



CocosSharp, muito além dos games.

Marcos H. B. Santos (Marcão)



- Desenvolvedor e CEO na RouteSmart
- Programador desde 1999 (C#, PHP, Python e JS)
- Fã de Xamarin, Games 2D, IoT e Machine Learning.
- Bacharel em sistemas de informações pela FESP-PR



Mas o que é CocosSharp



CocosSharp é uma engine 2D, que fornece tecnologia para criar games com C# e sendo Cross Plataforma. “Criada” pela Xamarin.



História e TRETA!!!



Em 2008, Ricardo Quesada + Amigos criam o “Los Cocos” com Python.

Quesada Lança o *Cocos2d for iPhone v0.1*



História e TRETA!!!



Tudo Open!
www.cocos2d.org

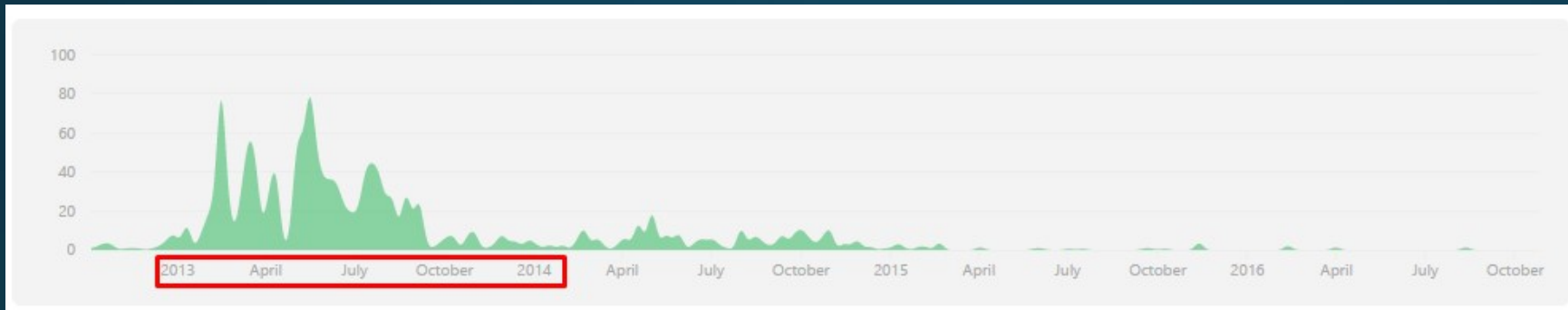
Ramo	Plataforma alvo	Linguagem da API
Cocos2d	Windows, OS X, Linux	Python 2.6, 2.7 ou 3.3+, Objective-C
Cocos2d-x	iOS, Android, Tizen, Windows 8, Windows Phone 8, Linux, Mac OS X	C++, Lua, JavaScript
Cocos2d-ObjC	iOS, Mac OS X, Android	Objective-C, Swift
Cocos2d-html5	Navegadores com suporte a HTML5	JavaScript
Cocos2d-xna	Windows Phone 7 & 8, Windows 7 & 8, Xbox 360	C#

Cocos2D-JS Hoje tudo precisa ter javascript =)

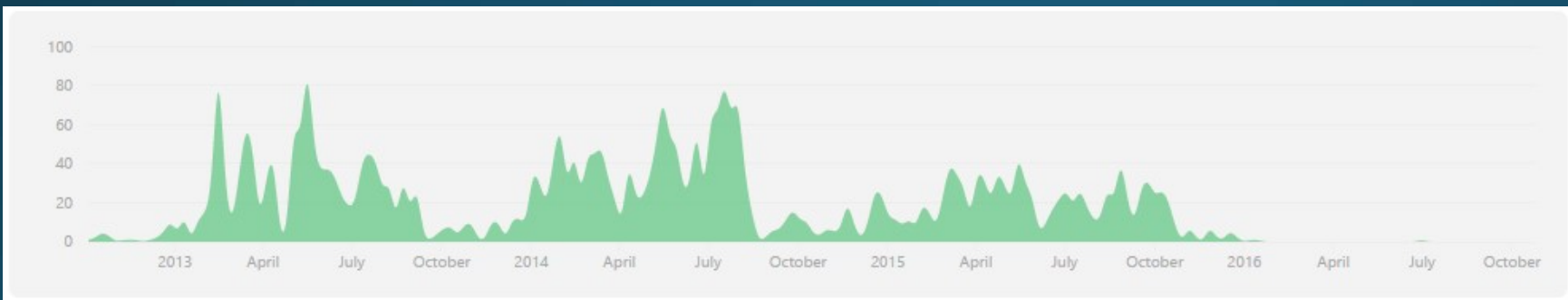
No final das contas...



