

Minicurso de Criação de Jogos Digitais em Python com Pygame

I Semana da Informática

Charles Tim Batista Garrocho

Instituto Federal do Paraná – IFPR
Campus Avançado Goioerê

`charles.garrocho@ifpr.edu.br`



16 de Setembro de 2016

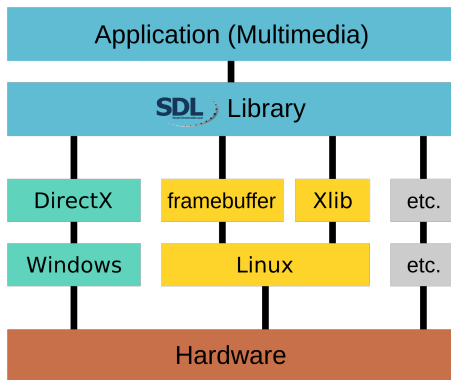


INSTITUTO FEDERAL

História e Motivação

O desenvolvimento da biblioteca Pygame começou no ano 2000 por **Pete Shinnars** que, familiarizado com a linguagem de programação C, descobriu a linguagem Python e a biblioteca **SDL** (Simple Directmedia Library).

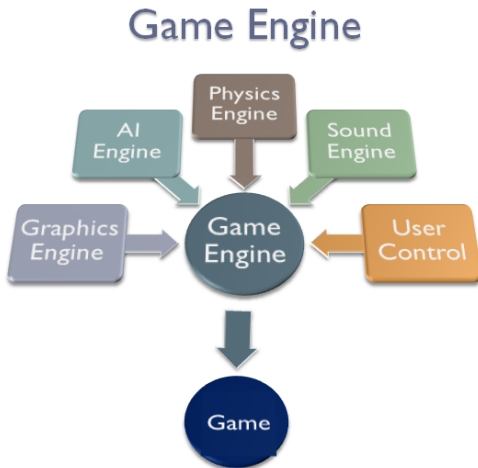
A descontinuidade da SDL em Python denominada PySDL inspirou Pete a começar um projeto robusto em Python sob a SDL chamada **Pygame**.



INSTITUTO FEDERAL

Pygame é um Game Engine

Pygame é um **motor de jogo**. Um motor de jogo é um software ou um conjunto de bibliotecas usado na simplificação do desenvolvimento de jogos, por exemplo, para videogames e computadores.



Surface são as superfícies em 2D ou 3D onde se desenha o jogo, podendo preencher uma área com uma cor ou mudar a cor da superfície dependendo da posição, e outros recursos como transparência.

Display é o eventos para manipulação da tela do jogo, podendo atualizar o conteúdo da tela, retornar a superfície que representa a tela ou configurar o tamanho da tela.

draw são os desenhos na superfície, em linha, círculo, retângulo ou polígono.

image são as imagens, podendo ler ou gravar as imagens.

event são os eventos de um jogo (Teclado, Mouse, etc).



font é utilizado para trabalhar com fontes TrueType, podendo utilizar o `render()` para retornar uma superfície com o texto desenhado ou `size()` que calcula o tamanho da superfície que irá escrever nela.

transform pode rotacionar, espelhar, modificar ou cortar as superfícies do jogo.

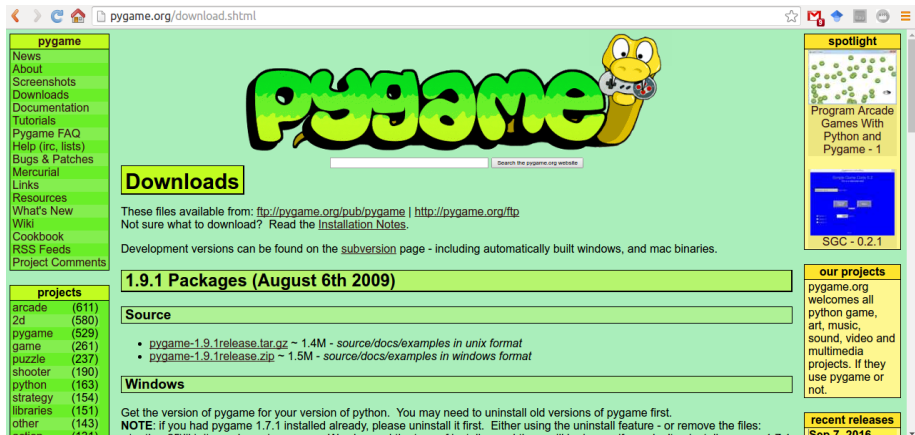
mixer trabalha com os sons do jogo.

Clock trabalha com o tempo dos quadros do jogo.

sprite é uma imagem bidimensional que faz parte de uma cena maior, isto é, os componentes que aparecem no jogo. Podendo se dividir em `Sprite` e `Group`, a classe `Group` serve para agrupar vários Sprites.

groupcollide do `sprite` é utilizado para detectar colisões.





The screenshot shows the pygame.org website with the URL `pygame.org/download.shtml` in the browser address bar. The page has a light green background and a large, stylized 'pygame' logo in the center, featuring a yellow cartoon snake character holding a game controller. To the left of the logo is a sidebar menu with links like 'News', 'About', 'Screenshots', 'Downloads', 'Documentation', 'Tutorials', 'Pygame FAQ', 'Help (irc, lists)', 'Bugs & Patches', 'Mercurial', 'Links', 'Resources', 'What's New', 'Wiki', 'Cookbook', 'RSS Feeds', and 'Project Comments'. Below the logo is a search bar with the text 'Search the pygame.org website'. The main content area is titled 'Downloads' and contains the following text: 'These files available from: [ftp://pygame.org/pub/pygame](http://pygame.org/pub/pygame) | <http://pygame.org/ftp>. Not sure what to download? Read the [Installation Notes](#). Development versions can be found on the [subversion](#) page - including automatically built windows, and mac binaries.'

Below the 'Downloads' section is a green box titled '1.9.1 Packages (August 6th 2009)'. Under this, there is a 'Source' section with two links: 'pygame-1.9.1release.tar.gz ~ 1.4M - source/docs/examples in unix format' and 'pygame-1.9.1release.zip ~ 1.5M - source/docs/examples in windows format'. There is also a 'Windows' section. At the bottom of the main content area, it says 'Get the version of pygame for your version of python. You may need to uninstall old versions of pygame first. NOTE: if you had pygame 1.7.1 installed already, please uninstall it first. Either using the uninstall feature - or remove the files: ...'

On the right side of the page, there are three yellow boxes. The top one is titled 'spotlight' and contains a screenshot of a game and the text 'Program Arcade Games With Python and Pygame - 1'. The middle one is titled 'SGC - 0.2.1' and contains a screenshot of a game. The bottom one is titled 'our projects' and contains the text 'pygame.org welcomes all python game, art, music, sound, video and multimedia projects. If they use pygame or not.'

At the bottom right, there is a 'recent releases' section with the date 'Sep 3, 2016' and a small grid of colored squares (red, green, blue, yellow) representing a logo.



Baixe o Conteúdo da aula em:

`charles.garrocho.com/pygame.zip`

Descompacte a Pasta!



INSTITUTO FEDERAL