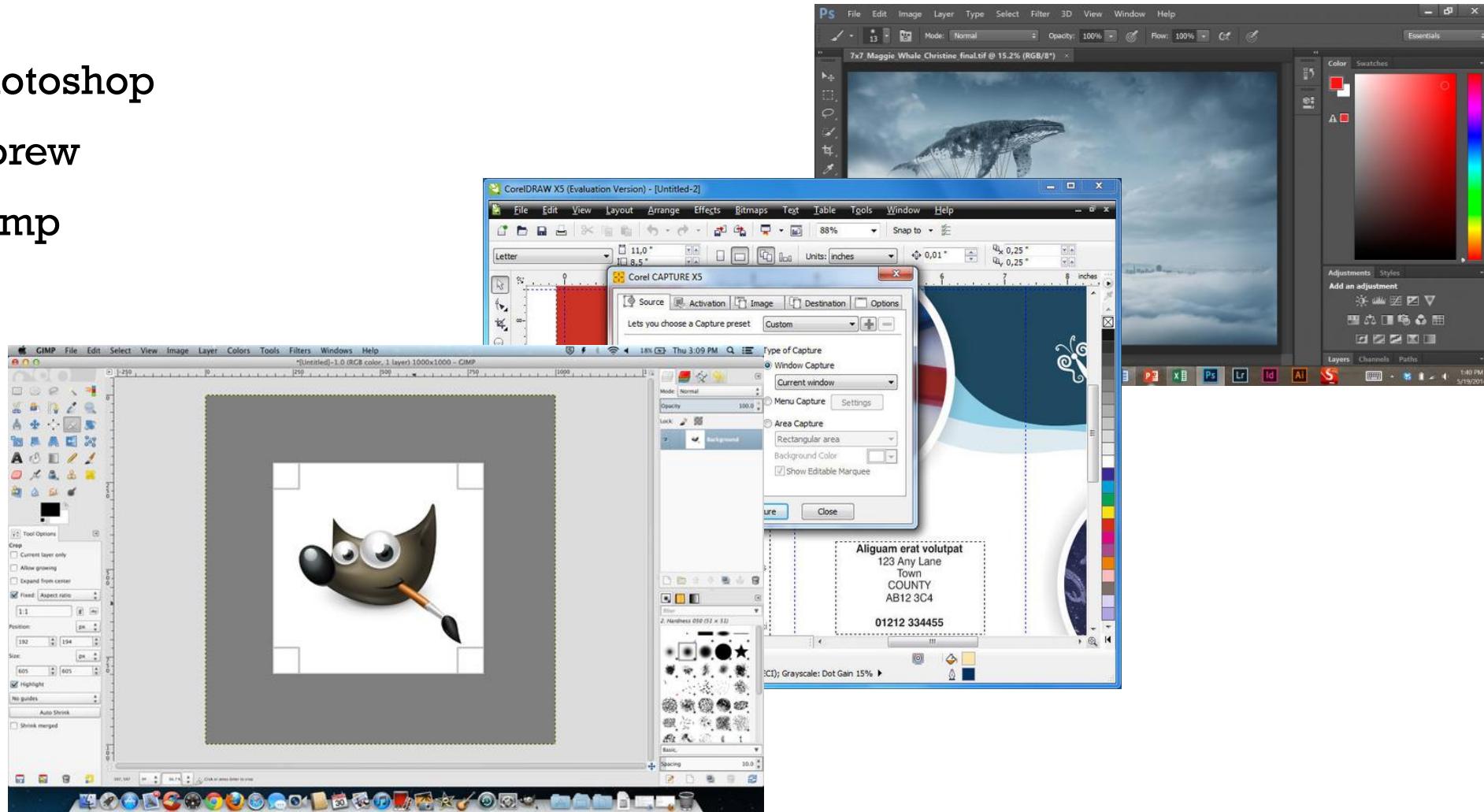
- Spriter



Fonte: <https://brashmonkey.com/>

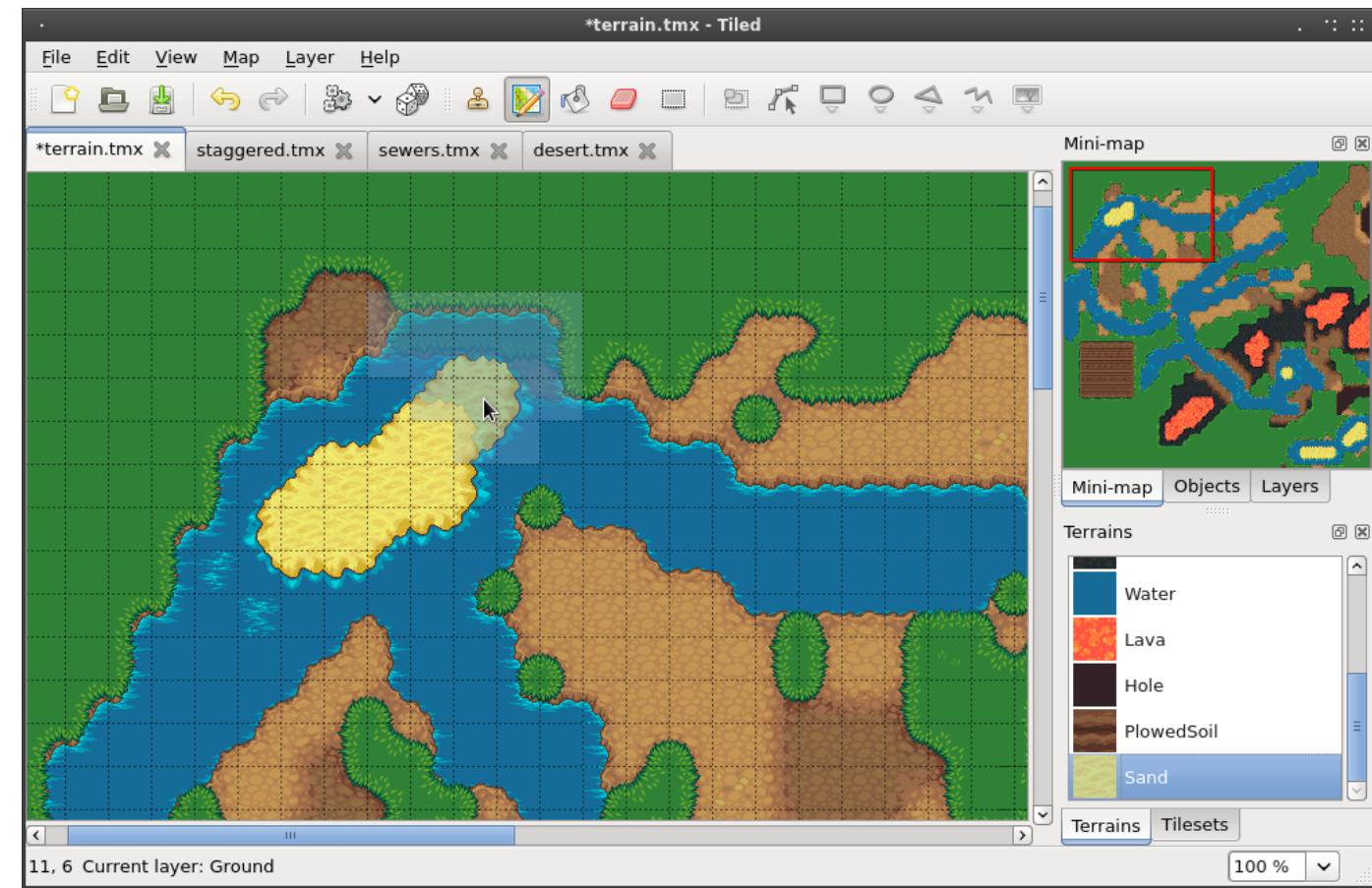
FERRAMENTAS COMPATÍVEIS

- Photoshop
- Corel
- Gimp



FERRAMENTAS COMPATÍVEIS

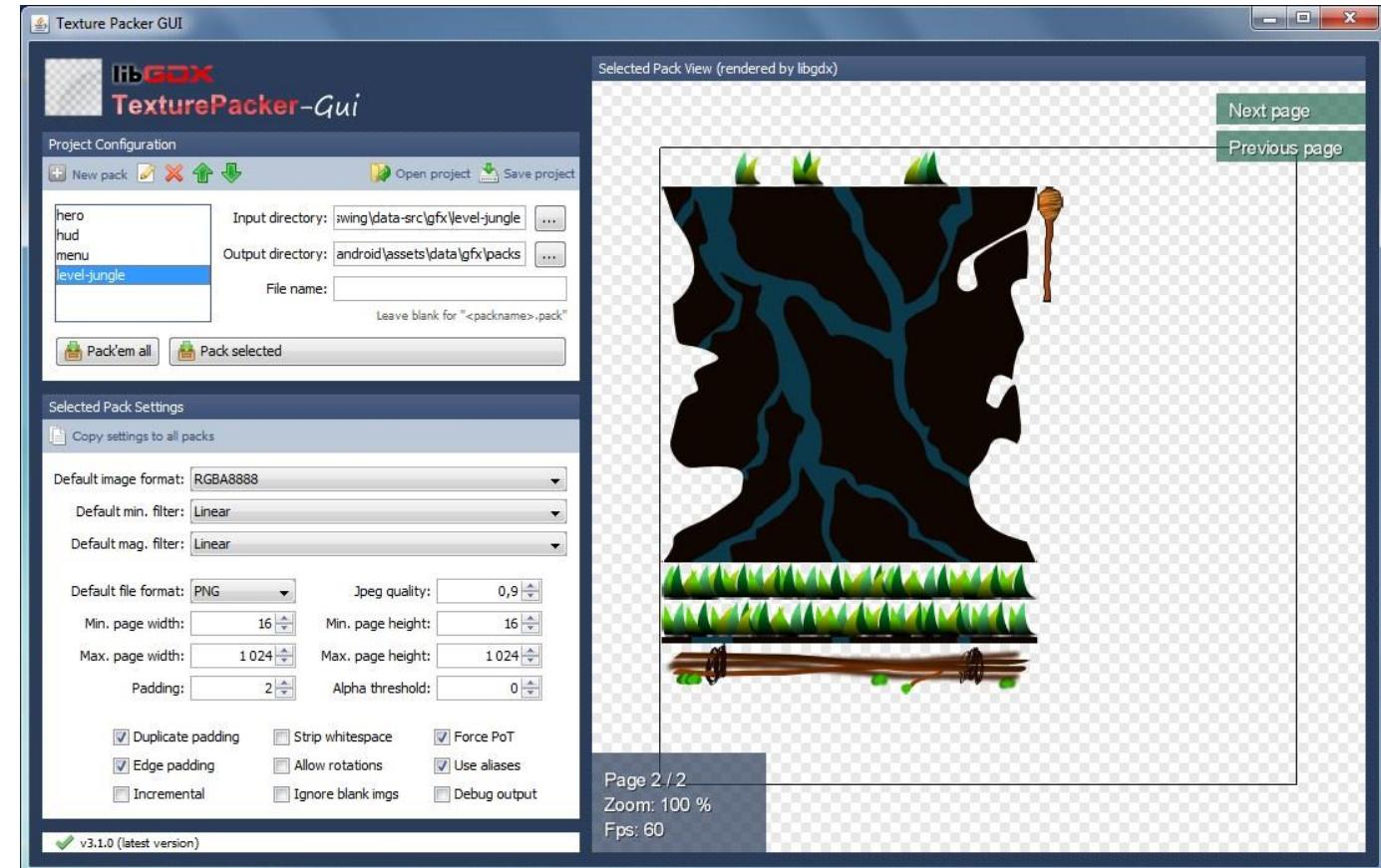
- Tiled Map



Fonte: <http://www.mapeditor.org/>

FERRAMENTAS COMPATÍVEIS

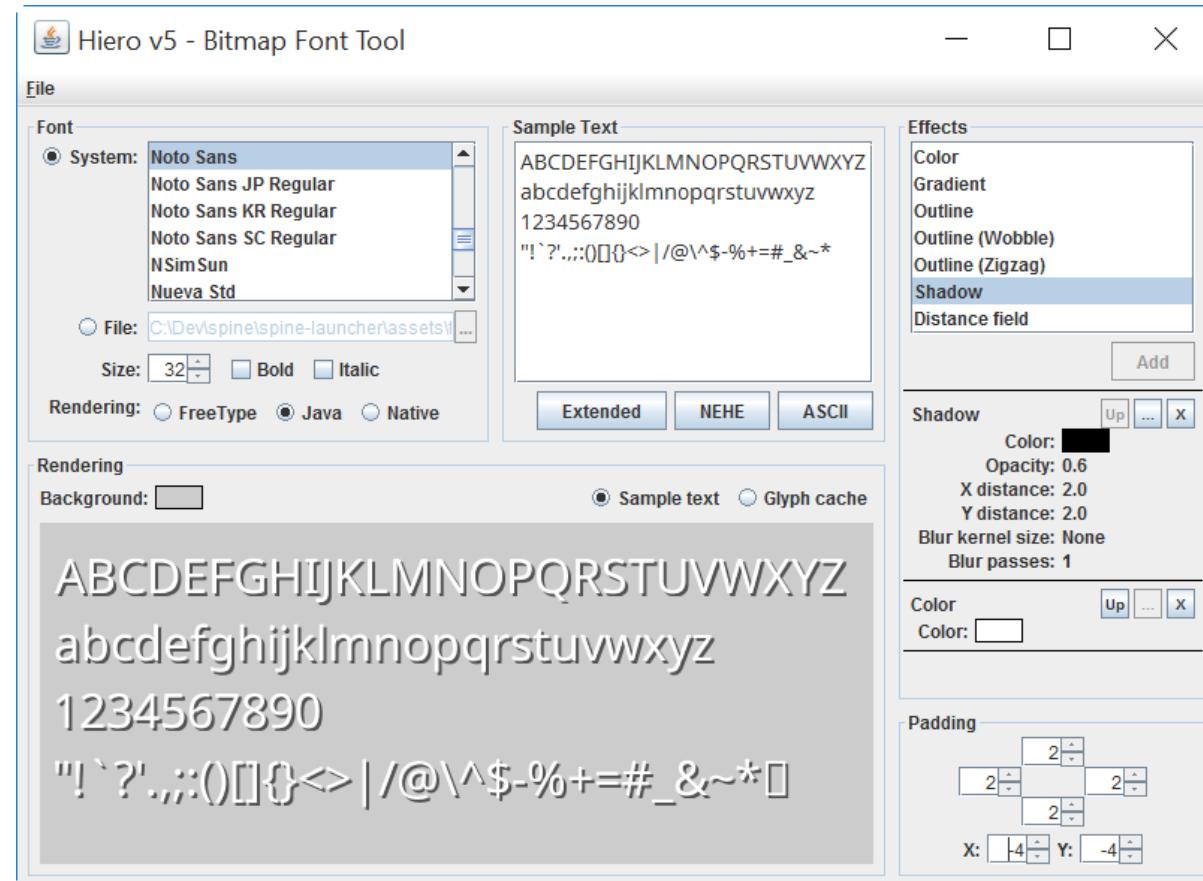
- Texture packer



Fonte: <https://code.google.com/archive/p/libgdx-texturepacker-gui/>

FERRAMENTAS COMPATÍVEIS

- Hiero



Fonte: <https://github.com/libgdx/libgdx/wiki/Hiero>

FERRAMENTAS COMPATÍVEIS

- Imagens Free
 - <http://www.gameart2d.com/freebies.html>

- Áudio e música Free
 - <http://soundimage.org>
 - <https://www.freesound.org/>

CONFIGURAÇÃO

CONFIGURAÇÃO

- Gerador de projeto
 1. Entre com os dados do projeto
 2. Selecione as plataformas
 3. Selecione as extensões
 4. Clique em **GENERATE**