github.com/Cocos2DXNA/



github.com/mono/CocosSharp



Teoria de Games



Anatomia básica de um game:

- Aplicativo
- Cenas
- Camadas
- Sprites
- Ações

Vamos começar a brincadeira



CocosSharp roda em cima de MonoGame

- Portabilidade e desempenho

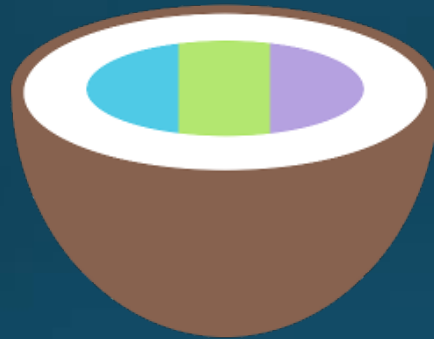
Fork do Cocos2D - XNA

- Ajustes na API
- Correções... Muitas correções..
- Maior controle
- Equipe + ou - Ativa
- Microsoft como mantenedora

CROSS Plataform – Viva o Mono



CROSS Plataforma – Viva o Mono



Vamos conhecer a API

CCApplication



```
var app = new CCApplication();  
app.ApplicationDelegate = new GoneMeuGameAppdelegate();  
app.StartGame();
```

- Cria e inicializa o dispositivo gráfico
- Seta os Delegates do Aplicativo
- Inicio o Jogo

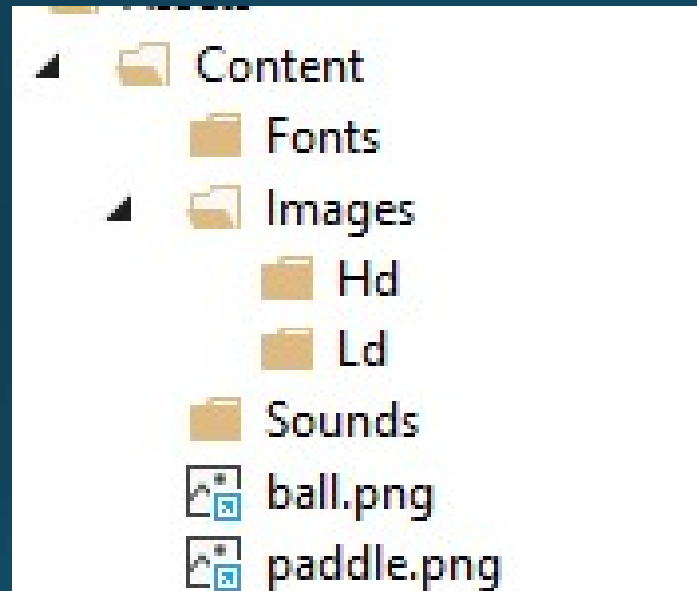
CCAppDelegate



```
public virtual void ApplicationDidEnterBackground (CCApplication application)
|
public virtual void ApplicationDidFinishLaunching (CCApplication application,
                                                    CCwindows mainWindow)
```

Controle total do ciclo de vida do aplicativo

Pasta Content



```
application.ContentrootDirectory = "Content";
```

CCDirector



- Acesso feito pelo Window.DefaultDirector
- Gerencia todas as cargas das Cenas

CCScene



- Gerencia a lógica, nas várias áreas do jogo
(Fases)
- Contem camada (CCLayer)

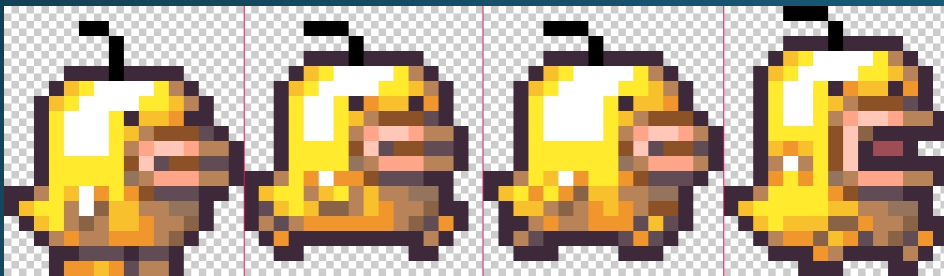
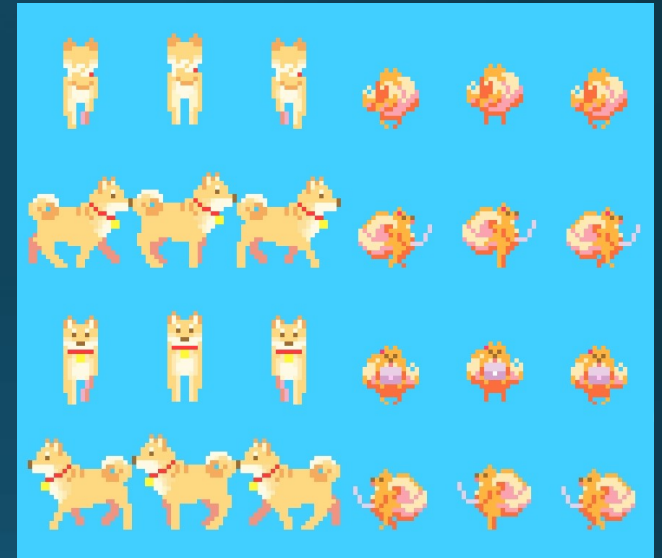
CCLayer

