

¿Cómo se diseña un videojuego? ... con software libre

Manuel Palomo Duarte
David Saltares Márquez
Ezequiel Vázquez de la Calle



Junio de 2012



Universidad
de Cádiz



Índice de contenidos

- 1 Quiero crear un juego
- 2 Planificación
- 3 Grafismo
- 4 Audio
- 5 Programación
- 6 Inteligencia Artificial
- 7 Juegos
- 8 Conclusiones
- 9 Más info

¿Qué necesito?



Quiero crear un juego, ¿y ahora qué?

Necesitamos

- *Hardware*: el equipo más barato nos sirve
- *Software*: veremos si es posible con Software Libre
- **¡Muchas ganas!**: lo más importante

Fases



Diseño

- Se define qué juego se va a hacer
- Personajes, enemigos, escenarios, controles
- Se escribe todo en el documento de diseño
- Los miembros del equipo están en el mismo barco

Fases



Prototipado

- Implementamos funcionalidades básicas
- No necesitamos arte de calidad
- ¡Comprobamos que es divertido!

Fases



Vertical slice

- Un nivel completo
- Calidad final: mecánicas y arte
- Representa el producto que se publicará

Fases



Producción

- Se completa todo el contenido del juego
- Se termina de implementar el resto de mecánicas
- Se solucionan el máximo número de fallos posibles
- Pruebas, pruebas y más pruebas

Fases



Pre-lanzamiento

- Alpha: casi acabado, lleno de bugs
- Beta: pulido, aún en fase de pruebas
- Gold: ¡preparados para el despegue!

Elementos del desarrollo



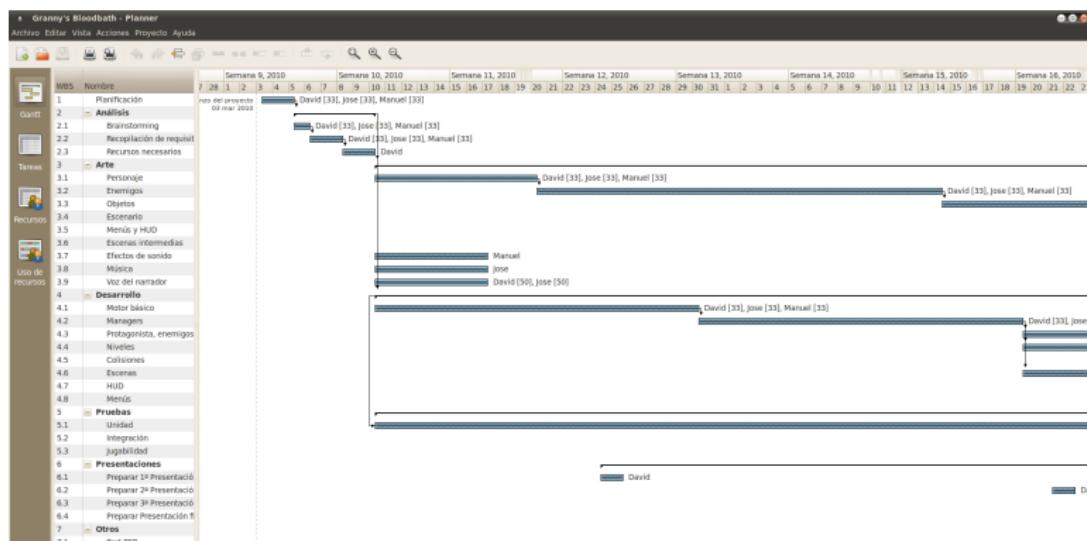
Elementos

- Planificación
- Grafismo
- Sonido
- Programación

Planner

Utilidad

- Definir tareas
 - Precedencia entre tareas
 - Asignar tareas



The Gimp



Diseño gráfico

Utilidad

- Diseño de personajes
- Escenarios
- Montajes
- Rótulos



Inkscape



Dibujo vectorial

Utilidad

- Personajes
- Imágenes escalables
- Logos



Synfig



Animación 2D



Utilidad

- Animaciones de los personajes
- Escenas de vídeo



Blender



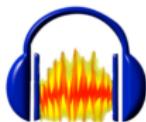
Modelado y animación en 3D

Utilidad

- Personajes y escenarios en 3D
- Animaciones
- Escenas cinematográficas



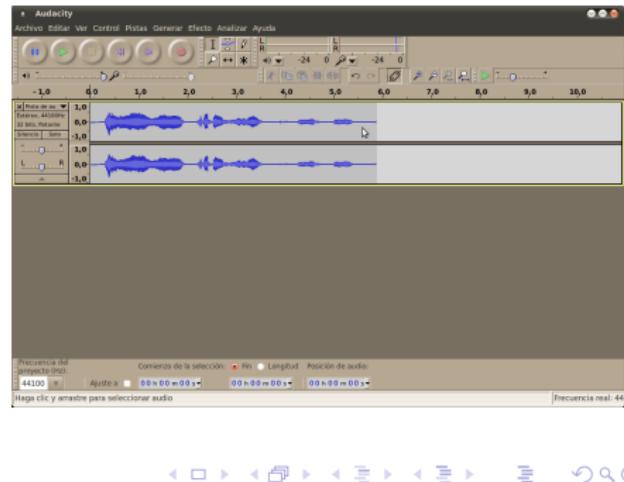
Audacity



Edición de sonido

Utilidad

- SFX (Efectos de sonido)
- Voces
- Banda sonora



Simple DirectMedia Layer (SDL)



Librería para desarrollar juegos
2D en C/C++

Funcionalidades

- Vídeo: imágenes, texto...
- Gestión de eventos
- Audio
- Tiempo
- Multiplataforma



Gosu



Funcionalidades

- Todas las de SDL
- Más cómoda de usar
- Aceleración gráfica

Una capa por encima de SDL con orientación a objetos y aceleración gráfica para C++ y Ruby



PyGame



Funcionalidades

- Todas las de SDL
- Más cómoda de usar
- La potencia de Python

Wrapper de SDL para Python



Ogre3D



Motor gráfico 3D para C++ multiplataforma

Funcionalidades

- Carga de modelos y texturas
- Animaciones
- Efectos
- Arquitectura modular y extensible
- Conversores para muchos formatos



Panda3D



Motor gráfico 3D para Python y C++ multiplataforma

Funcionalidades

- Carga de modelos y texturas
- Animaciones y efectos
- Colisiones



Otras librerías

Hay muchísimas librerías

2D

- Allegro (C/C++)
- JGame (Java)
- ...

Allegro



3D

- Irrlicht (C++)
- Crystal Space (C++)
- ...

