



Projeto de Jogos

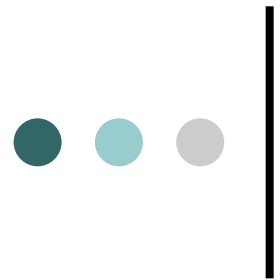
Parte III – Áudio

PUCPR - Tutoria de Jogos - 1º Ano - 2006

Paulo V. W. Radtke

pvwradtke@gmail.com

<http://www.ppgia.pucpr.br/~radtke/jogos>



Conteúdo

- Introdução
- Formatos de arquivos
- Ferramentas
- Sites



Introdução

- Áudio se divide em dois aspectos:
 - Músicas
 - Efeitos sonoros
- Objetivo: criar atmosfera do jogo.



Introdução

- Evolução dos dispositivos para computador:
 - Geradores de ruído
 - Geradores programáveis
 - Sintetizadores FM
 - Áudio digital:
 - PCM estéreo
 - Wavetable para MIDI



Formatos de Arquivo

- Efeitos sonoros:
 - WAV: formato digital PCM
 - VOC: formato digital PCM (legado)
 - MIDI: formato polifônico (celular)
 - MP3/Vorbis: formatos digitais comprimidos



Formatos de Arquivo

- Música:
 - MIDI: formato polifônico sequenciado
 - Tracked (it, mod, etc): formato digital sequenciado
 - MP3/Vorbis: formatos digitais comprimidos com perda.



Formatos de Arquivo

- Vantagens do MIDI:
 - Tamanho reduzido.
 - Suportado diretamente pelo Allegro e na maioria dos celulares.
- Desvantagens:
 - Reprodução depende do hardware.
 - A mesma música pode soar diferente em vários dispositivos.



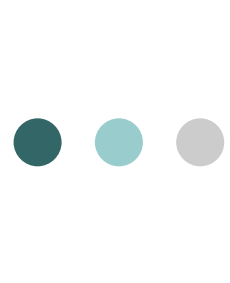
Formatos de Arquivo

- Vantagens do formato *Tracked*:
 - Tamanho reduzido se comparado com outros formatos digitais.
 - Reprodução não depende do hardware.
- Desvantagens:
 - Formato não é padrão.
 - Suportado no Allegro com o uso da biblioteca **DUMB**.
 - Não possui suporte para celular.



Formatos de Arquivo

- Vantagens do formato MP3/Vorbis:
 - Qualidade de áudio de CD.
 - Suportado nos celulares recentes.
- Desvantagens:
 - Tamanho dos arquivos.
 - Suporte no Allegro através das bibliotecas **AllegroMP3** (MP3) e **allog** (Vorbis).



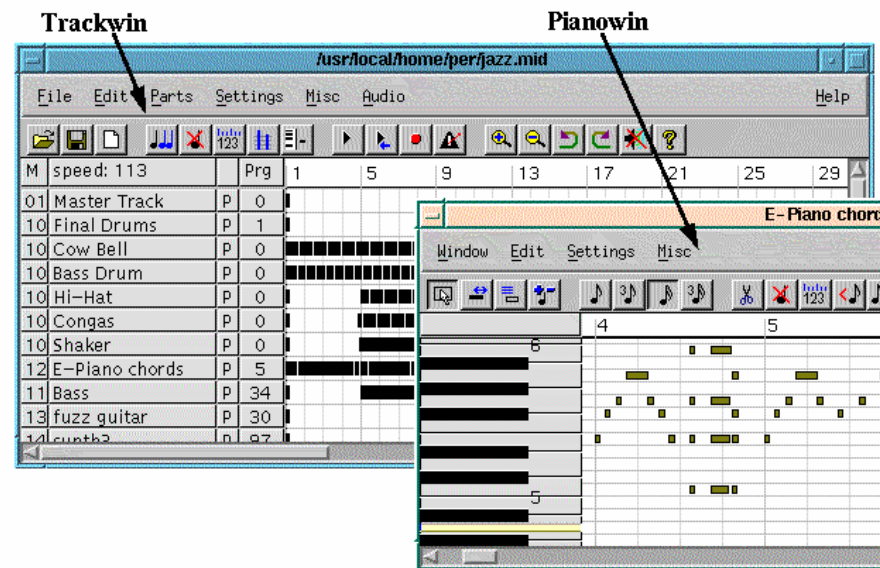
Formatos de Arquivo

- Diferenças entre MP3 e Vorbis:
 - MP3 tem o decodificador patenteado.
 - Para usar MP3 em aplicações comerciais, é preciso pagar uma licença.
 - Vorbis é um formato aberto e o decodificador é gratuito.