- É que adiciona a cena
- Contem sprites, labels, menus, etc....

```
var scene = new CCScene (mainWindow) ;  
var layer = new GameStartLayer () ;  
scene.AddChild(layer) ;  
return scene;
```

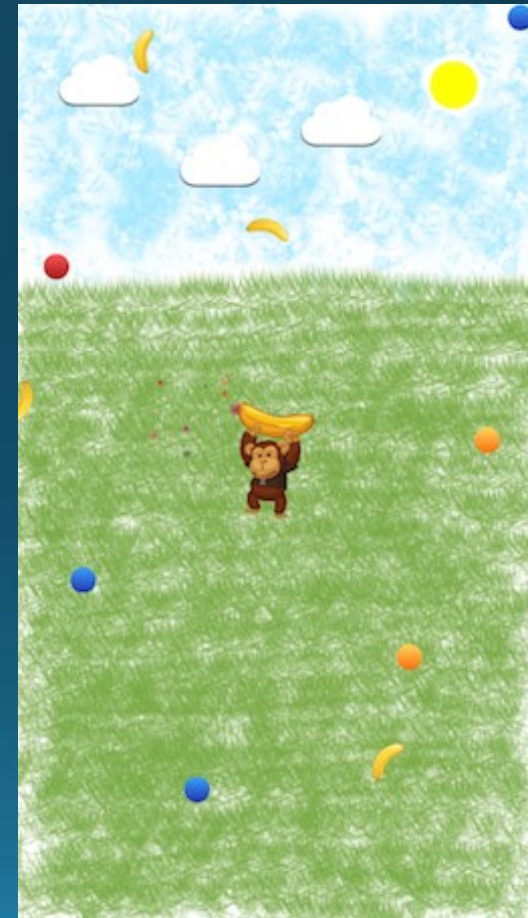
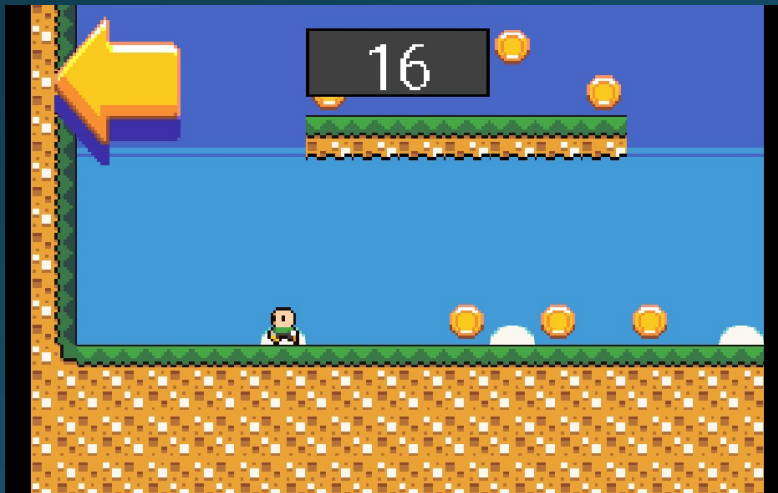
CCSprite

- Sprites são elementos que exibem imagens no Jogo
- O arquivo da imagem deve estar na pasta Content
- Suporta imagens de alta definição (hd)



CCSpriteBatch

- Carga eficiente dos sprites
- Desenha todos os filhos



CCAction



- Executar tarefas dentro da Cena. Animação, movimento, actions...
- Permite múltiplas ações (CCSequence)

CCTouch



- Trata o toque na tela
- Na camada que for usar, Ative o TouchEnabled
- Facilita o controle das ações no touch

CCAccelerometer



- Permite o controle do jogo pelas ações do acelerômetro
- É possível ter controles por acelerômetro ou touch

```
Window.Accelerometer.Enabled = true;
var listener = new CCEventListenerAccelerometer();
listener.OnAccelerate = DidAccelerate;
addEventListener(listener);

public void DidAccelerate(CCEventAccelerate accelEvent) {
    accelEvent.Acceleration.X;
    accelEvent.Acceleration.Y;
    accelEvent.Acceleration.Z;
}
```

CCDrawNode



- Desenhos primitivos
- Linhas
- Polígonos
- Círculos, etc....