Inteligencia artificial (IA) para videojuegos

Programación

- La programación de IA puede ser compleja ...
- ... pero existen técnicas que pueden facilitarla
- En la Universidad de Cádiz usamos un videojuego para aprender a programar IA con sistemas expertos basados en reglas

<http://code.google.com/p/gsiege>

GADES SIEGE

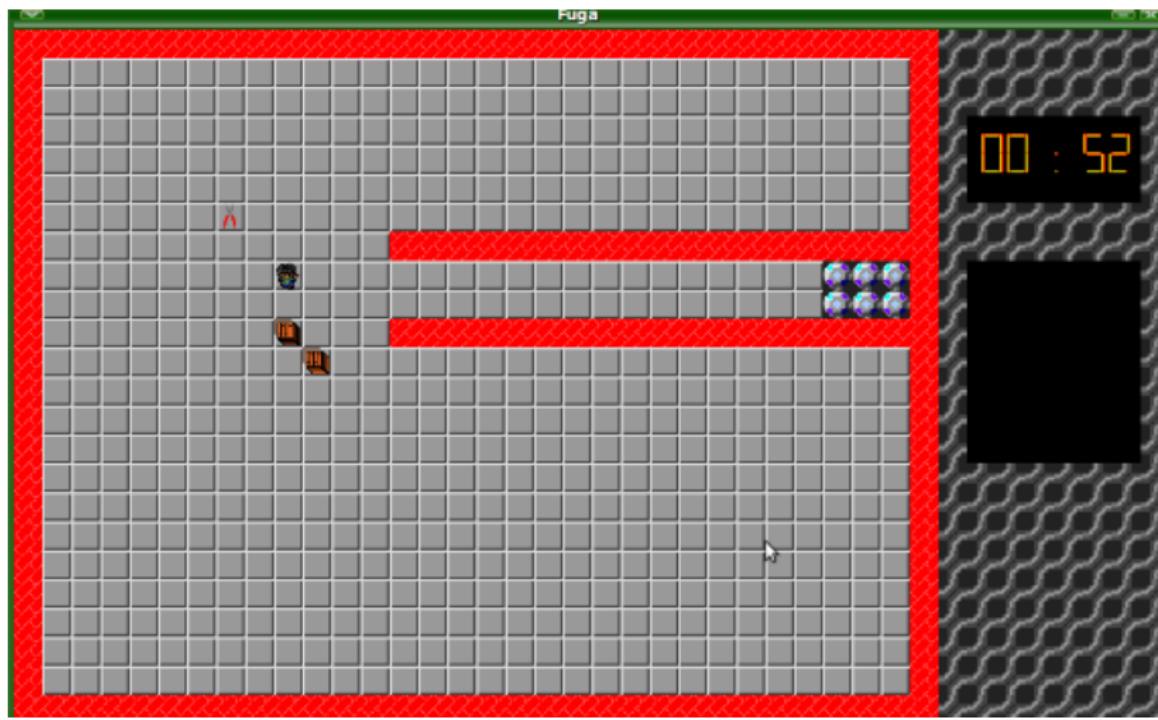


¿Y se pueden hacer juegos buenos con esto?

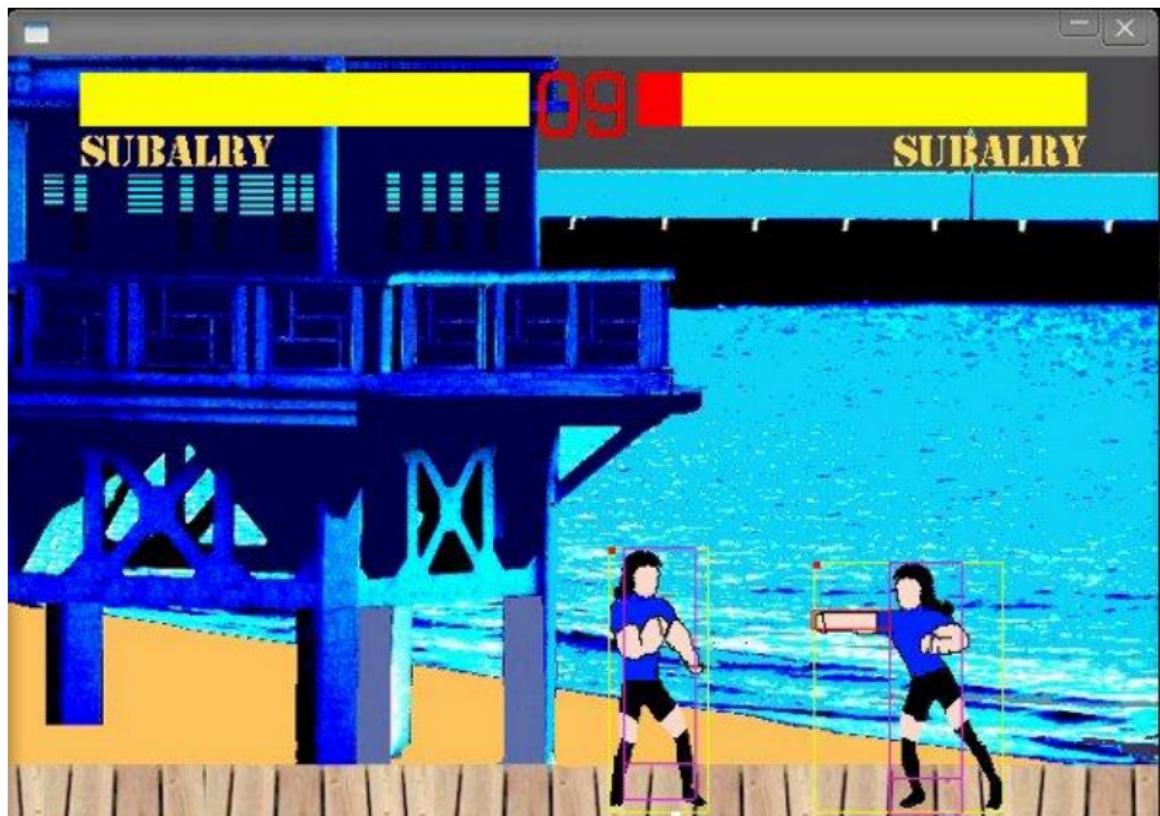
En la UCA hacemos videojuegos

- Como trabajo de la asignatura de “Diseño de Videojuegos” (muy pequeños, sirven para aprender)
- Como Proyecto Fin de Carrera (individuales, tamaño pequeño-medio)