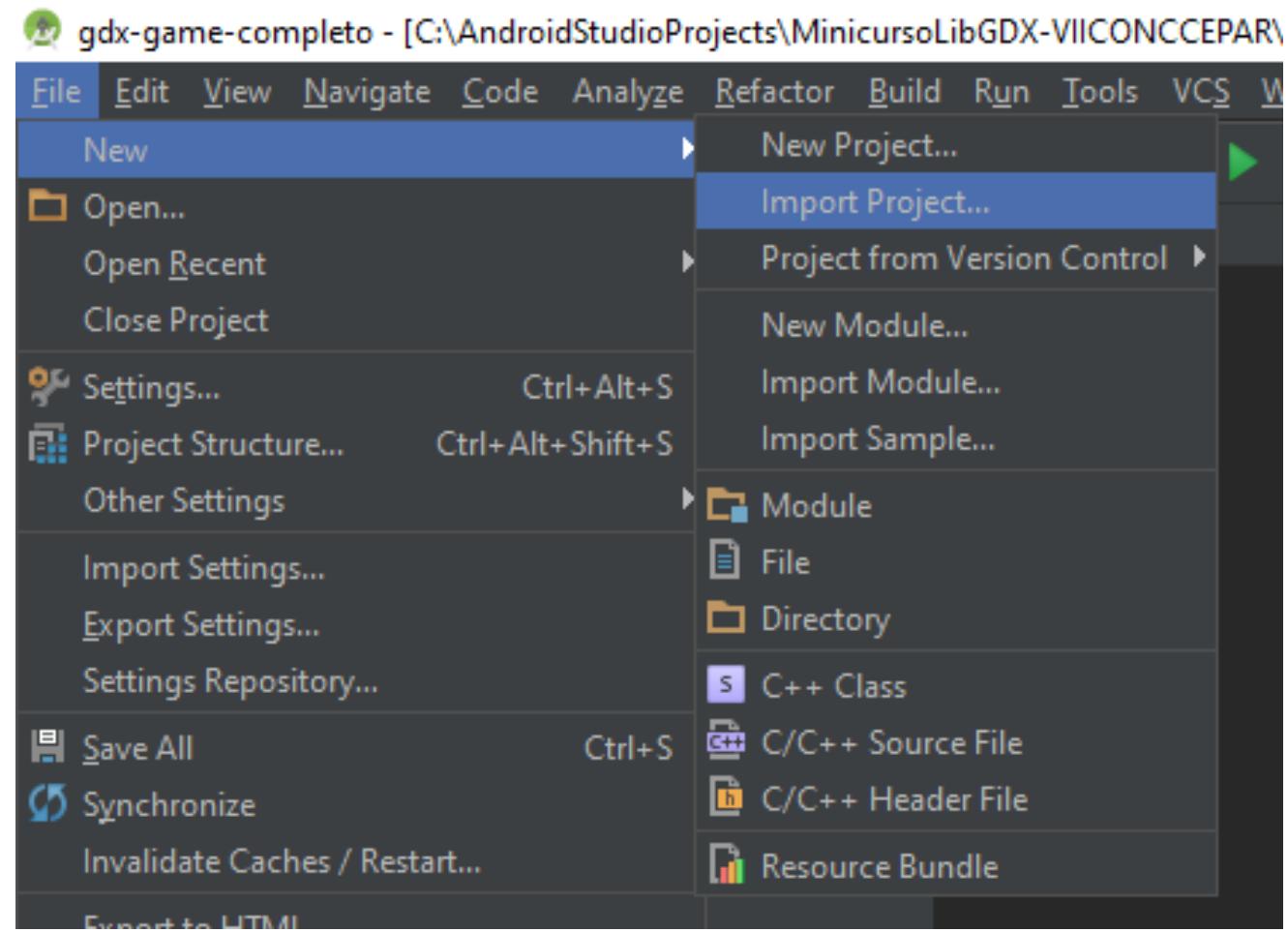


Download: <https://libgdx.badlogicgames.com/download.html>

CONFIGURAÇÃO

■ Android Studio

1. File
2. New
3. Import Project
4. Selecione a pasta do projeto



CONFIGURAÇÃO

■ Estrutura

■ Android

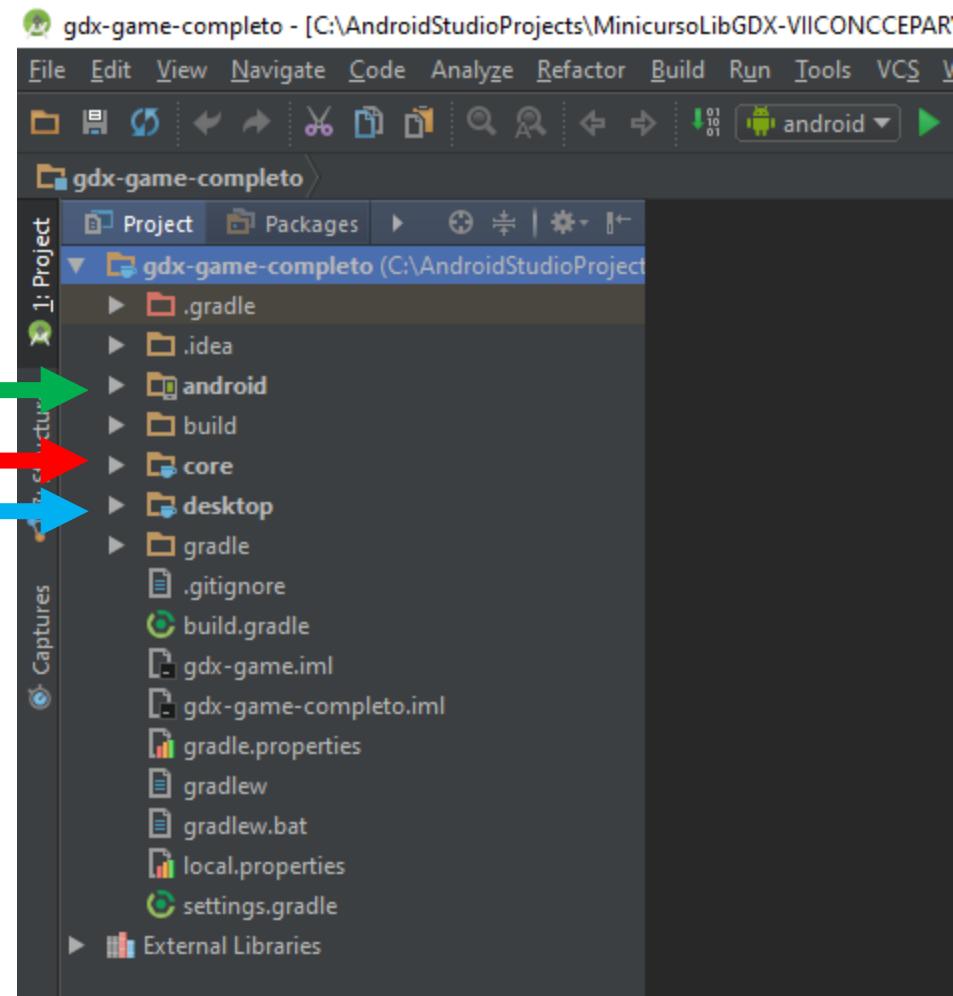
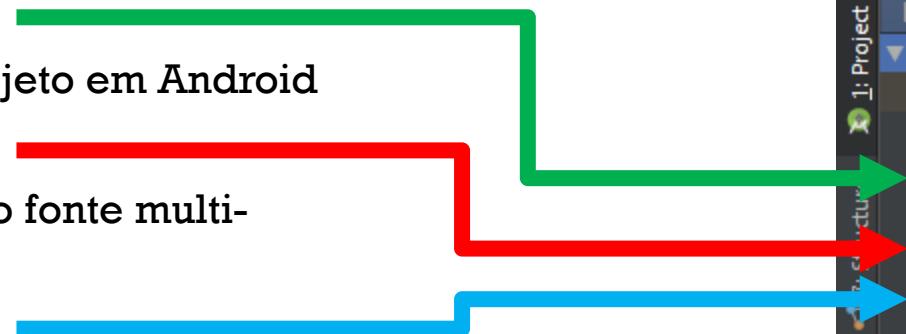
- Módulo para execução do projeto em Android