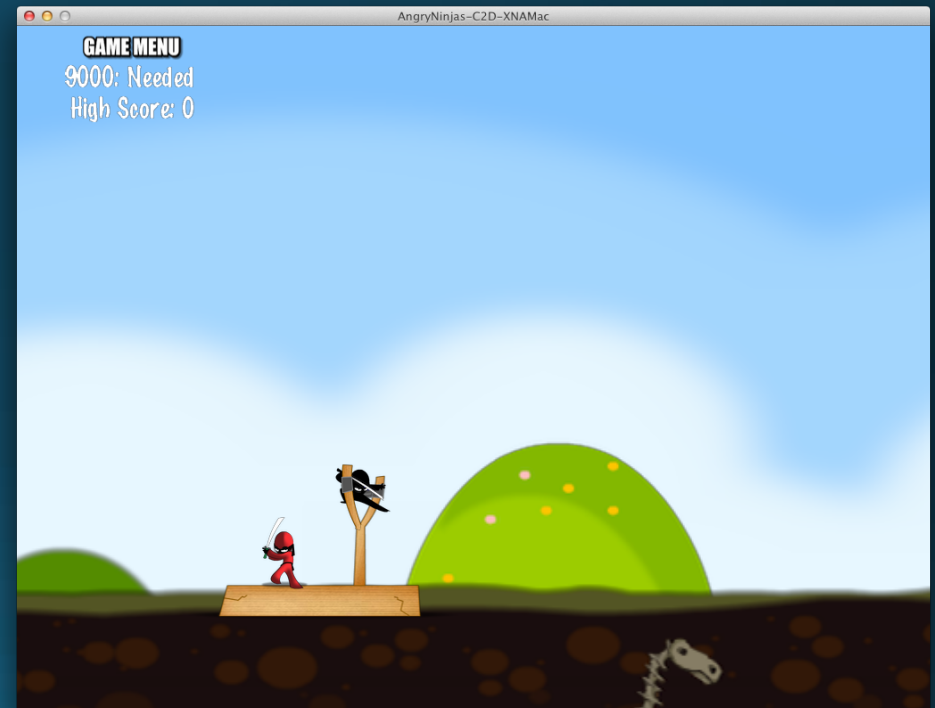
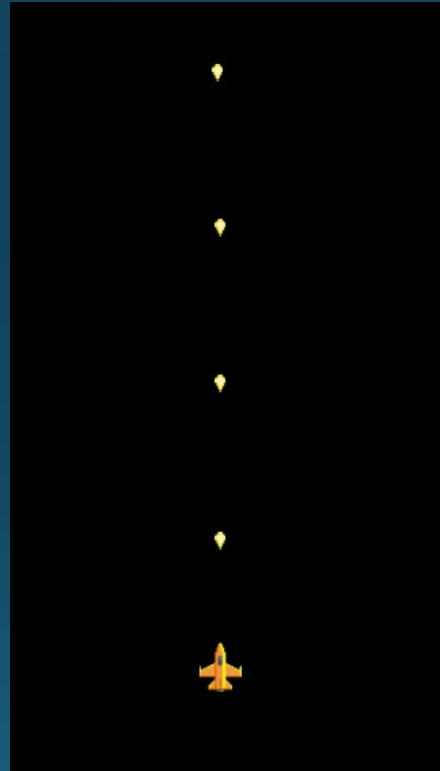
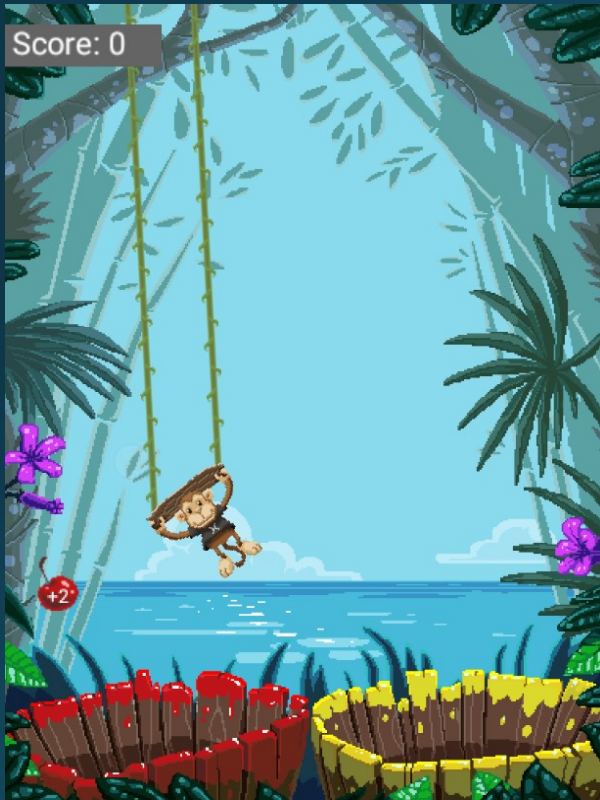
```
var draw = new CCDrawNode();  
  
draw.DrawPolygon(  
    star,  
    star.Length,  
    new CCColor4F(1,0,0,0.5f), 1,  
    new CCColor4F(0,0,1,1));  
)
```