La fuga de Nuremberg



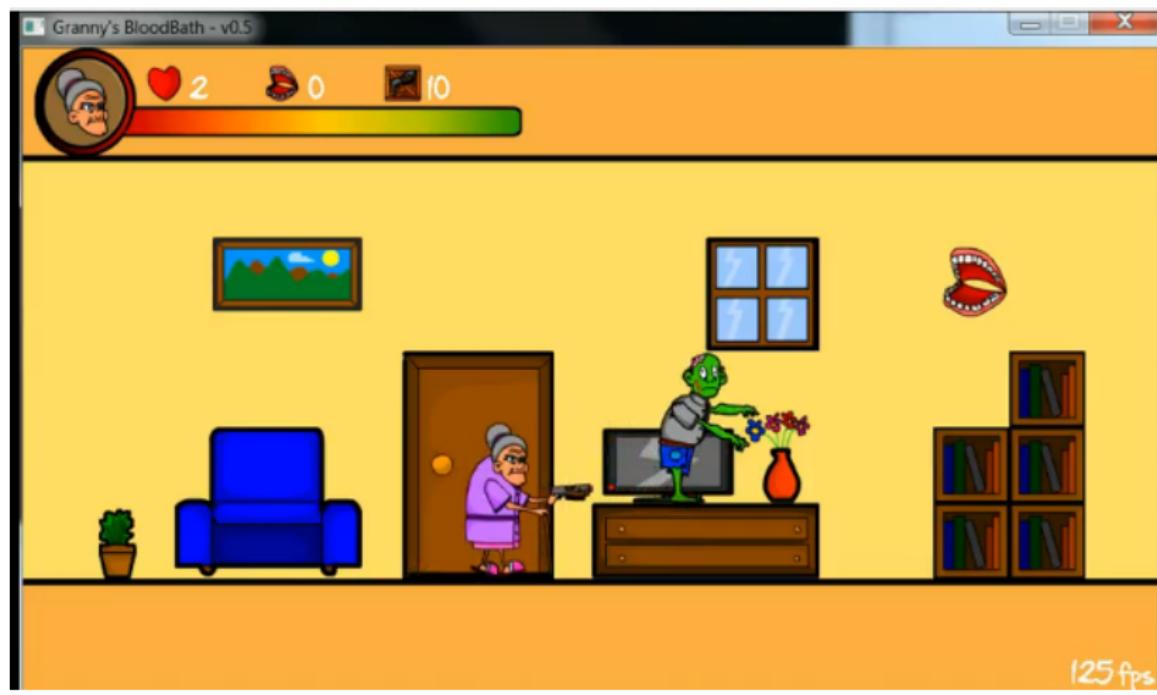
Free Fighter



X-Soldiers



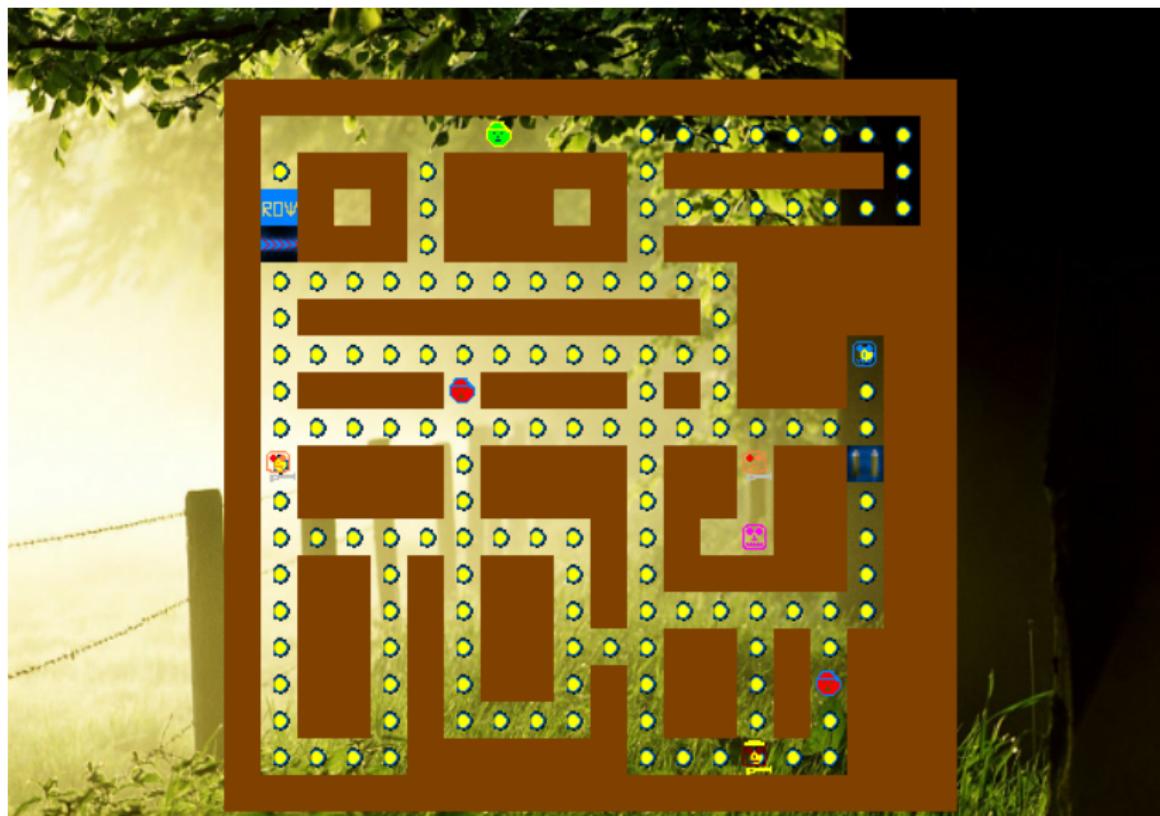
Granny's Blood Bath



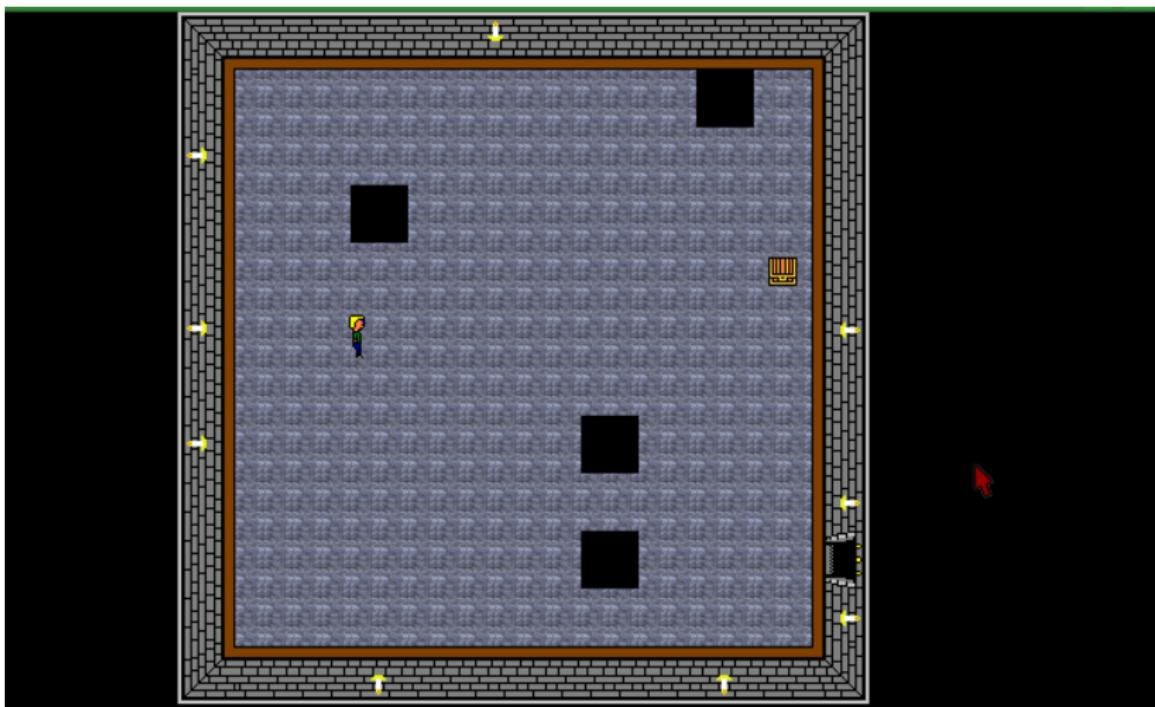
Magic Duel



Paxterminator



Sacred Labirians



Bomber Dream