■ Core

- Módulo onde contém o código fonte multi-plataforma do jogo

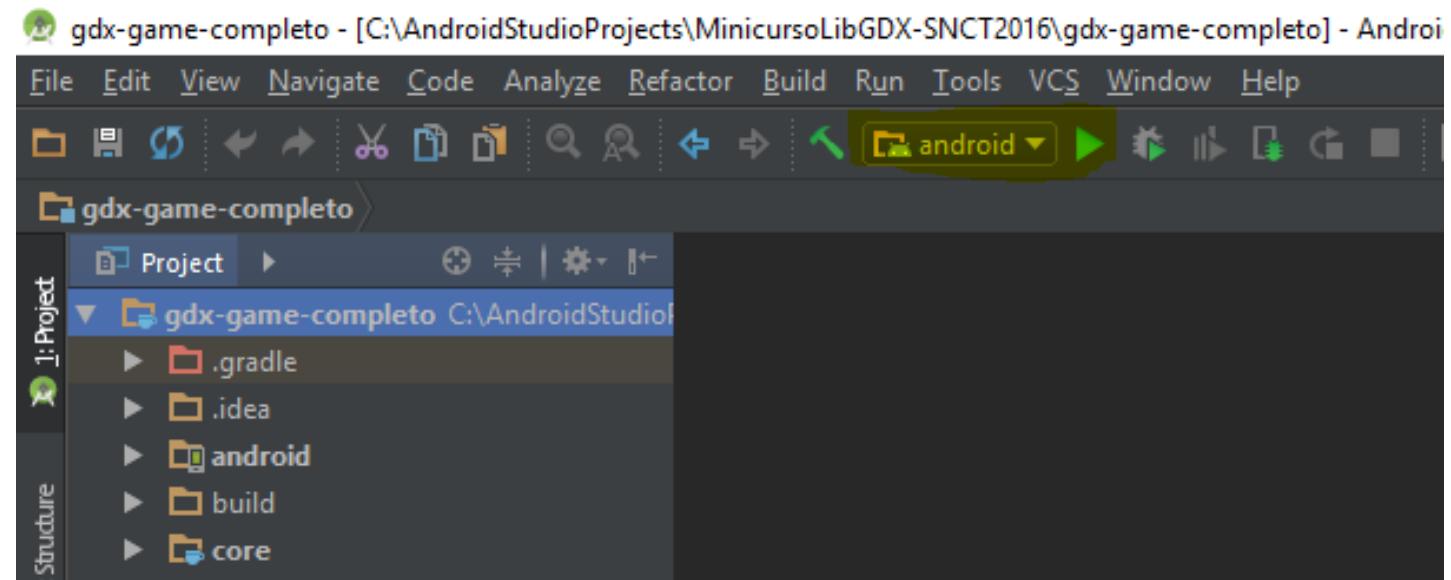
■ Desktop

- Módulo para execução do projeto no Desktop



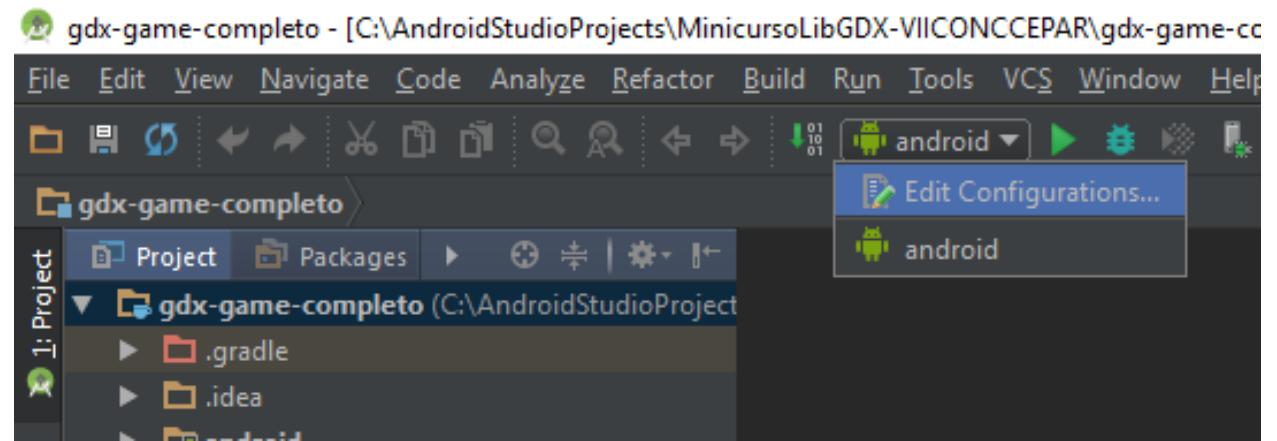
CONFIGURAÇÃO

- Executando no Android