Mais N... Opções na API



- Sistema de partículas
- Parallax
- Diversos efeitos visuais
- Controle total da física dos objetos (Angry birds)

Ok!.. Mas o que dá pra fazer?



Jogos com mapas

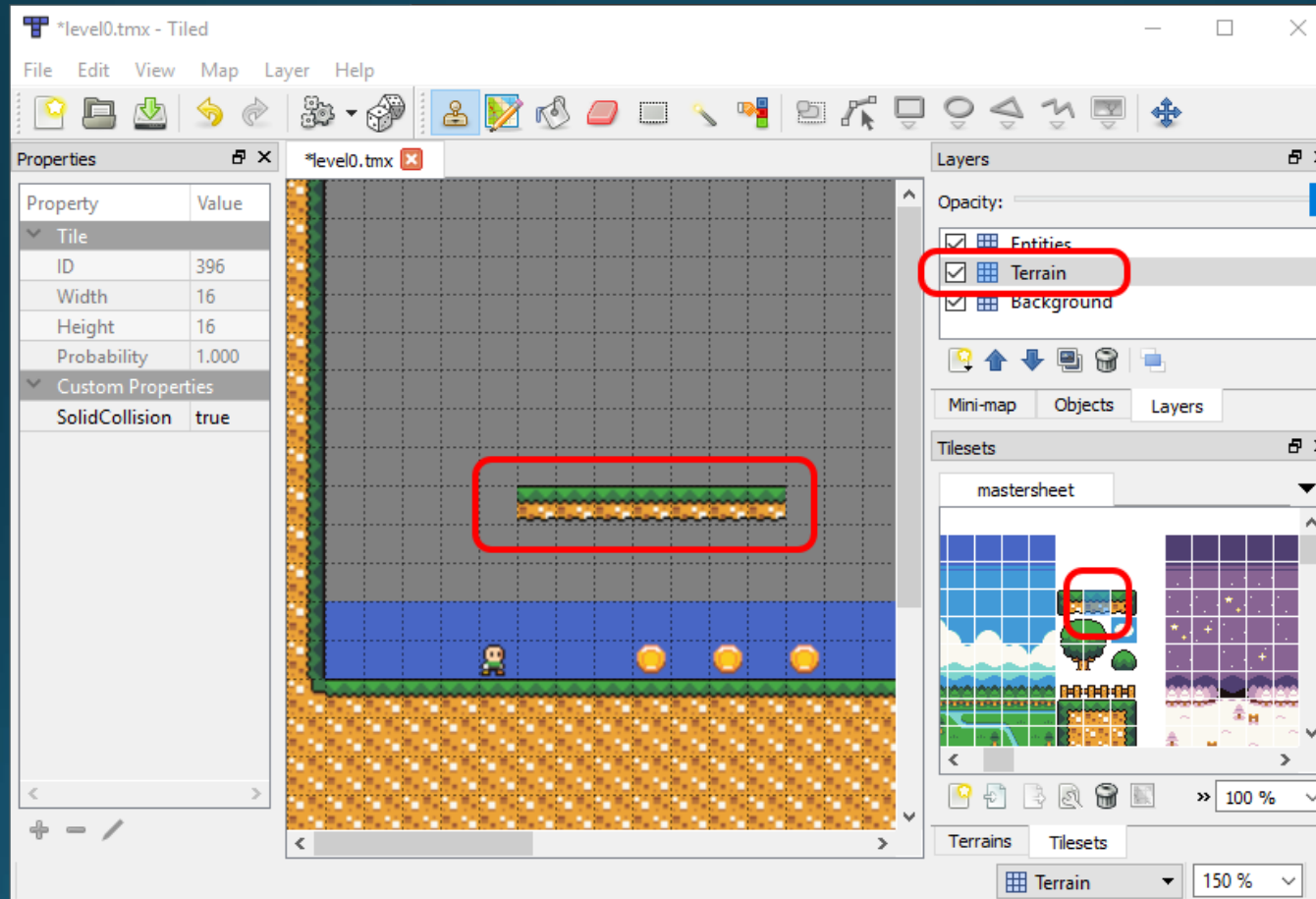


- Suporte a mapas .tmx
- Rapidez e facilidade para criação de mapas com Tiled
- Permite criar vários mapas e assim criar maior numero de fases
- Facilita para quem é apenas programador

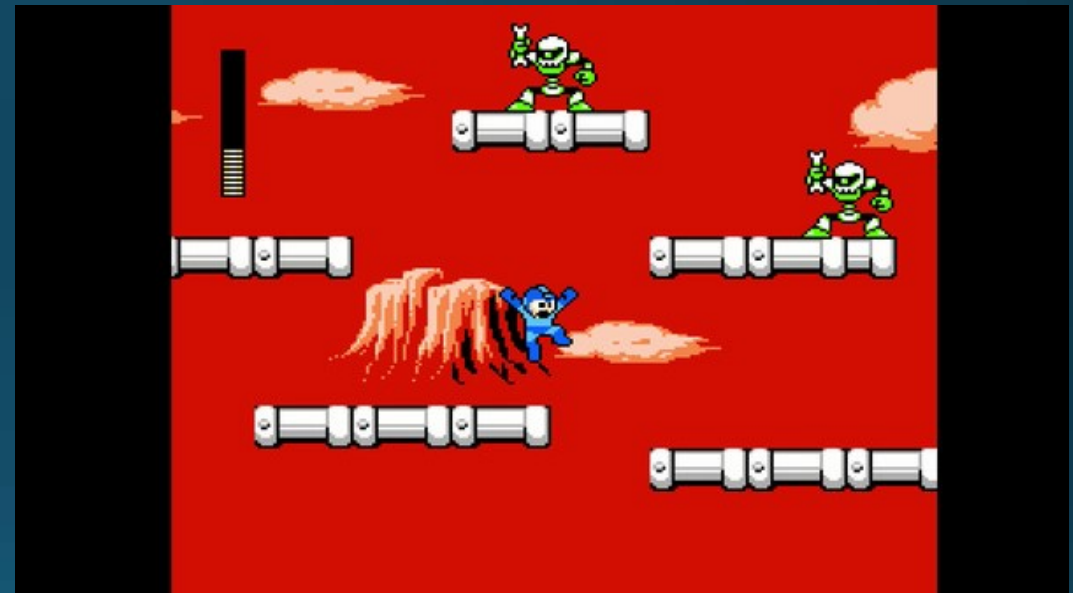


<http://www.mapeditor.org/>

Jogos com mapas



Exemplos - com mapas



Games 2D em destaque

Exemplos - com mapas



Games 2D em destaque

Exemplos - com mapas



Games 2D em destaque

CocosSharp é só para Jogos?



No Xamarin Evolve 2016, foi apresentado a possibilidade de criar interface ricas utilizando CocosSharp integrado com Xamarin Forms.

CocosSharp é só para Jogos?



Position

<None>

Out



Cocos 3D – cocos3d.org



Cocos3D é uma estrutura open-source para a construção de jogos multi-plataforma 3D com Xcode e Objective-C

Cocos 3D – Exemplos



Planner 5d - <https://planner5d.com/pt/>

Visual Studio 2017



Visual Studio 2017



Instalando Visual Studio Community 2017 (15.0.26229.12)

Desenvolvimento de Office/SharePoint
Crie complementos do Office e do SharePoint, soluções do SharePoint e complementos do VSTO usando C#, VB e JavaScript.

Celular & Jogos (5)

Desenvolvimento móvel com .NET
Compile aplicativos de multiplataforma para iOS, Android ou Windows usando Xamarin.

Desenvolvimento de jogos com Unity
Crie jogos em 2D e 3D com o Unity, um ambiente de desenvolvimento poderoso de plataforma cruzada.

Desenvolvimento móvel com JavaScript
Crie aplicativos para iOS, Android e UWP usando as Ferramentas para Apache Cordova.

Desenvolvimento Mobile com C++
Compile aplicativos de multiplataforma para iOS, Android ou Windows usando C++.

Desenvolvimento de jogos com C++
Use todo o poder do C++ para criar jogos profissionais desenvolvidos por DirectX, Unreal ou Cocos2d.