Sim conducción



StarOgre



Space Penguin



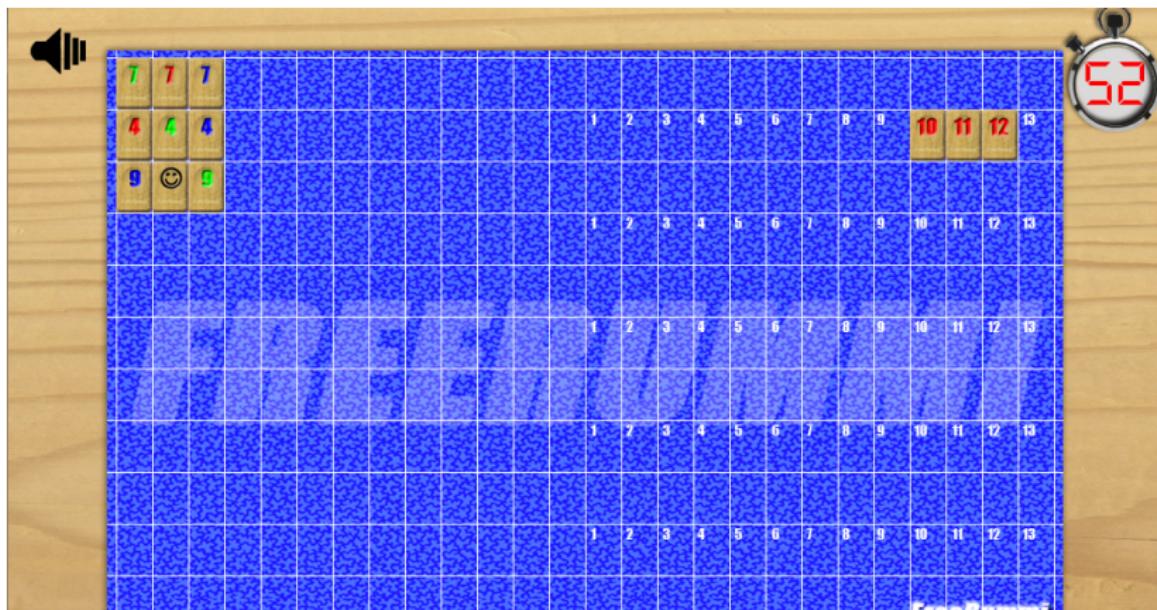
No one can Kill the Metal



SDL Golf



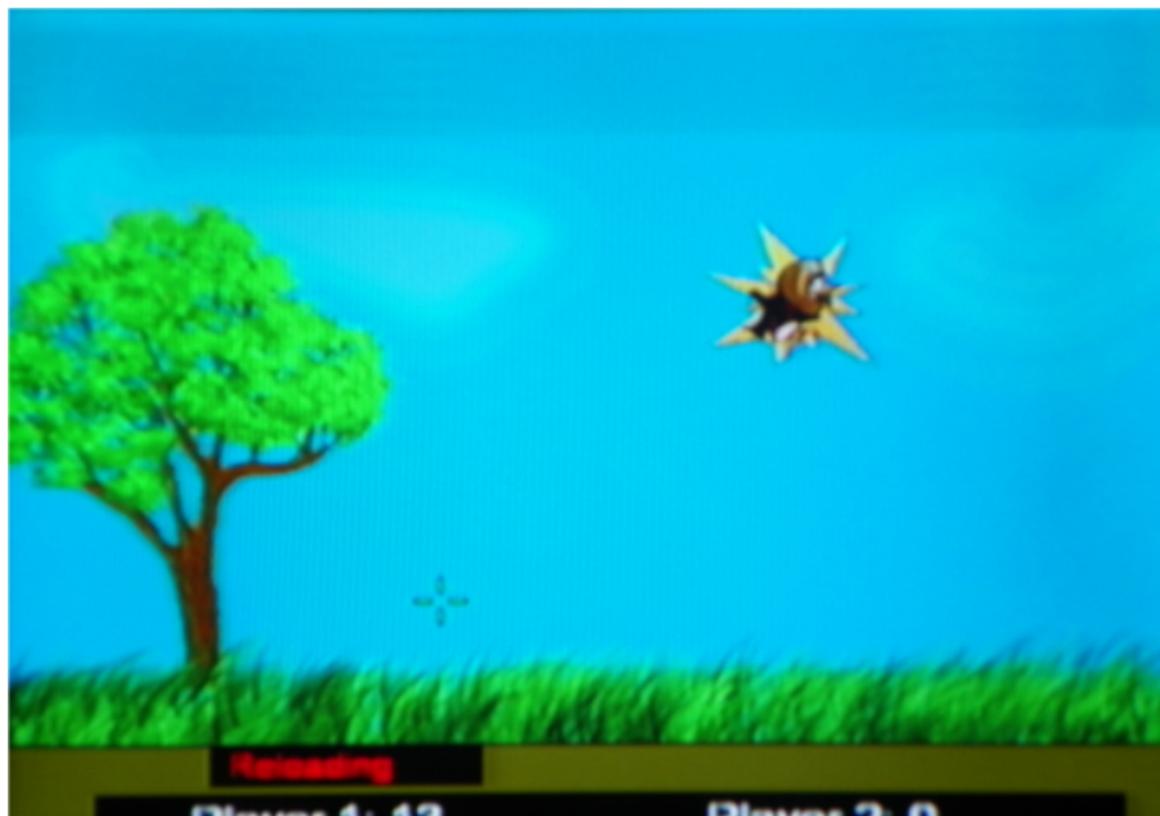
Free Rummi



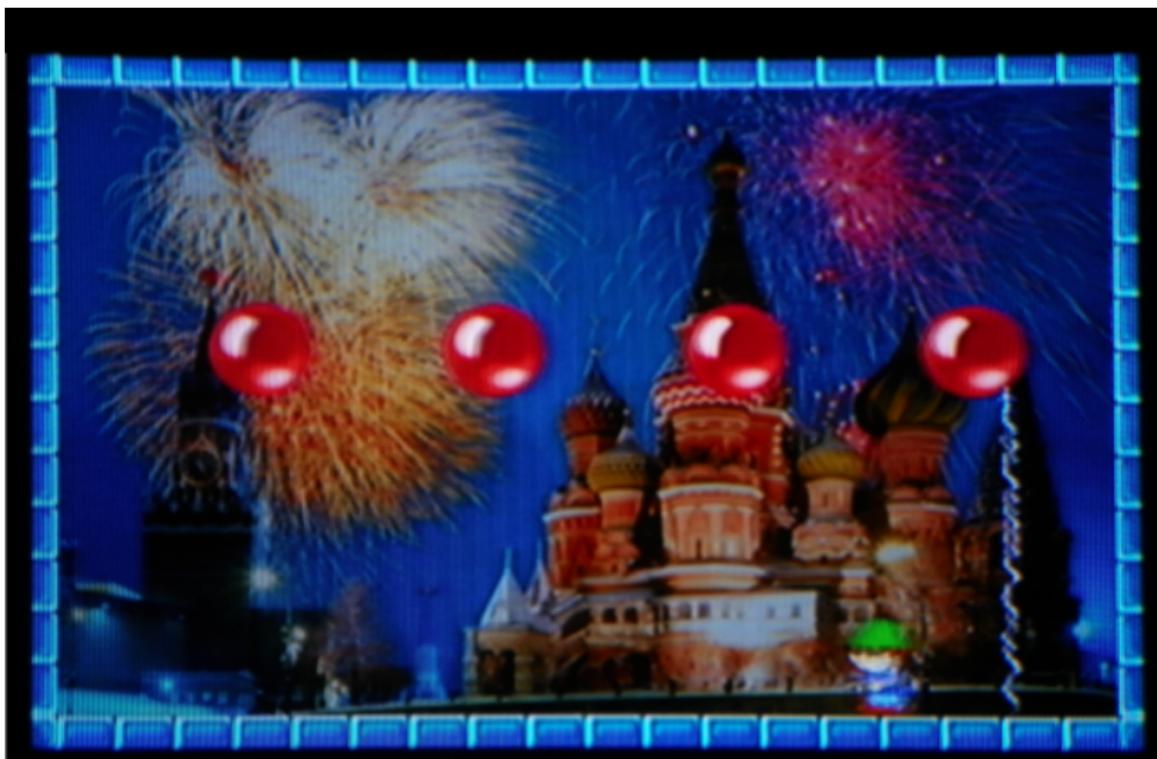
Jugador: DANIEL
Fichas Restantes: 11
Puntos: 71
Turno: 2