 1. Clique na seta verde



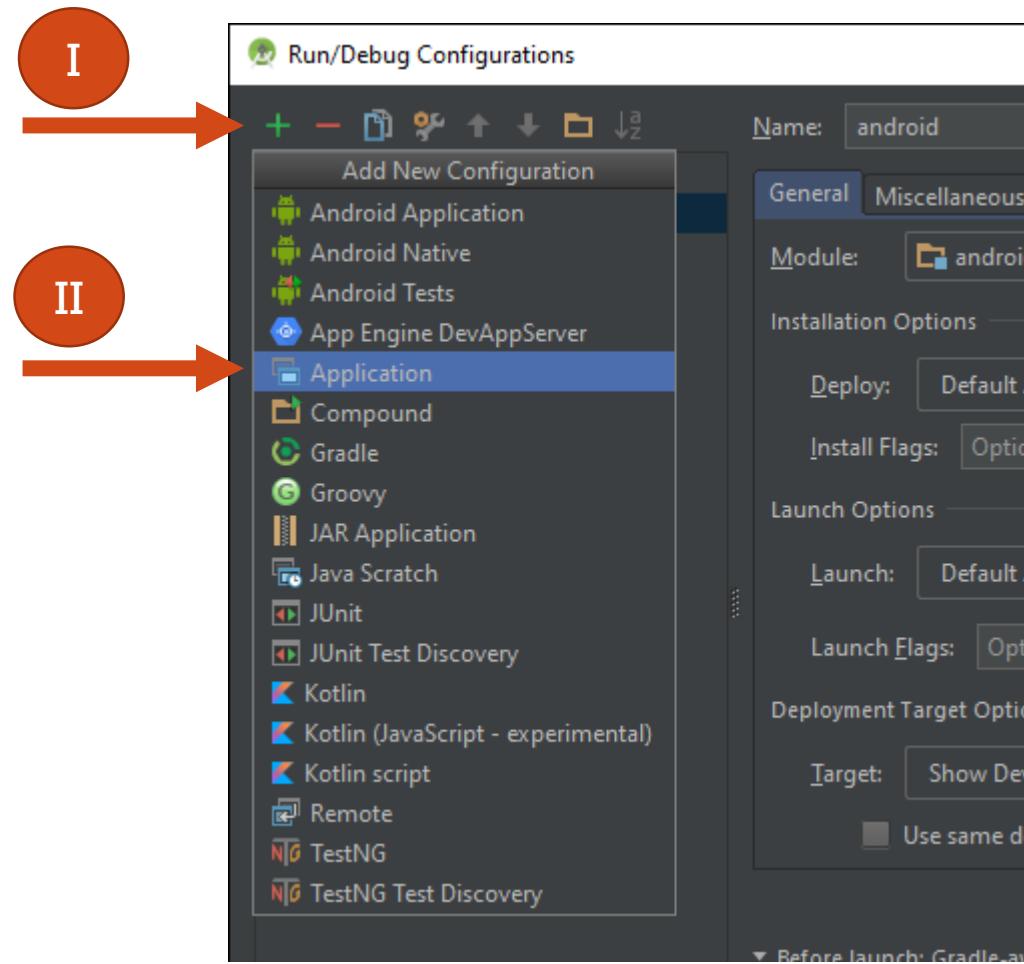
CONFIGURAÇÃO

- Executando no Desktop
 1. Edit Configurations...



CONFIGURAÇÃO

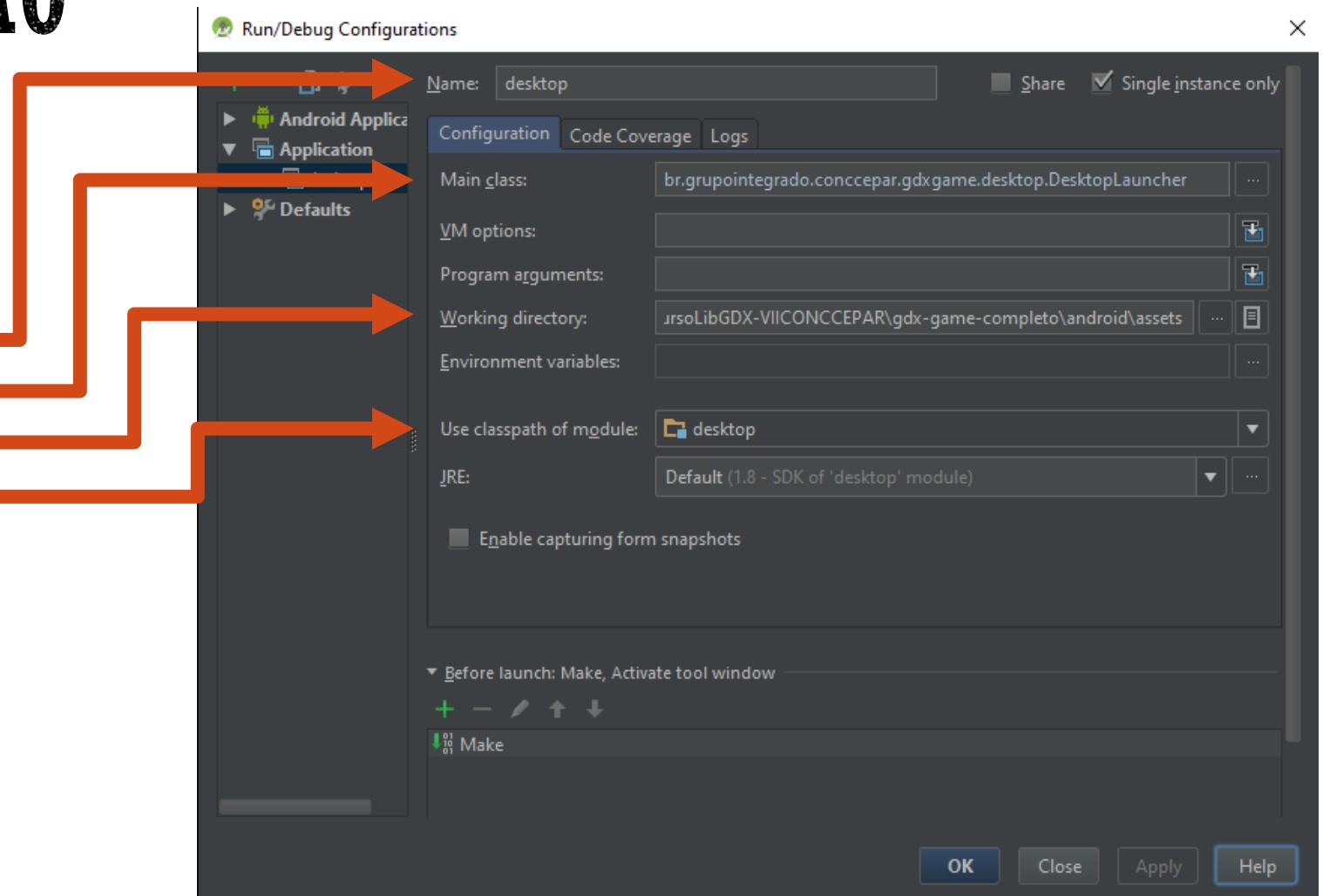
- Executando no Desktop
 1. Edit Configurations...
 2. Adicionar Application