Ferramentas

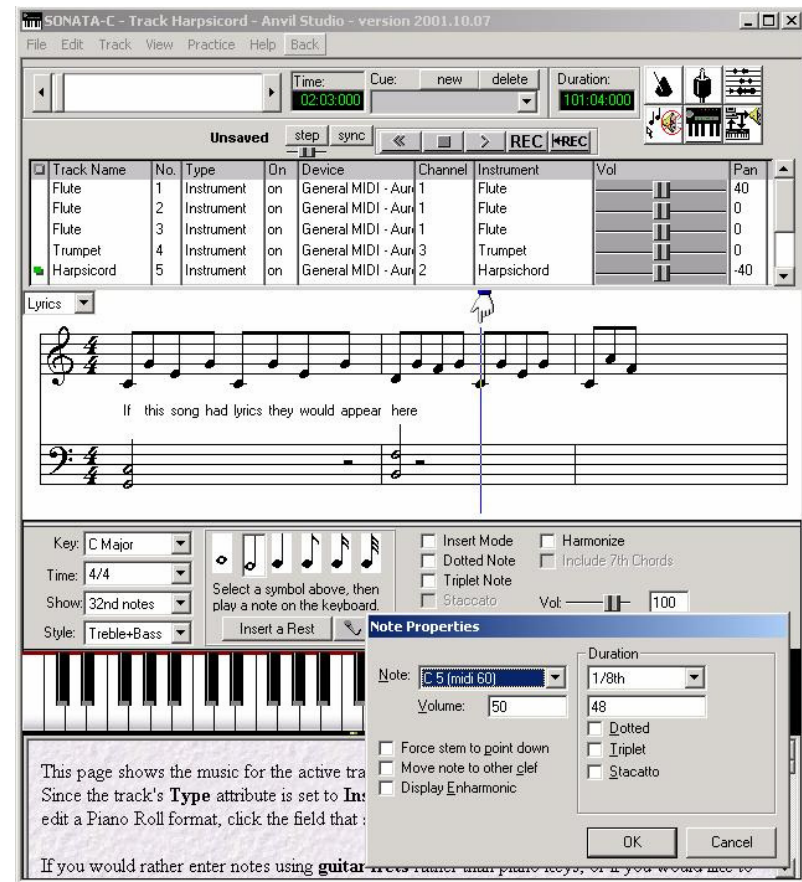
- MIDI:
 - Jazz MIDI Sequencer
 - <http://www.jazzware.com/zope>



Ferramentas

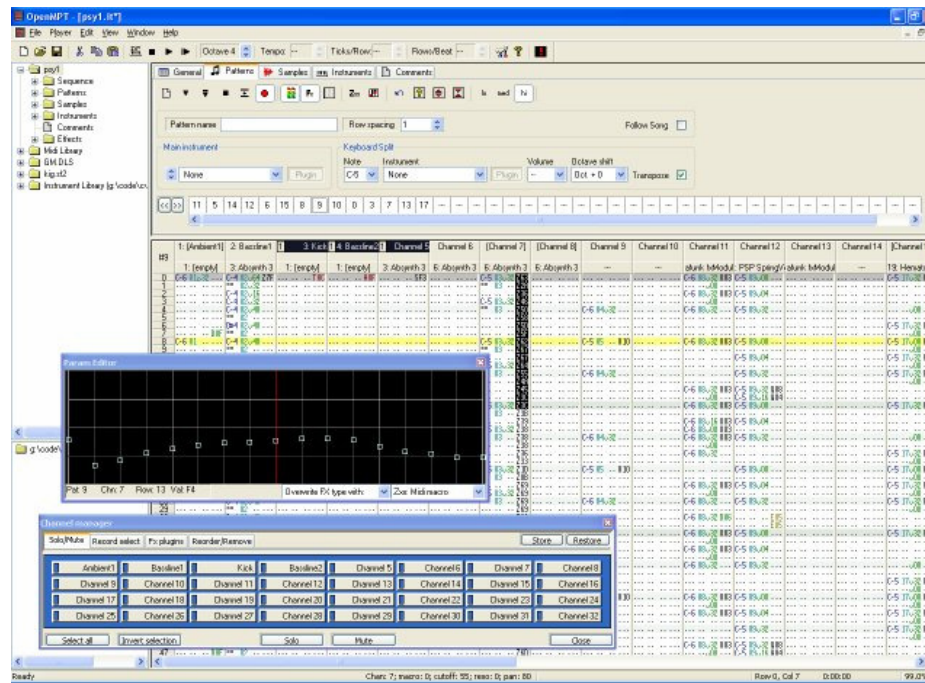
○ MIDI:

- Anvil Studio
- <http://www.anvilstudio.com/>



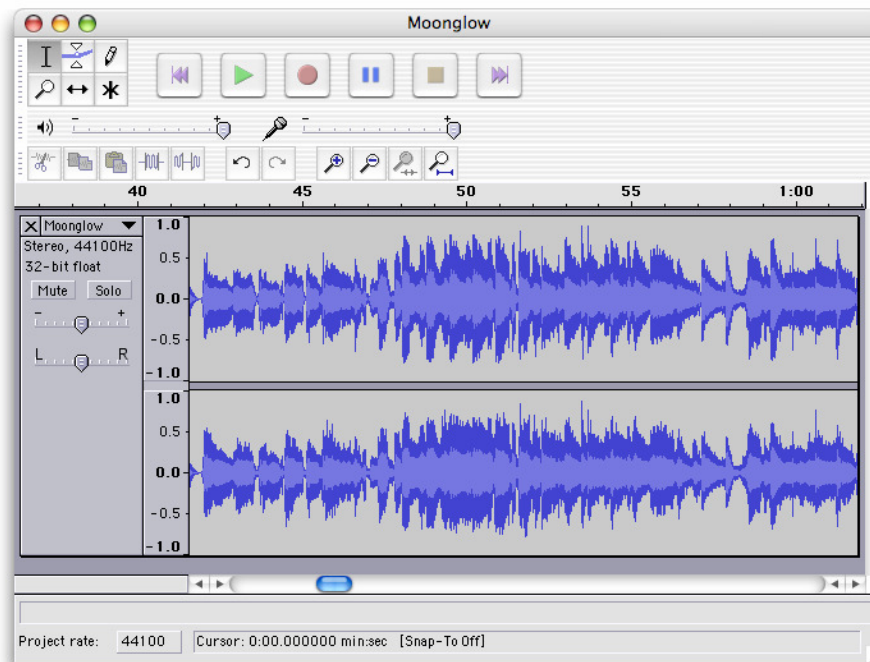
Ferramentas:

- Formato *Tracked*:
 - Modplug
 - <http://www.modplug.com>



Ferramentas:

- Formato Wav/MP3:
 - Audacity
 - <http://audacity.sourceforge.net/>





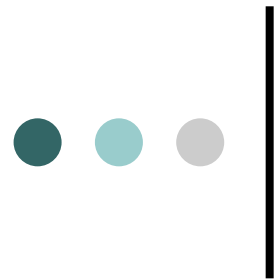
Ferramentas:

- Formato Vorbis (.ogg):
 - Vorbis Tools
 - <http://www.vorbis.com/>



Sites

- 3D Cafe - <http://www.3dcafe.com/>
- Castle Music Sound FX - <http://www.castlesmusic.com/castlesmusicoun.html>
- MODArchive - <http://www.modarchive.com/>



Sites

- Chiptune - <http://www.chiptune.com/>
- Waveform.dk - <http://www.waveform.dk/>



Ferramentas da Imagem

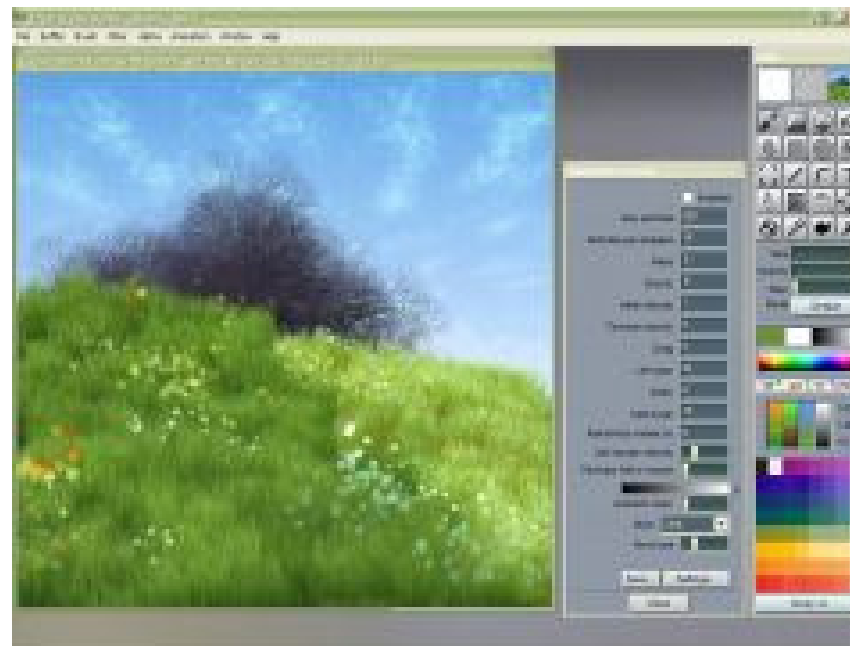
- Paint.net
- <http://www.eecs.wsu.edu/paint.net/>

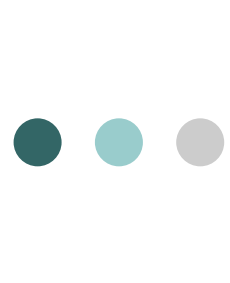




Ferramentas da Imagem

- Project Dogwaffle 1.2
- <http://www.thebest3d.com/dogwaffle/free/>





Datas do Projeto

- Definição dos projetos e equipes:
 - 27/03 a 01/04
- Entrega dos projetos:
 - 17/04 a 22/04



Dúvidas