Wii Duckhunt



Wii Pang



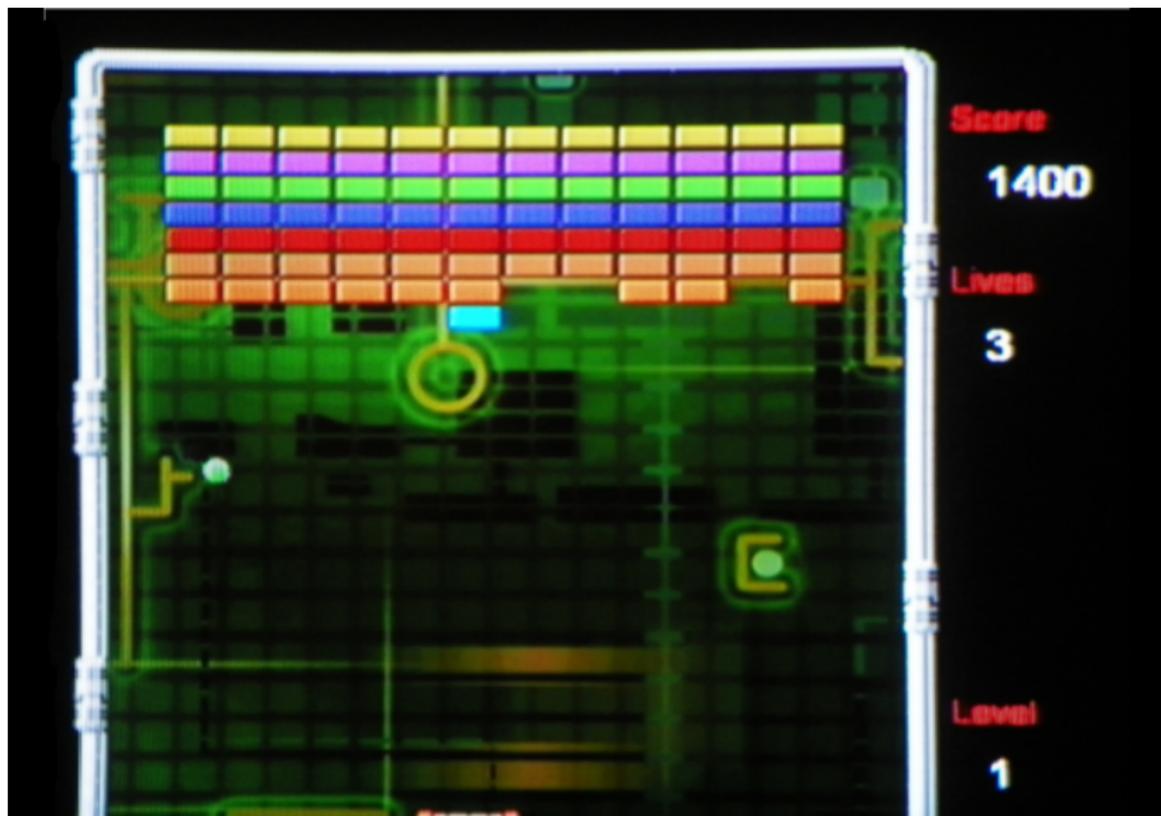
Puntuación: 3000

Vidas: 3

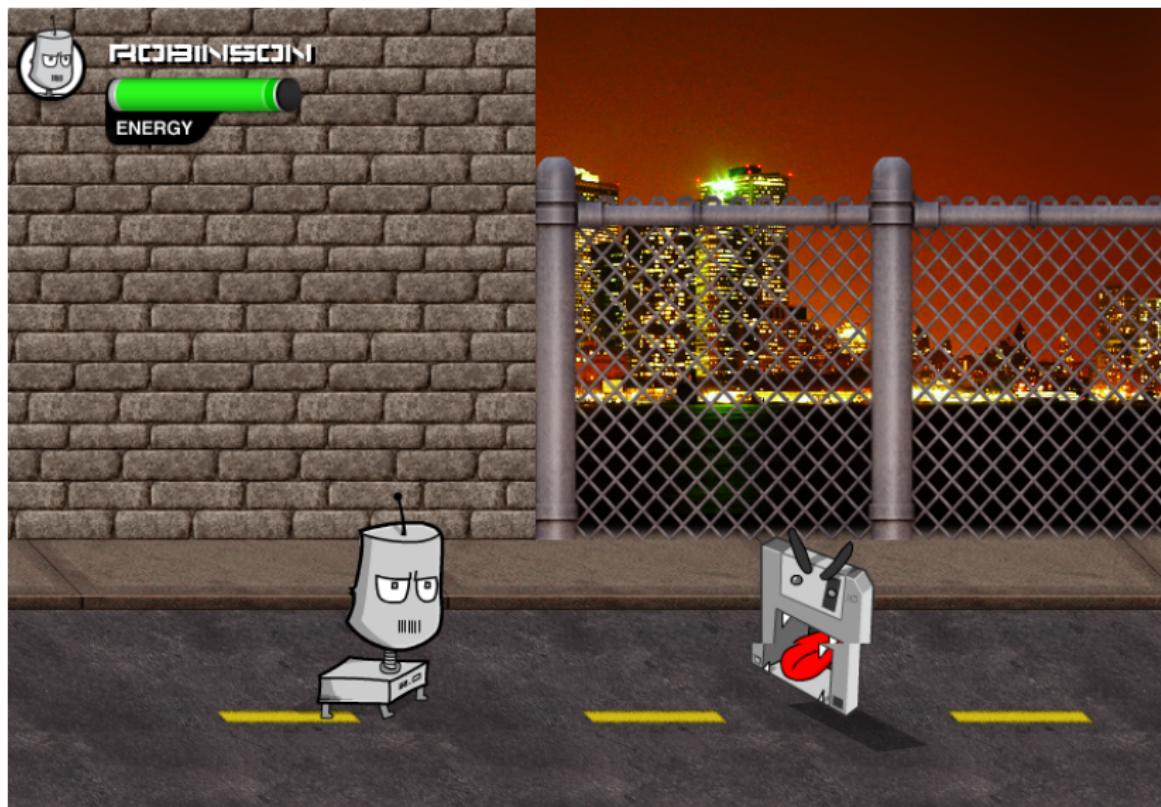
Nivel: 2



Wii Arkanoid



Robinson 2.0



Gom



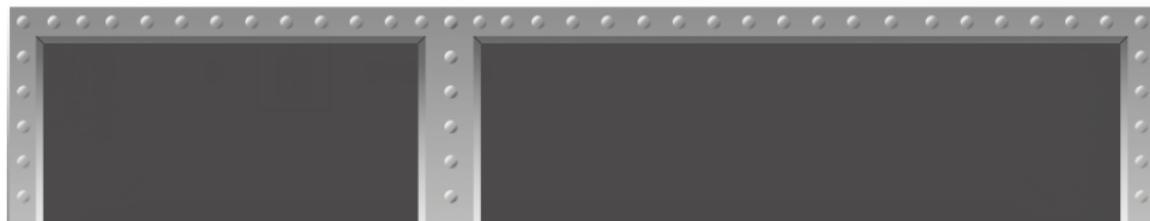
Sion Tower



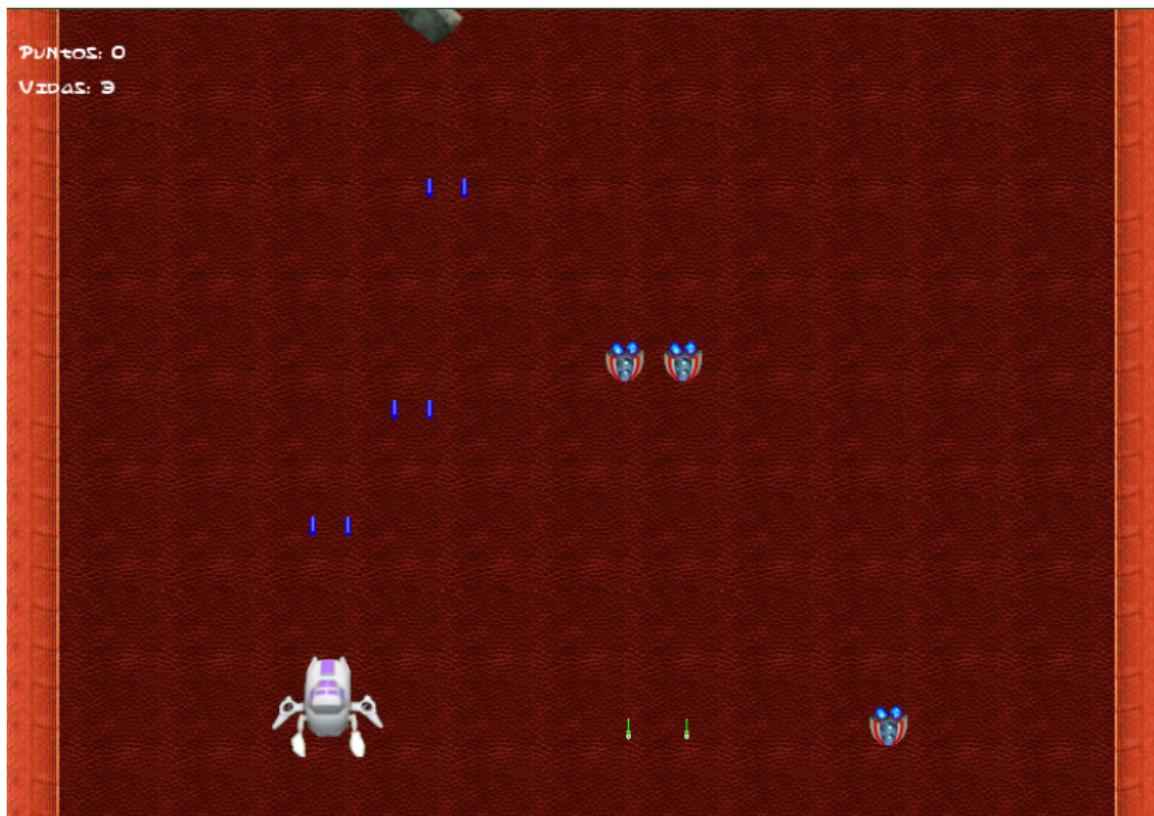
ZyCars



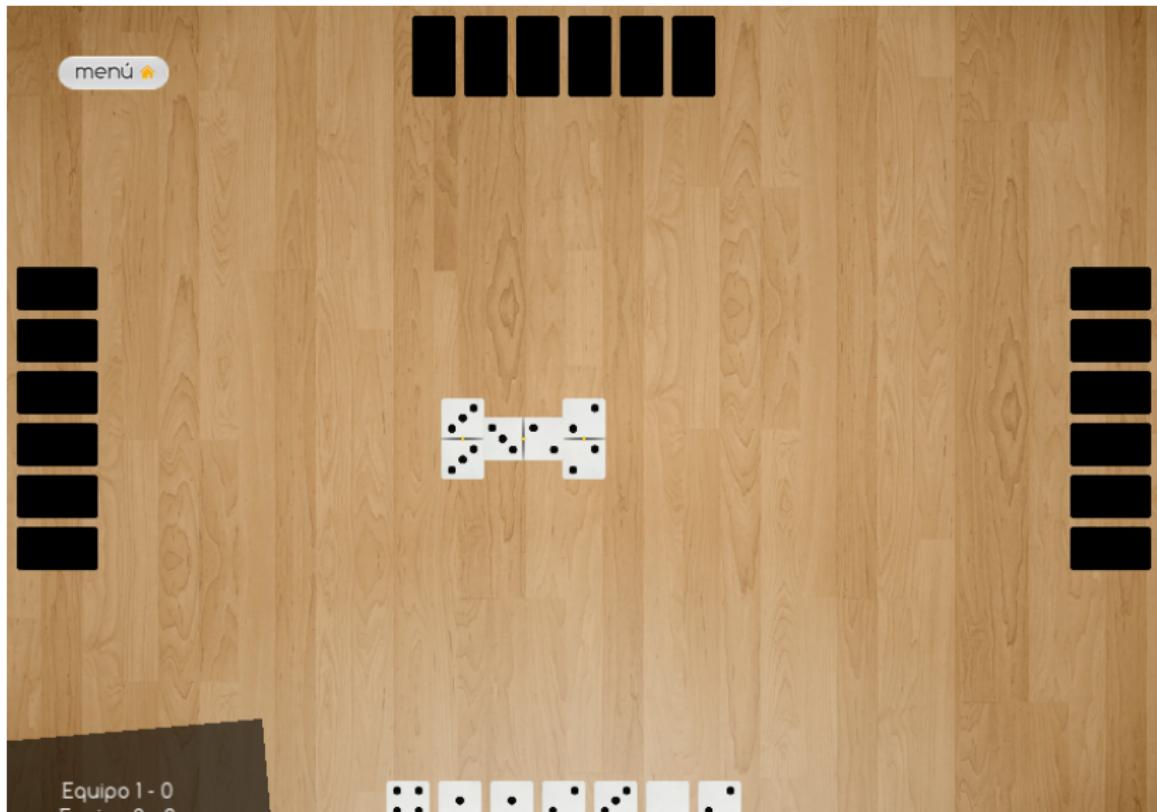
Steelwar



Globulos Attack



Dominous



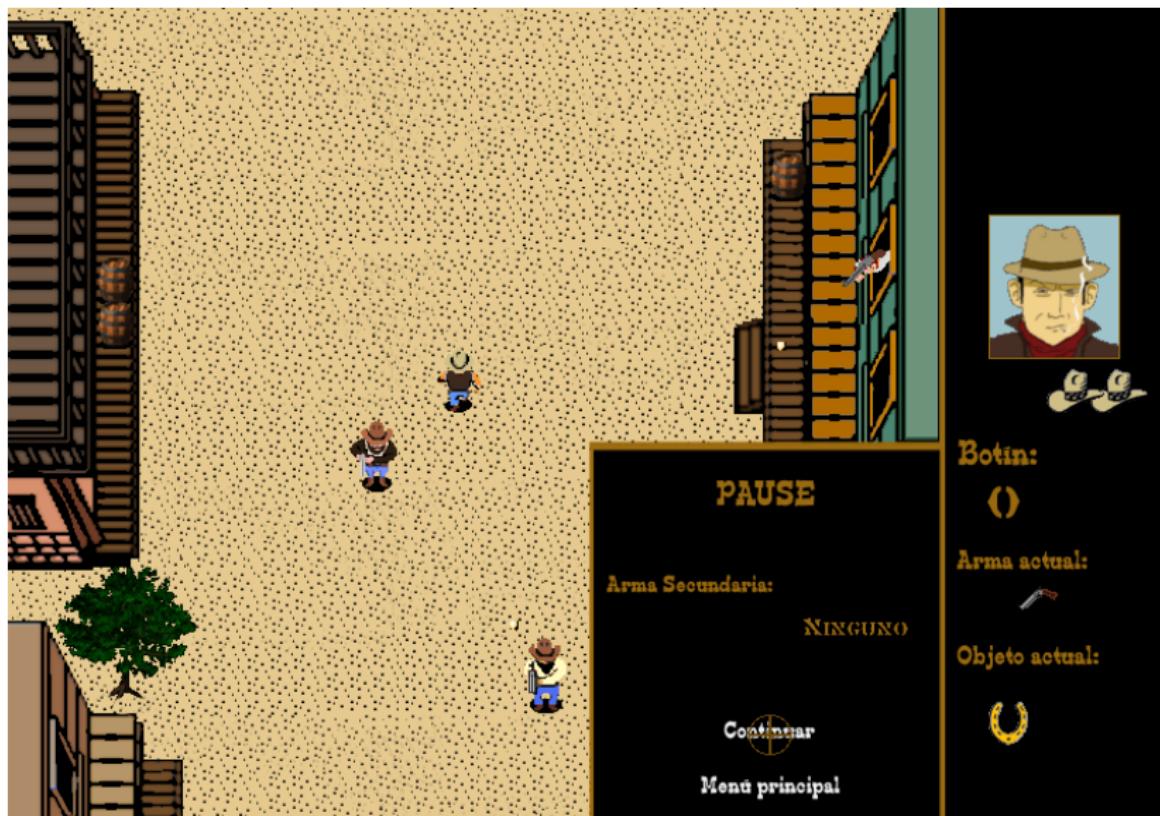
Free Padel



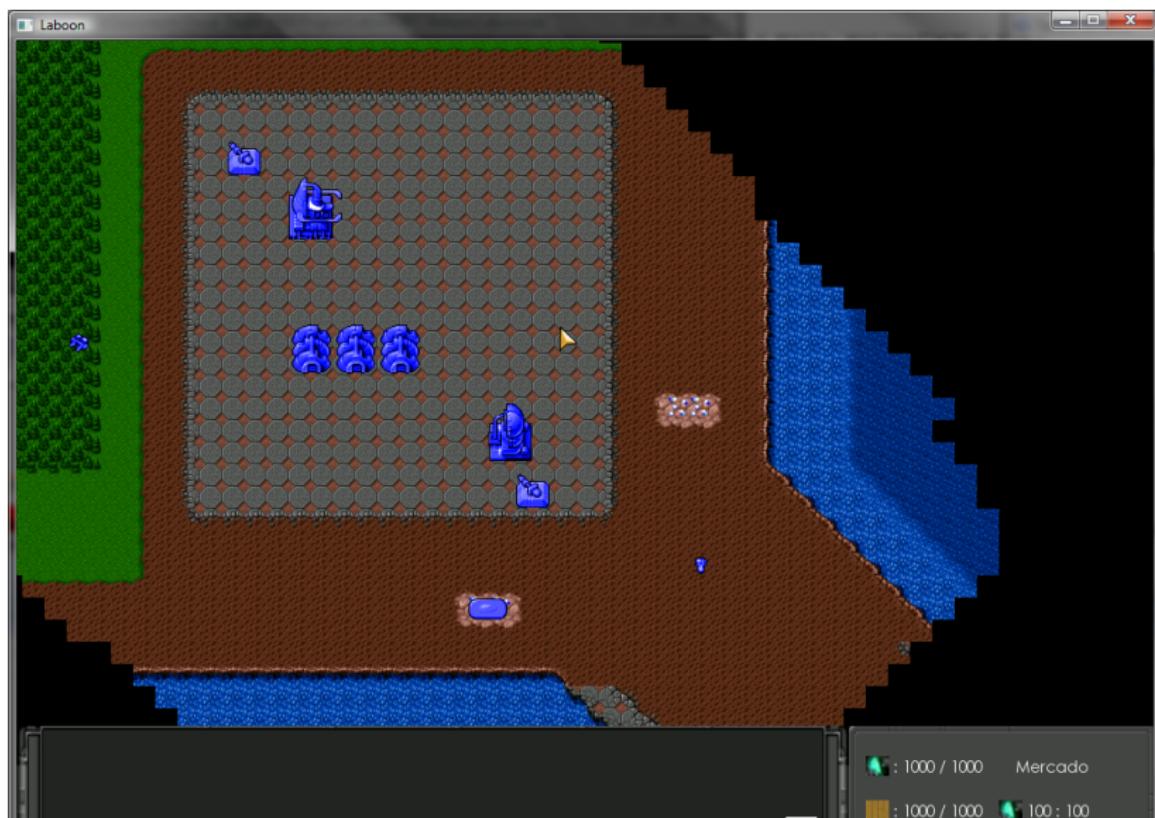
Ballon Breakers



The Most Wanted



Laboon