CONFIGURAÇÃO

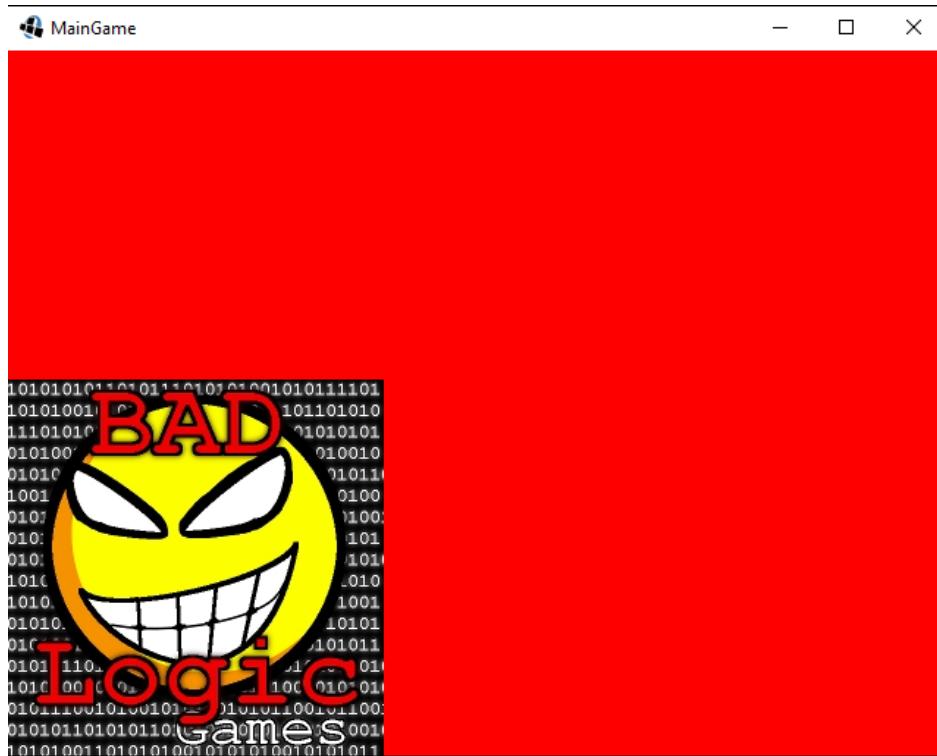
■ Executando no Desktop

1. Edit Configurations...
2. Adicionar Application
 - Nome
 - Classe main
 - Pasta assets
 - Módulo Desktop



CONFIGURAÇÃO

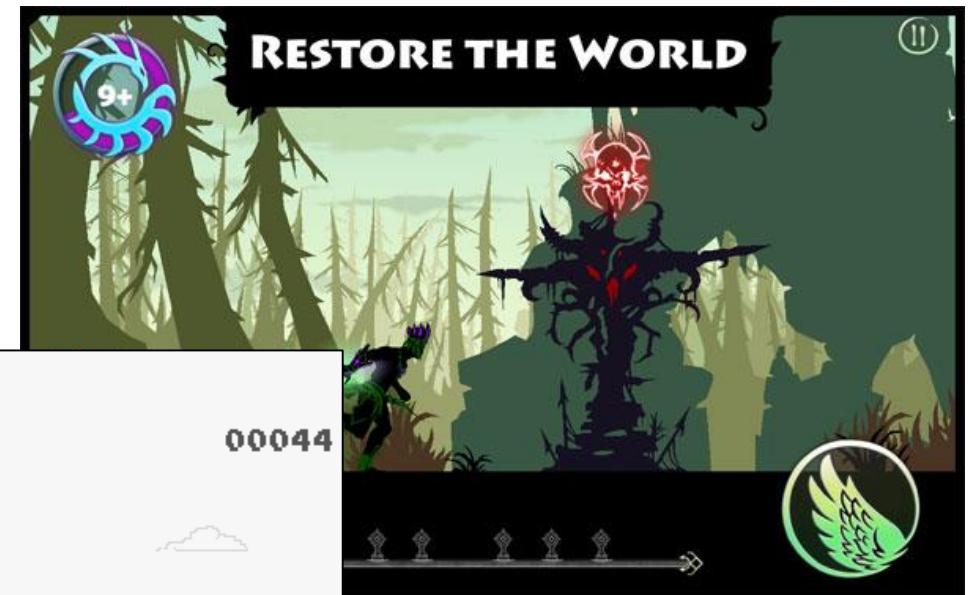
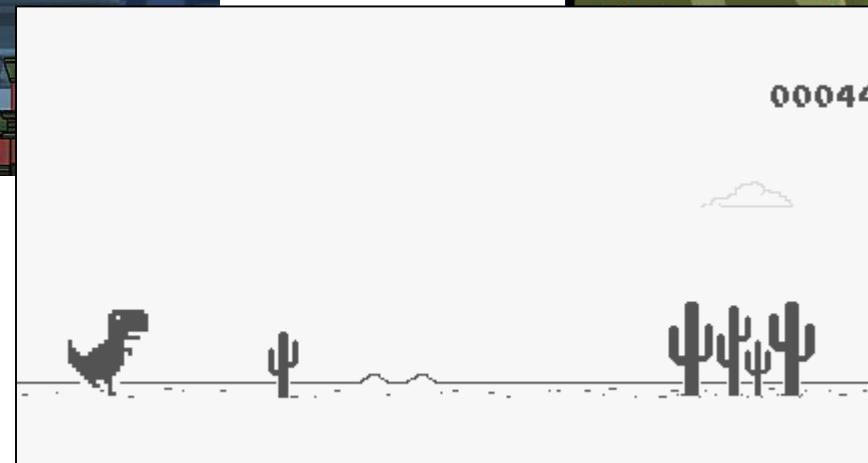
➤ Primeira execução