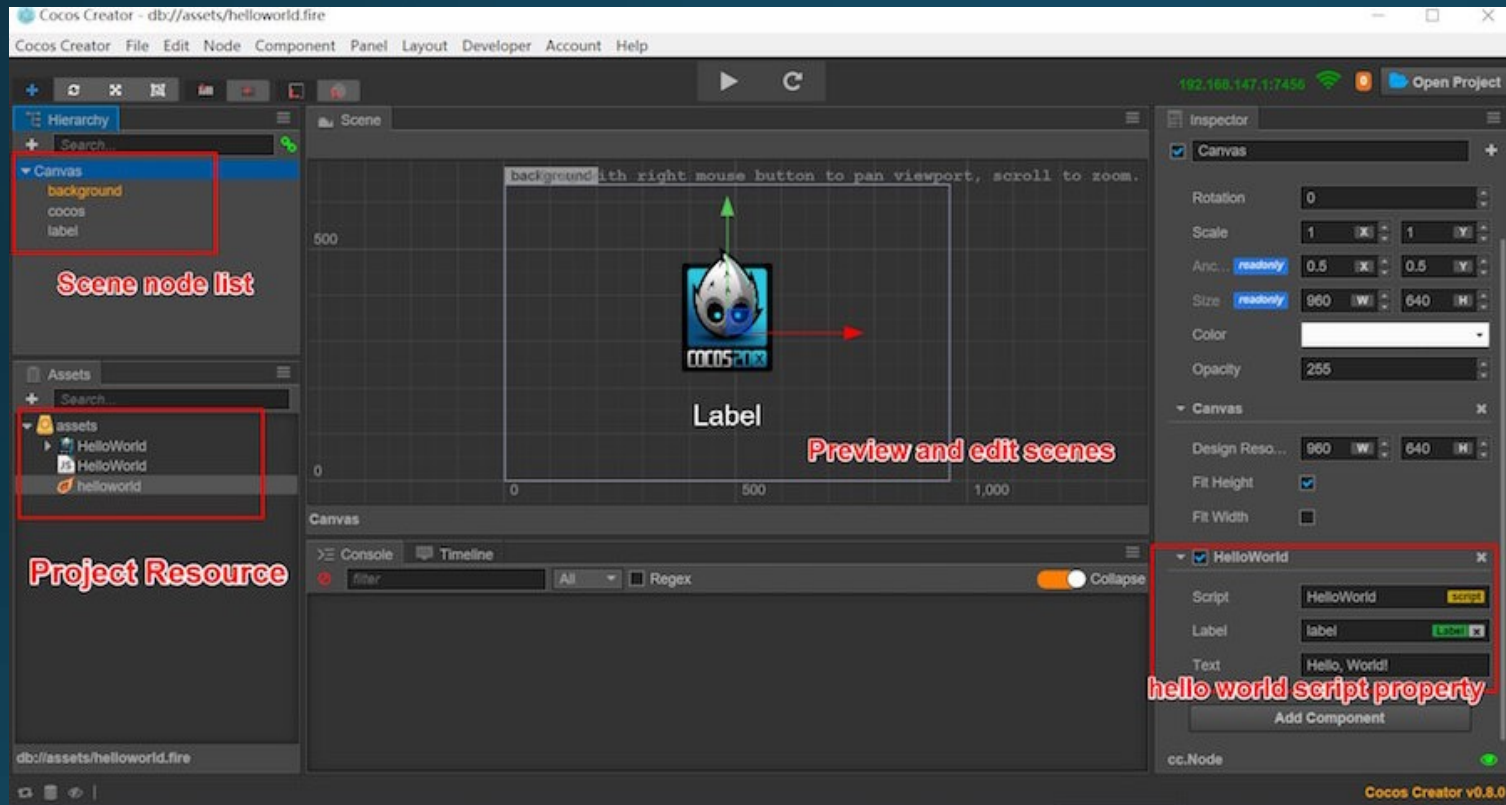
Outros conjuntos de ferramentas (3)

Resumo

- > Editor de núcleo do Visual St...
- ✓ Desenvolvimento de jogos c...
 - Incluído
 - ✓ Recursos principais do Visual Studio ...
 - ✓ Tempo de execução do Windows Un...
 - ✓ Conjunto de ferramentas VC++ 201...
 - Opcional
 - ✓ Ferramentas de criação de perfil do ...
 - ✓ SDK do Windows 10 (10.0.14393.0)
 - ☐ SDK do Windows 10 (10.0.10586.0)
 - ☐ SDK do Windows 10 (10.0.10240.0)
 - ☐ SDK do Windows 8.1 e SDK do UCRT
 - ☐ IncrediBuild
 - ☐ Cocos
 - ☐ Instalador do Unreal Engine

i Ao prosseguir, você concordará com a [licença](#) para a edição do Visual Studio selecionada. Também oferecemos a possibilidade de baixar outros softwares com o Visual Studio. Este software é licenciado separadamente, como consta nos [Avisos de Terceiros](#) ou em sua licença de acompanhamento. Ao prosseguir, você também concordará com essas licenças.