Hay herramientas suficientes



Conclusiones

- Hay herramientas en cada campo...
- ...aunque algunos están más evolucionados que otros
- Tenemos más que de sobra para hacer juegos con Software Libre

<http://groups.google.com/group/advuca/>

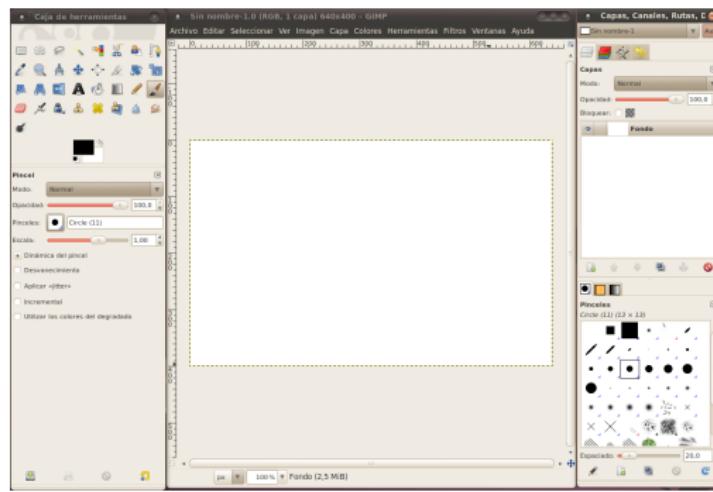
**¡Muchas gracias por vuestra
atención!**

¿Dudas?

The Gimp - Información adicional

Tutoriales

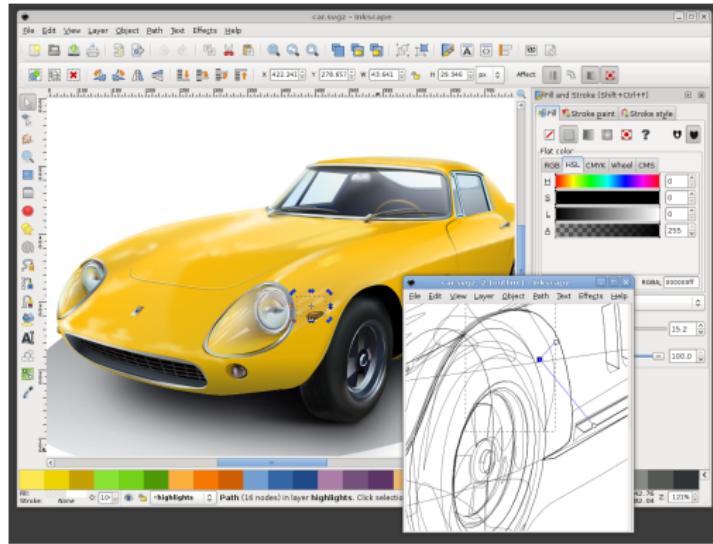
- <http://www.gimp.org/tutorials/>
 - <http://www.gimp.org.es/>



Inkscape - Información adicional

Tutoriales