PRIMEIRO PROJETO

CONFIGURAÇÃO

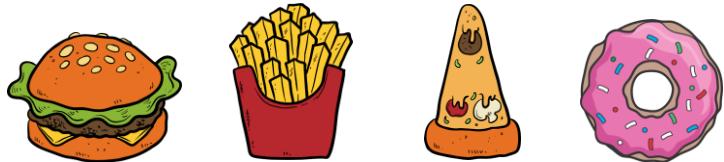
- Um jogo no estilo Runner



PRIMEIRO PROJETO

➤ Sprites

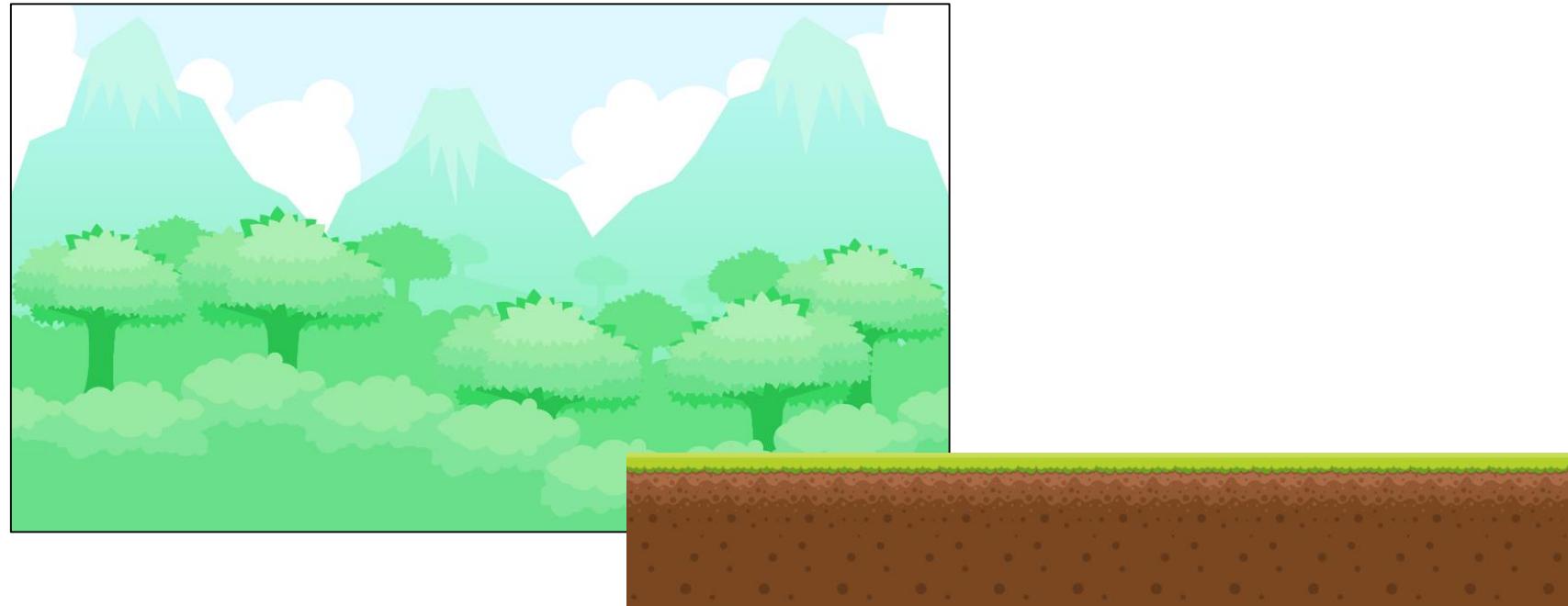
➤ Obstáculos



PRIMEIRO PROJETO

➤ Sprites

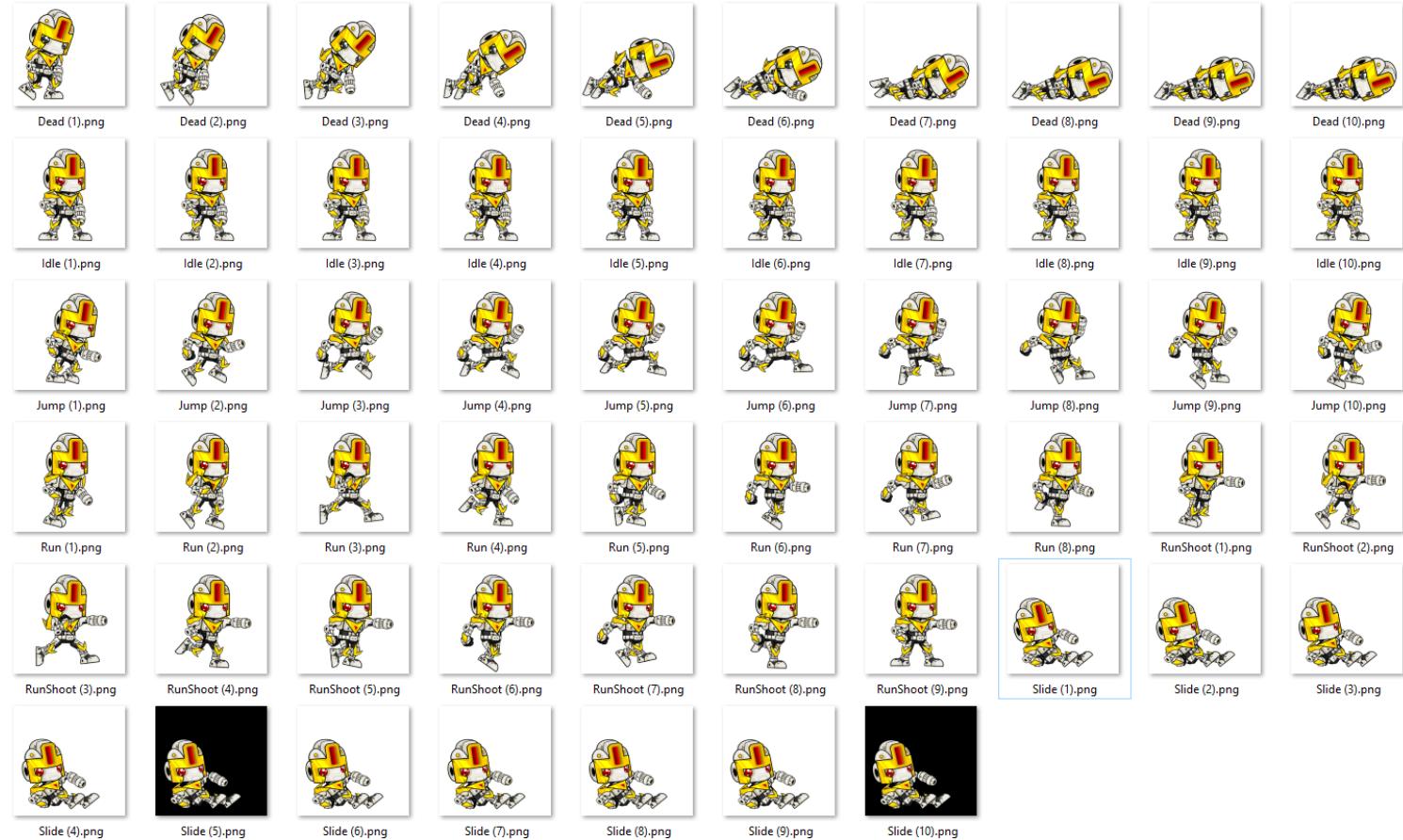
➤ Chão e fundo



PRIMEIRO PROJETO

►Sprites

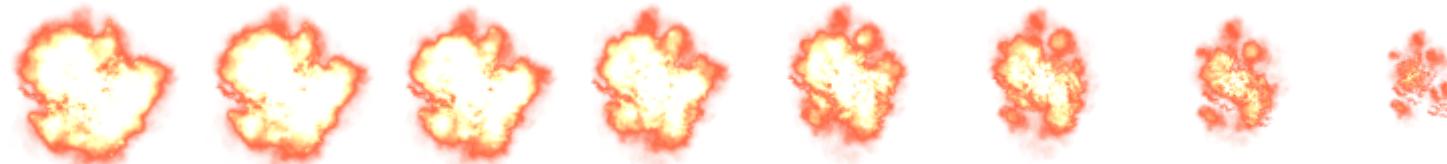
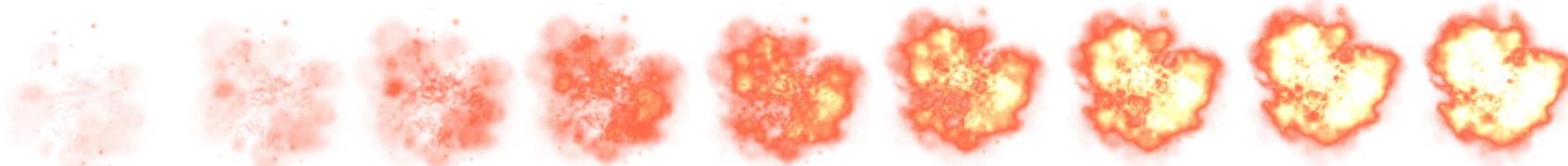
►Personagem



PRIMEIRO PROJETO

➤ Sprites

➤ Tiro e explosão



PRIMEIRO PROJETO

► Fonte

Nome da face de tipos: Roboto
Versão: Version 2.001101; 2014
Layout OpenType, TrueType Contornos

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890.;' " (!?) +-*=/

12 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz. 1234567890

18 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz. 1234567890