Cocos Creator – C++



<https://github.com/cocos2d/cocos2d-x>

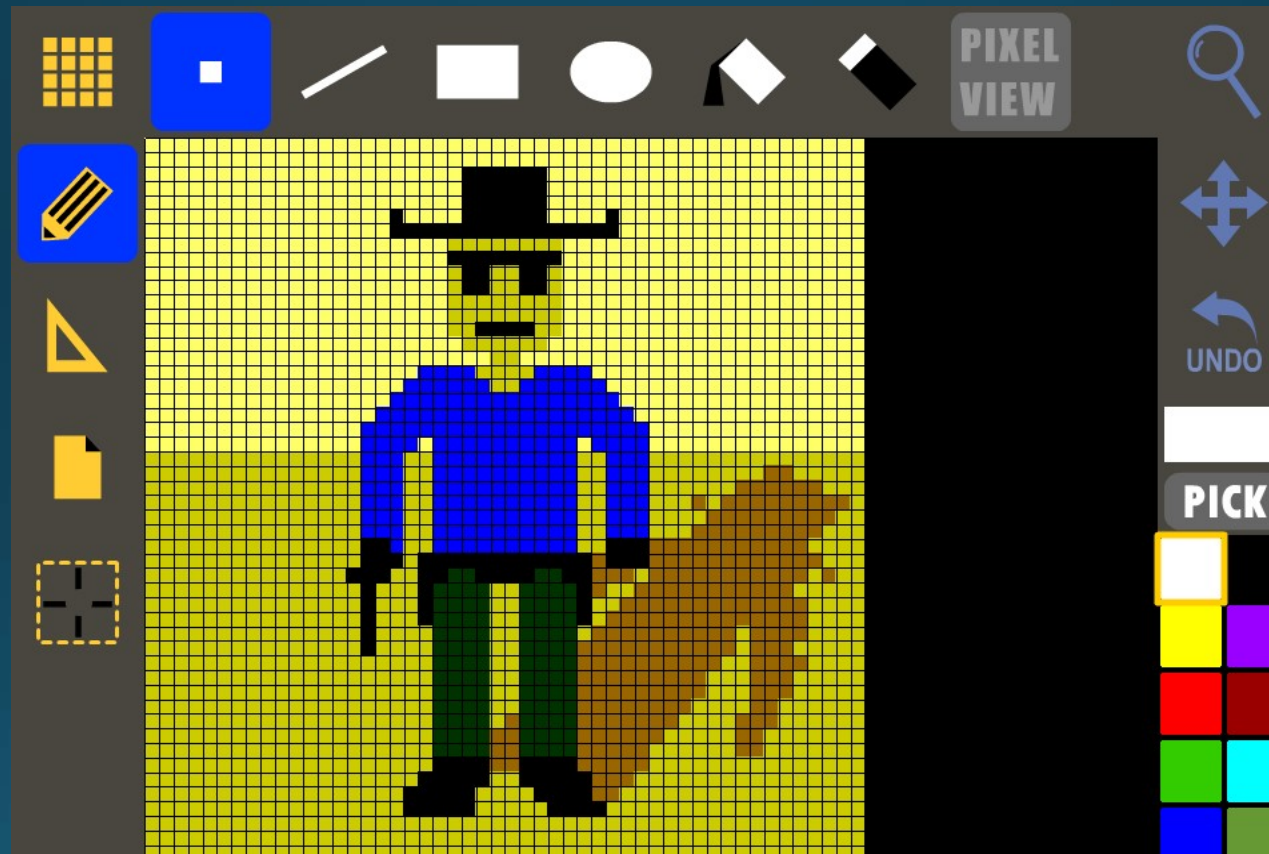
UrhoSharp



- O UrhoSharp é um motor 3D e 2D de alto nível e multi-plataforma. Forte em Componentes físicos.
- Distribuído via pacote Nuget.
- Motor Urho3D - <http://urho3d.github.io>
- Cross Plataforma
- OpenGL e Direct3D



Hora do DEMO!!!



Obrigaduuiu!!!!



mhbs.com.br/blog

github.com/mhbsti

Twitter: @mhbsantos