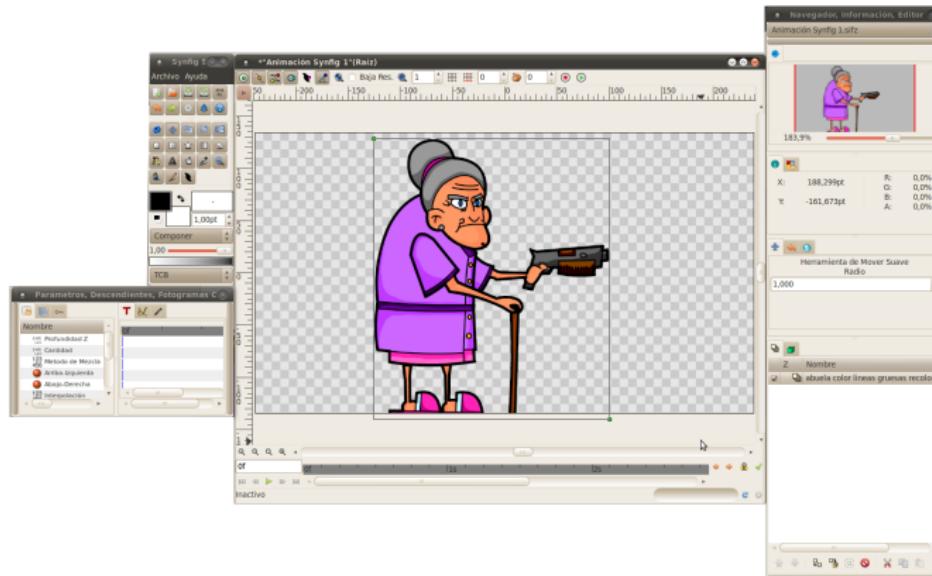
- <http://www.inkscape.org/doc/basic/tutorial-basic.es.html>
- <http://inkscapetutorials.wordpress.com/>



Synfig - Información adicional

Tutoriales

- http://synfig.org/wiki/Main_Page/es



Blender - Información adicional

Tutoriales

- Aprende Blender en 24h
- <http://www.blender.org/education-help/tutorials/>



SDL - Información adicional

Tutoriales

- <http://osl.uca.es/wikijuegos/>
 - http://lazyfoo.net/SDL_tutorials/index.php



Gosu - Información adicional

Tutoriales

- <http://libgosu.org>



Lección 1:
Las notas: Re grave

Para tocar un Re Grave, es decir, el re que está más abajo en la partitura, debes cerrar todos los orificios de la flauta menos el último."



Volver al menú

PyGame - Información adicional

Tutoriales

- <http://www.pygame.org/docs/>
 - <http://www.pygame.org/wiki/tutorials>



Ogre3D - Información adicional

Tutoriales

- <http://osl2.uca.es/iberogre>
 - <http://ogre3d.org/tikiwiki/tiki-index.php>



Panda3D - Información adicional

Tutoriales

- http://www.panda3d.org/wiki/index.php/Main_Page