24 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz. 1234567890

36 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz. 1234567890

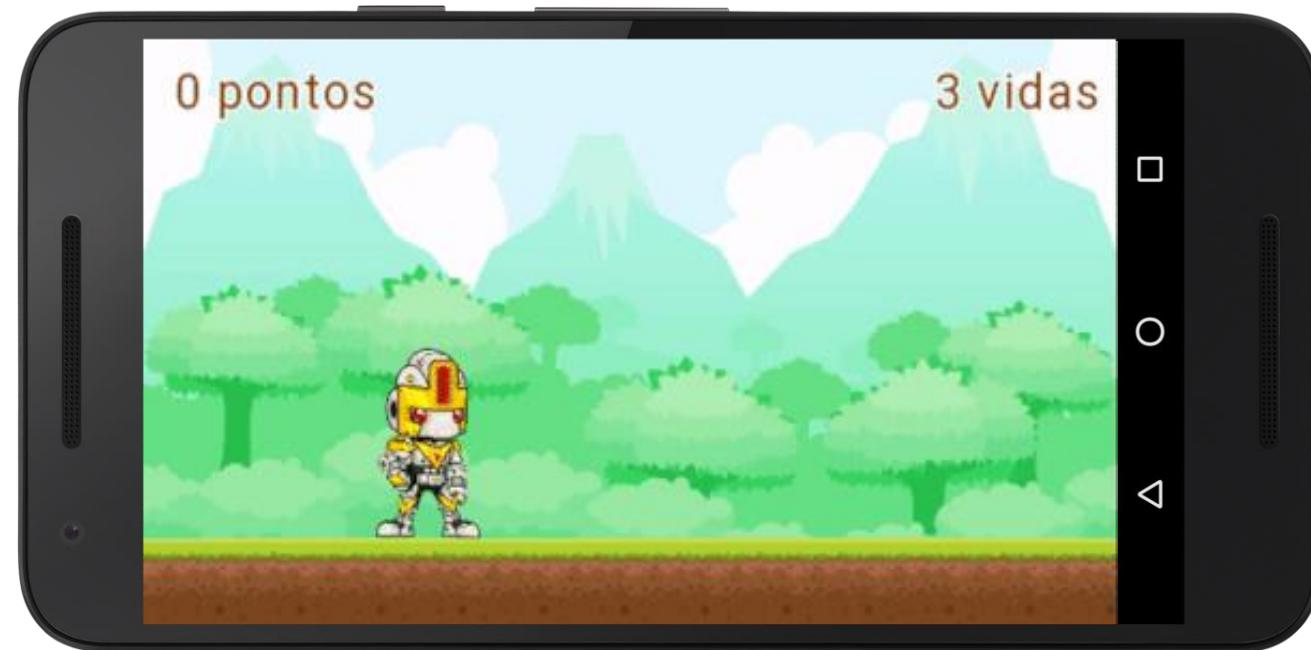
48 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz. 1234567890

60 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz. 1234567890

72 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz.

PRIMEIRO PROJETO

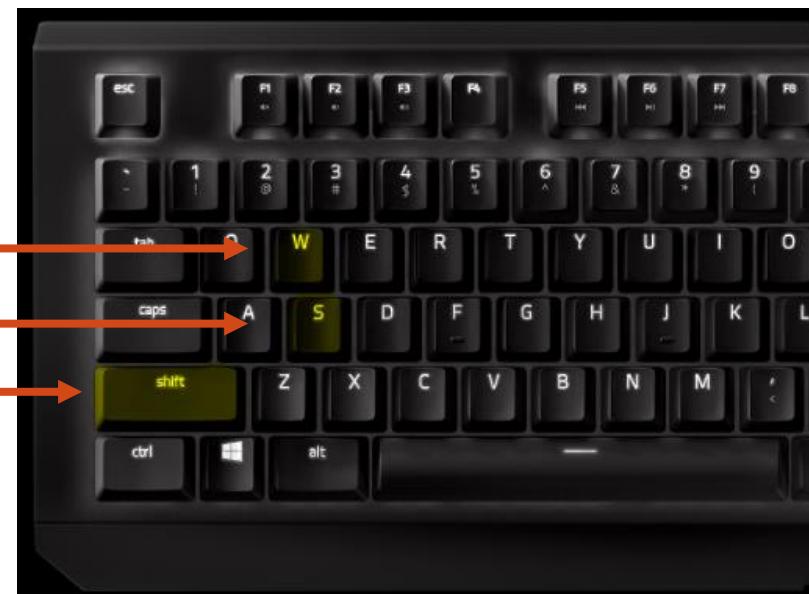
➤ Resultado



Projeto: <https://github.com/douglasjunior/MinicursoLibGDX-SNCT2016>

PRIMEIRO PROJETO

➤ Controle



Pulo
Desliza
Atira



MÃO NA MASSA!



OBRICADO!

Douglas Nassif Roma Junior

 /douglasjunior

 /in/douglasjunior

 /douglasnassif

 nassifrroma@gmail.com



SEMANA NACIONAL DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2016

CIÊNCIA ALIMENTANDO O BRASIL